Registro Argentino de Diálisis Crónica 2021
Informe 2022

Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI)
Sociedad Argentina de Nefrología (SAN)

Autores:

Sergio Marinovich (SAN)
Liliana Bisigniano (INCUCAI)
Guillermo Rosa Diez (SAN)
Daniela Hansen Krogh (INCUCAI)
Eduardo Celia (SAN)
Viviana Tagliafichi (INCUCAI)
Alicia Fayad (SAN)
Verónica Haber Shaalo (INCUCAI)

Referencia sugerida para este Informe:
Marinovich S, Bisigniano L, Rosa Diez G, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Fayad A, Haber Shaalo V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2021. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2022.

Registro de Diálisis Crónica 2021

	página
1. Introducción	3
2. Material y Métodos del Registro	6
3. Prevalencia e Incidencia	9
Prevalencia puntual	10
Tasas crudas y ajustadas	10
Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal	13
Comparaciones Internacionales	14
Tasas de Prevalencia por Provincias	15
Incidencia	22
Tasas crudas y ajustadas	22
Incidencia a Terapia Sustitutiva renal crónica	27
Comparaciones Internacionales	28
Tasas de Incidencia por Provincias	29
Correlación Incidencia Prevalencia	35
4. Características de la población Incidente	38
Edad y Sexo al Ingreso a DC	40
Etiologías de IRD al Ingreso a DC	59
Etiologías de Ingreso por Provincias	62
Etiologías de Ingreso en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia	65
Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal	67
Modalidad Dialítica al Ingreso	69
Nacionalidad de los que Ingresan a DC	74
Parámetros clínicos y bioquímicos al Ingreso a DC	77
Anemia	77
Función renal inicial	82
Parámetros antropométricos. Nutrición	85
Enfermedades Cardíacas y Vasculares	90
Otras comorbilidades	90
Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV	91
Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica	94
Correlación de Variables al ingreso con Mortalidad y Supervivencia	97
5. Características de la población Prevalente	109
Edad y Sexo de los Prevalentes puntuales	111
Etiologías de IRD en Prevalentes en DC	121
Modalidad Dialítica en Prevalentes	124
Antigüedad en tratamiento sustitutivo de la función renal	129
Nacionalidad de los prevalentes en DC	132
Cantidad de Centros utilizados por la población prevalente anual en DC	135
Parámetros clínicos y bioquímicos de los Prevalentes anuales en DC	136
Anemia y su tratamiento	136
Adecuación Dialítica. Hemodiálisis	145
Accesos vasculares para Hemodiálisis	153
Variables nutricionales: Tasa catabólica proteica, Albuminemia.	160
Alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento	167
Hipertensión Arterial y su tratamiento	177
Serología viral: Hepatitis B y C. Vacunación Anti-Hepatitis B. AcHIV	183
Enfermedades Cardíacas y Vasculares	193
6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador	204
Incidencia Nacional	204
Prevalencia Nacional	212
Incidencia y Prevalencia por Provincias	214
7. Causas de Egreso.	220
Respuesta	220
Tasas de Egreso de DC por causas	220
8. Mortalidad en DC	225
Tablas de Mortalidad en DC de 2021 por Edad, Sexo y Etiología	226

Comparación de la Tasas de Mortalidad 230
Todos 230
Importancia del sexo en la Mortalidad en DC. 234
Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD 236
Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC 238
Mortalidad por Modalidad Dialítica 256
Comparación entre Hemodiálisis convencional y Hemodiafiltración en línea 261
Causas de Muerte 265
9. Sobrevida en DC 286
Sobrevida del total de la población en DC 287
Factores de riesgo influyentes en la Supervivencia en Diálisis Cónica. 289
Ambas modalidades 289
Hemodiálisis crónica 294
Diálisis Peritoneal 297
Comparación de la Supervivencia en las 3 Modalidades de Diálisis Crónica 299
10. Trasplante renal 304
Trasplante renal en la Población General 305
Trasplante renal en la población en Diálisis crónica 308
Trasplante renal por Etiología de IRD 313
Trasplante renal por Modalidad Dialítica 316
Tasas de Trasplante renal en la Población en DC por Provincia 319
11. Agradecimientos 343

1. Introducción

Este es el 15º Informe del Registro Argentino de Diálisis Crónica. El primero con datos de Diálisis Crónica de Argentina de los años 2004-2005, fue editado en 2007. En el actual Informe con datos nuevos de 2021, también se encuentra condensada la información de Diálisis Crónica de Argentina de los últimos 18 años.
Los resultados obtenidos son consecuencia de un trabajo riguroso y continuado en el tiempo, que posiciona a la Argentina en un lugar privilegiado por tener un Registro sumamente confiable, con precisas observaciones en las variables de mayor interés, permitiendo conocer la realidad en el campo de la Diálisis Crónica de nuestro país. Nada de ello hubiera sido posible sin la colaboración del 99% de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina que reportan al sistema informático SINTRA dependiente del INCUCAI [(1)]. Sin ese recuento tan mayoritario no existiría este Registro o en realidad, por llegar a contener casi el total de Centros-pacientes, Censo anual de Diálisis Crónica (DC) de Argentina.

El bienio 2020-2021 resultó muy adverso, como consecuencia de la Pandemia SARS Cov-2 en todo el mundo y nuestro país no estuvo exento. Cayeron sensiblemente las tasas de Incidencia en DC y de Trasplante renal, aumentando también significativamente la de Mortalidad en DC. No obstante, el empeño y arduo trabajo realizado por todos los equipos de DC y Trasplante de nuestro país, impidieron que las consecuencias sean aún peores.

En esta edición como en las anteriores [(2-21)], se ofrece una importante cantidad de información acerca de Prevalencia e Incidencia en DC en Argentina, de cómo se presentan y evolucionan las variables iniciales de los pacientes y también indicadores finales de la terapia sustitutiva renal: Cuántos de los pacientes se trasplantan y cuál es su mortalidad-supervivencia en DC. También importante, se muestran los valores de las variables de los pacientes prevalentes para el año 2021 y comparaciones con los valores de los años anteriores: Anemia, Adecuación, Acceso Vascular, Metabolismo óseo-mineral y otras con no menos relevancia. Es consecuencia de los datos aportados por los Centros a la Constancia de Continuidad de Práctica Dialítica (CPD) que se puso en vigencia para los prevalentes anuales a partir del año 2011 [(22)].
Al inicio de cada Capítulo se resumen los puntos más importantes. No obstante, consideramos que más y valiosos datos se encontrarán en el texto, tablas y figuras de cada Capítulo.

Como siempre, los Integrantes de este Registro agradecemos a todos los integrantes de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina (Directores, Gerentes, Médicos, Enfermeros, Técnicos, Administrativos, Mucamas y Personal de Mantenimiento) porque la valiosa información que ingresa al Modulo Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal del SINTRA la generan ellos.

Dr. Sergio Miguel Marinovich

Referencias

1. Soratti M y Hansen-Krogh D. INCUCAI. SINTRA. Disponible en http://sintra.incucai.gov.ar/
2. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
3. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/

4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en http://san.org.ar/2015/docs/registros/REGISTRO_ARGENTINO_dialConica2014_2015.pdf
8. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014.
Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
10. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012.
Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php

17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
18. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
19. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
20. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
21. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
22. Hansen-Krogh D, Gagliardi B. INCUCAI. SINTRA. Continuidad de Práctica Dialítica. Disponible en https://irct.incucai.gov.ar/public/documentacion/instructivo_cpd.zip

2. Material y Métodos del Registro

El registro de Pacientes en Diálisis Crónica (DC) 2021 comprende a la población prevalente anual de cada año. Población prevalente anual en DC definimos como la cantidad total de pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico durante un año calendario o parte de él, incluyendo los pacientes que ingresaron o reingresaron en ese año.
Para realizar la evaluación de la población prevalente anual en DC de 2021 se construyó a partir del SINTRA un fichero base con las variables fundamentales de todos los pacientes que realizaron DC en el lapso entre el 1 de enero a las 00.00 horas hasta el 31 de diciembre de 2021 a las 24.00 horas.
Además, se estudió la población incidente desde el 1 de abril del año 2004 hasta el 31 de diciembre de 2021 por separado: Se trata de los pacientes que reciben DC por primera vez en su vida. Esta división permite analizar las características clínicas, bioquímicas y socio-económicas de los pacientes al ingreso y la repercusión de estas variables en la sobrevida, aplicando Modelos de Regresión logística.

Dentro de las variables consideradas para cada paciente se incluyen:

- Identificación codificada del paciente: Numérica
- Nacionalidad: Cualitativa de 236 categorías (países del mundo) y 1 opción
- Fecha de Nacimiento. Deriva de ella la Edad actual: A fin de año para los que llegan al 31/12 o al egreso de tratamiento.
- Fecha de primera DC en la vida. Deriva de ella Edad en primera DC en la vida.
- Etiología de Insuficiencia renal crónica definitiva (IRD) en la primera DC en la vida: Cualitativa de 15 categorías y 1 opción: Desconocida, Glomerulonefritis, Nefritis Túbulo Intersticial, Nefropatía Obstructiva, Nefroangioesclerosis, Poliquistosis Renal, Amiloidosis, Nefropatía Lúpica, Nefropatía Diabética, Sindrome Urémico Hemolítico, Mieloma, Otra Etiología, Fallo De Trasplante, Nefropatía Familiar, Etiología No Especificada.
- Etiología confirmada o no por Biopsia: Cualitativa 2 categorías y 1 opción: Si, No.
- Presencia de Diabetes Mellitus: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción: Si, No, Desconoce.
- Fecha de Egreso Definitivo en el año: Fecha de último egreso en el año o si llega vivo a fin del año en DC corresponde 31/12.
- Fecha de Muerte por SINTRA
- Cantidad de Centros utilizados por el paciente en el año
- Variables de Comorbilidad al ingreso: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia Respiratoria Crónica, Arritmia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria, Pericarditis, Neuropatía periférica, Tabaquismo, Tuberculosis, Enfermedad de Chagas-Mazza, Presencia de Cáncer con o sin metástasis en los 5 años previos, entre otras.
- Variables antropométricas y bioquímicas al Ingreso: Talla, Peso, Creatininemia, Uremia, Albuminemia, Hematocrito, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.
- Variables sociales y económicas al Ingreso: Ingreso económico del grupo familiar y Tipo de vivienda (Precaria o Material), entre otras.
- Variables de cuidado nefrológico previo al Ingreso: Vacunación anti virus B de la Hepatitis, tipo de primer Acceso Vascular para Hemodiálisis (Permanente o Transitorio), Número de Transfusiones previas en los 6 meses previos al ingreso, entre otras.
- Variables de Comorbilidad en tratamiento dialítico: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria.
- Parámetros clínicos-bioquímicos en tratamiento dialítico: Hemoglobina, Hematocrito, Kt/V, Accesos vasculares, Calcemia, Fosfatemia, PTHi, Albuminemia, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.

Variables en relación al tratamiento efectuado en el primer y último Centro utilizado (para el caso de ser Incidente se considera el primer Centro):

- Identificación del Centro: Numérica
- Provincia de Residencia del Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Provincia de Residencia del paciente cuando dializaba en ese Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Tipo de Financiador de la DC del paciente: Cualitativa de 14 categorías y 1 opción : Obra Social Provincial, Prepaga, Subsidio Nacional, Subsidio Provincial, Sistema Público de Salud, Mutual, Seguro de Salud, Financiador Privado, PAMI, Incluir Salud (ex PROFE), Obras Sociales Sindicales, Otras Obras Sociales, ART, Desconocido.
- Modalidad Dialítica del paciente en ese Centro: Cualitativa de 4 categorías y 1 opción: Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, Hemodiafiltración OL, DPCA y DPA (las últimas 2 son variantes de Diálisis Peritoneal).
- Fecha de primera DC en ese Centro.
- Fecha de egreso de DC de ese Centro.
- Causa Primaria de Egreso: Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Trasplante renal, Interrupción por Indicación Médica, Interrupción por Decisión del Paciente, Recuperación de la Función Renal, Fallecimiento, Cambio de Centro de Diálisis, Traslado al Exterior.
- Causa Secundaria de Egreso: Cualitativa de 13 categorías con 1 opción: Muerte Cardíaca, Muerte Cerebrovascular, Muerte Infecciosa, Muerte por Neoplasia, Muerte por Otras Causas, Muerte por Causa Desconocida, Cambio De Domicilio, Cambio de Financiador, Por Decisión del Paciente, Cambio Temporal por Vacaciones u Otro Motivo, Trasplante con Donante Vivo Relacionado, Trasplante con Donante Cadavérico, Cambio de Centro por Otras Causas,. La respuesta a esta variable está encadenada a la respuesta en Causa primaria de Egreso.
- Días de tratamiento en ese Centro.
- De la suma de los días parciales se obtienen los días de tratamiento total o días de exposición al riesgo en el año de cada paciente.
- Días de tratamiento desde el primer Ingreso a DC hasta el Egreso, si lo hubo, sino hasta el 31 de diciembre de 2021 (para la evaluación de los Incidentes).

El procesamiento de la información se realizó en las bases bioestadísticas SPSS® v23 y MedCal® v11.0.1, con un inicial control de calidad eliminándose los casos que no se correspondían con el período a estudiar, o que habían fallecido previamente o los duplicados.

La incidencia se definió como el número de pacientes nuevos en DC ingresados a los Centros de Argentina en un año calendario. No se consideraron como incidentes a los pacientes que vuelven a DC desde un Trasplante o Recupero de Función o Interrupción del tratamiento por cualquier causa; a estos últimos se los considera como reincidentes o reingresos y se evalúan dentro de los prevalentes anuales. La tasa de incidencia por millón de habitantes/año es la relación entre el número de pacientes nuevos ingresados en el año calendario y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año.

La prevalencia puntual es el número de pacientes vivos en DC al 31 de Diciembre de cada año. La tasa de prevalencia por millón de habitantes es la relación entre el número de pacientes prevalentes puntuales y la población expresada por millón de habitantes.

Las tasas de Incidencia o Prevalencia por millón de habitantes se realizaron con las Estimaciones de Población total, por Provincias o por grupos de edad realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para el año 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 generadas a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001[1-5]. Para el año 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021 se utilizaron las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040, realizadas por el INDEC y basadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010 [6].

La Tasa Trasplante renal por millón de habitantes/año es la relación entre el número de Trasplantes en Argentina y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año estimada por el INDEC.
La Tasa de Trasplante renal por 100 P/AER se determinó calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento trasplante renal o hasta el egreso por otra causa o hasta el final del año si el egreso de DC

no se produce. En el numerador el número de trasplantes en el período y en el denominador la sumatoria de años de exposición al riesgo; el resultado se multiplica por 100, quedando la tasa como Trasplantes por 100 P/AER. Se ajustaron para edad, sexo y etiología por estandarización indirecta, extrayéndose la Razón de Trasplante Estandarizada (RTE) con su correspondiente intervalo de confidencia del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la Chi^2 donde $p<0.05$ si Chi^2 es mayor de 3.84. Como estándar se utilizaron Tablas de Trasplante renal que se describen en cada Comparación estandarizada.

Las tasas de Mortalidad por 100 paciente/años de exposición se determinaron calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento muerte o hasta el egreso o hasta el final del año a considerar si el egreso de DC no se produce. En el numerador el número de muertos en el período y en el denominador la sumatoria de años de exposición al riesgo; el resultado se multiplica por 100, quedando la tasa como x muertos por 100 paciente/años de exposición al riesgo (P/AER). Se analizó la mortalidad en relación a grupos de edad (5 y 10 años) y etiología de IRD (Nefropatía Diabética y Otras etiologías). Se ajustaron para edad y etiología por estandarización indirecta, extrayéndose la Razón de mortalidad Estandarizada (RME) con su correspondiente intervalo de confidencia del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la Chi^2 corregida por Wolfe donde $p<0.05$ si Chi^2 es mayor de 2.71 [7]. Como estándar se utilizaron Tablas de Mortalidad que se describen en cada Comparación estandarizada.

Para comparar valores de 2 medias se utilizó el Test de *t* de Student con corrección de Welch si procede. En Comparaciones múltiples de medias (más de 2 variables) se utilizó ANOVA1-Newman-Keuls y Chi^2 de Pearson para comparar cualitativas (2 o más). El análisis de regresión estándar o el coeficiente de correlación r de Pearson se utilizó para determinar correlación entre variables. Valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos.

En la evaluación de Sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier. Para comparación de diversas poblaciones se utilizó la prueba Log Rank (Mantel-Cox). Para determinar covariadas predictoras se utilizó el Modelo del riesgo proporcional de Cox multivariado, método adelante condicional.

En cada capítulo, de ser necesario, se detallará más acerca de los métodos utilizados.

Referencias

1. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015, volumen 31, 2004. Disponible en www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/2/proyecciones_provinciales_vol31.pdf
2. Estadísticas Vitales. Información Básica-2006 Serie 5, Número 50. Ministerio de Salud de la Nación, 2007. Disponible en http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro50.pdf
3. Estadísticas Vitales. Información Básica-2007 Serie 5, Número 51. Ministerio de Salud de la Nación, 2008. Disponible en http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro51.pdf
4. Estadísticas Vitales. Información Básica-2008 Serie 5, Número 52. Ministerio de Salud de la Nación, 2009. Disponible en http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro52.pdf
5. Estadísticas Vitales. Información Básica-2009 Serie 5, Número 53. Ministerio de Salud de la Nación, 2010. Disponible en http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro53.pdf
6. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
7. Wolfe RA. The Standardized Mortality Rate revisited: Improvements, Innovations and Limitations. Am J Kidney Dis 24(2) 290-297, 1994.

3. Prevalencia e Incidencia

Prevalencia

- **Al 31/12/2021 se trataban en Diálisis Crónica 29408 pacientes que se corresponde con una Tasa bruta de 642 ppm y una Tasa ajustada de 589 ppm. Encontramos que la Prevalencia en DC disminuyó desde el año 2013 hasta 2019, verificándose un mayor descenso entre 2019 y 2021.**
- **Las Provincias de las regiones Noroeste, Cuyo y Patagonia (excepto Santa Cruz) presentan Tasas ajustadas de prevalencia entre 700 y 1100 ppm (Máximo: Neuquén con 1083 ppm). Las Provincias de las regiones Centro y Noreste entre 490 y 650 ppm (Mínimo: Capital Federal con 490 ppm).**
- **Al 31/12/2021 había en Tratamiento Sustitutivo renal 40501 pacientes: 11093 trasplantados y 29408 en Diálisis Crónica. La Tasa cruda resultó en 884 ppm.**

Incidencia

- **En el transcurso del año 2021, ingresaron a Diálisis Crónica 7273 nuevos pacientes que se corresponde con una Tasa bruta de 159 ppm y una Tasa ajustada de 145 ppm.**
- **En 2021 ingresaron a DC 554 pacientes menos de los esperados, si se compara con la Incidencia más alta en el tiempo que corresponde a la del año 2013 y entre 2014 y 2021, 3498 menos de los esperados si se compara con la Incidencia de 2013.**
- **La incidencia en Tratamiento sustitutivo renal en 2021 fue de 7337 pacientes: 64 en Trasplante renal anticipado y 7273 en Diálisis Crónica. La Tasa resultó en 160 ppm.**

Prevalencia puntual

Tasas crudas y ajustadas

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de diciembre de 2004 y el 31 de diciembre de 2021. En el Gráfico 1, se observa el número de pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2021; siempre existió aumento en la frecuencia absoluta, excepto entre 19 y 20 y entre 20 y 21.

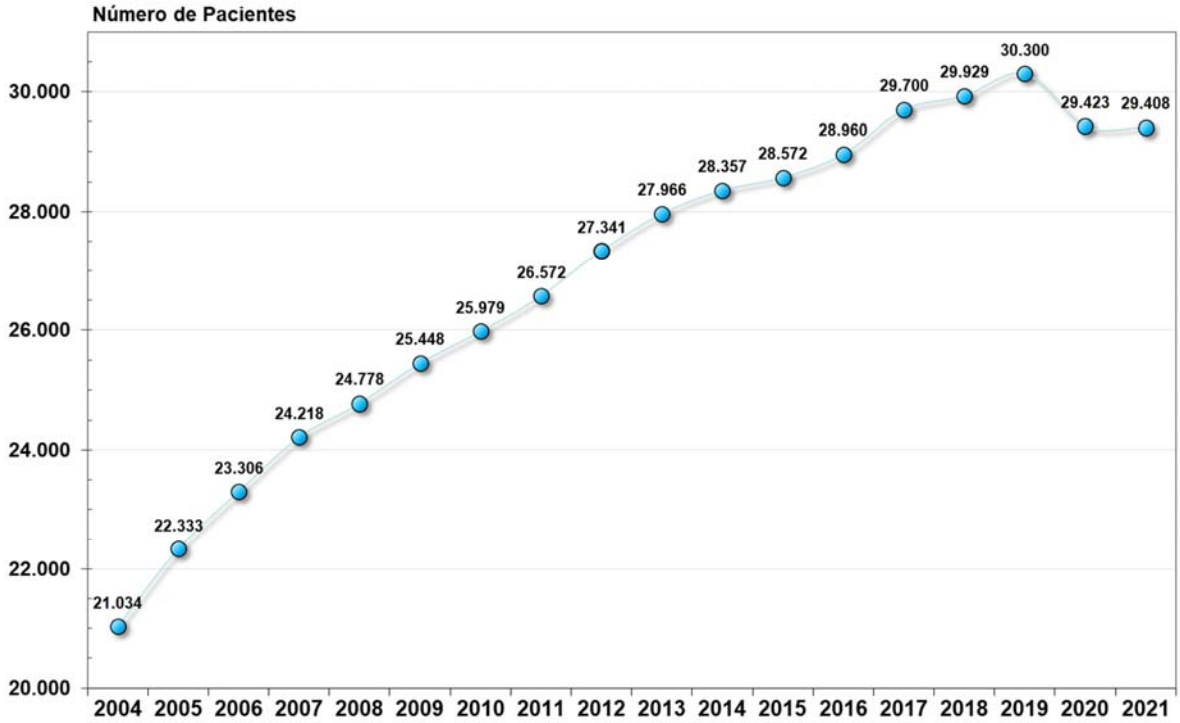


GRÁFICO 1: PREVALENTES PUNTUALES EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO

Para determinar el crecimiento anual en el número de pacientes en DC consideramos los datos al 31/12 de cada año, así se comienza con 21034 pacientes en 2004 y finaliza con 29408 en 2021.
Las Tasas de crecimiento del número de pacientes entre años fueron las siguientes:

2004-2005: 6.18%	2013-2014: 1.40%
2005-2006: 4.36%	2014-2015: 0.76%
2006-2007: 3.91%	2015-2016: 1.36%
2007-2008: 2.31%	2016-2017: 2.56%
2008-2009: 2.70%	2017-2018: 0.77%
2009-2010: 2.09%	2018-2019: 1.24%
2010-2011: 2.28%	2019-2020: -2.89%
2011-2012: 2.89%	2020-2021: -0.05%
2012-2013: 2.29%	

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 2.05 % entre 2004 y 2021; más baja, de 1.46 %, si consideramos desde 2007 en adelante y más baja aún (0.74 %) para el período 2013-2021.
La población de Argentina también creció según el INDEC [(1)] y lo hizo a una tasa promedio anual del 1.14% en el período intercensal 2001-2010. A fines del año 2013, el INDEC publicó las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040, que son utilizadas en este Registro [(2)]. De ese Informe, se desprende que la Población Argentina estimativamente creció 1.05% anual entre 2010 y 2021.

TABLA 1a: TASAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA								
AÑO	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**550,3**	542,8	557,7	**553,4**	545,9	560,9	**42,2**	**< 0,001**
2005 (R)	**578,7**	571,1	586,3	**578,7**	571,1	586,3	**Referente**	
2006	**598,0**	590,4	605,8	**594,7**	587,1	602,4	**17,4**	**< 0,001**
2007	**615,4**	607,6	623,2	**608,5**	600,9	616,2	**61,1**	**< 0,001**
2008	**623,4**	615,7	631,2	**612,9**	605,3	620,6	**81,9**	**< 0,001**
2009	**634,1**	626,3	641,9	**619,7**	612,1	627,4	**119,5**	**< 0,001**
2010	**636,9**	629,2	644,7	**628,7**	621,1	636,4	**178,8**	**< 0,001**
2011	**644,0**	636,3	651,8	**632,3**	624,7	640,0	**208,9**	**< 0,001**
2012	**655,1**	647,4	662,9	**639,6**	632,1	647,3	**274,3**	**< 0,001**
2013	**662,7**	654,9	670,5	**643,1**	635,6	650,7	**312,0**	**< 0,001**
2014	**664,6**	656,9	672,4	**641,0**	633,5	648,5	**296,4**	**< 0,001**
2015	**662,4**	654,8	670,2	**634,7**	627,4	642,1	**244,0**	**< 0,001**
2016	**664,4**	656,7	672,1	**632,2**	625,0	639,5	**226,7**	**< 0,001**
2017	**674,3**	666,7	682,0	**637,2**	629,9	644,4	**275,4**	**< 0,001**
2018	**672,6**	665,0	680,3	**631,0**	623,9	638,2	**224,1**	**< 0,001**
2019	**674,3**	666,7	681,9	**627,8**	620,7	634,9	**201,1**	**< 0,001**
2020	**648,4**	641,0	655,9	**599,2**	592,3	606,0	**35,5**	**< 0,001**
2021	**642,0**	634,7	649,4	**588,6**	581,9	595,4	**8,5**	**< 0,005**

Tasas en Pacientes prevalentes puntuales por millón de habitantes. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Tasa del año 2005

Debemos valorar más si hablamos de Crecimiento de una población, no tanto al Crecimiento porcentual del Número de pacientes sino al Crecimiento porcentual de una Tasa, que en este caso es la razón entre Número de pacientes en DC y la Población de Argentina para cada año.
Como se observa en la Tabla 1a y en el Gráfico 2a, el 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.3 pacientes en DC por millón de habitantes (ppm) y el 31/12/2021 era de 642.0 ppm; 0.91 % fue el crecimiento promedio anual de la tasa entre 2004 y 2021, diferente al 2.05 % si tomamos el número de pacientes. Desde el año 2007 el crecimiento anual promedio de la tasa se redujo a 0.29 %.

Desde el año 2013 hasta el 2021 la Tasa mostró decrecimiento promedio anual (-0.43 %).
La causa de este decrecimiento en la Tasa bruta de Prevalencia puntual, desde 2013 hasta 2021, es consecuencia de una disminución de la Tasa de Incidencia y de un aumento en la Tasa de Egreso.

Al ajustar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2021 es 1.02 % significativamente mayor a la del año 2005 (Chi^2: 8.48; p = 0.003). Como la población actual es más vieja, presentan una disminución del valor bruto al ajustarse por edad y sexo.

Si comparamos la Prevalencia de 2021 con la del año 2013 (la última tasa ajustada más elevada en el tiempo transcurrido), la del año 2021 es 9.1 % menor a la del año 2013, siendo la diferencia muy significativa (Chi^2: 247.9; p = 0.000).
La Caída en 2 años, entre 2019 y 2021, fue la más transcendental y significativa, resultando en 9.4% (Chi^2: 124,0; p = 0.000).

En definitiva, al ajustar por la estructura poblacional de Argentina, que año tras año va envejeciendo, encontramos que la Prevalencia en DC disminuyó desde el año 2013 hasta 2019, verificándose un extraordinario mayor descenso entre 2019 y 2021.

En el Gráfico 2b se observan los valores de la Tasa de Prevalencia ajustada desde 2005 hasta 2020 y además de observarse que el pico se remonta al año 2013, se puede apreciar que no existió crecimiento desde ese año y por el contrario se produjo un descenso muy significativo, tanto que las Tasas de 2020 y 2021 son semejantes a las anteriores al año 2007.

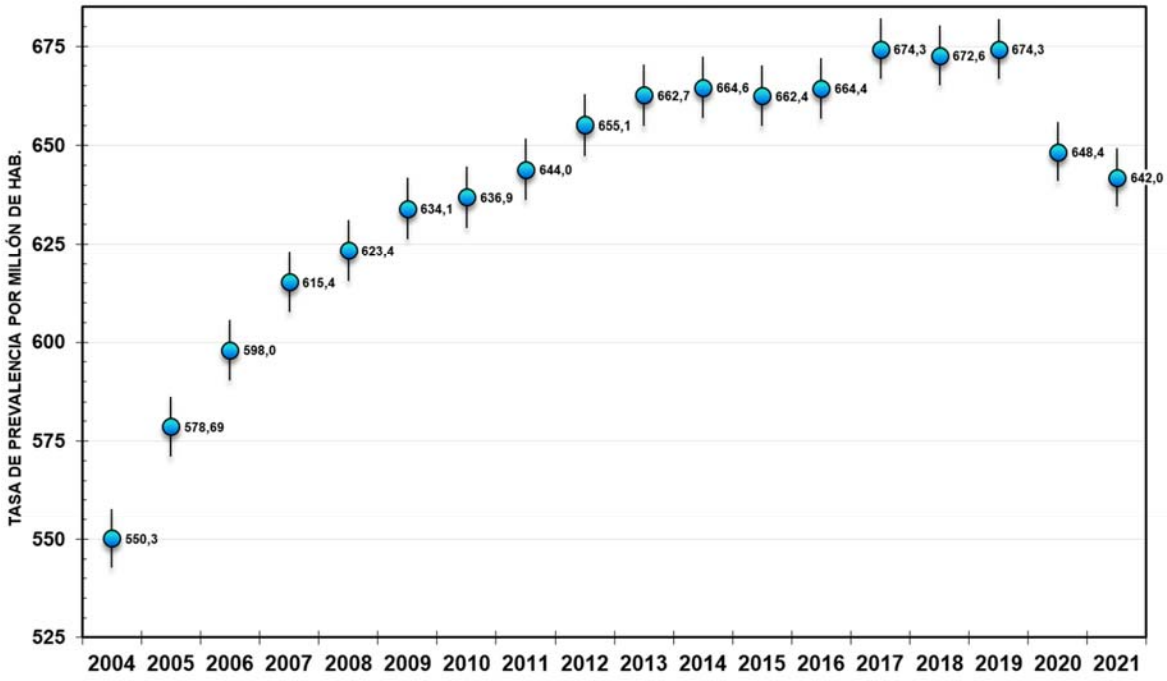


GRÁFICO 2a: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA

Con intervalo de confidencia del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año

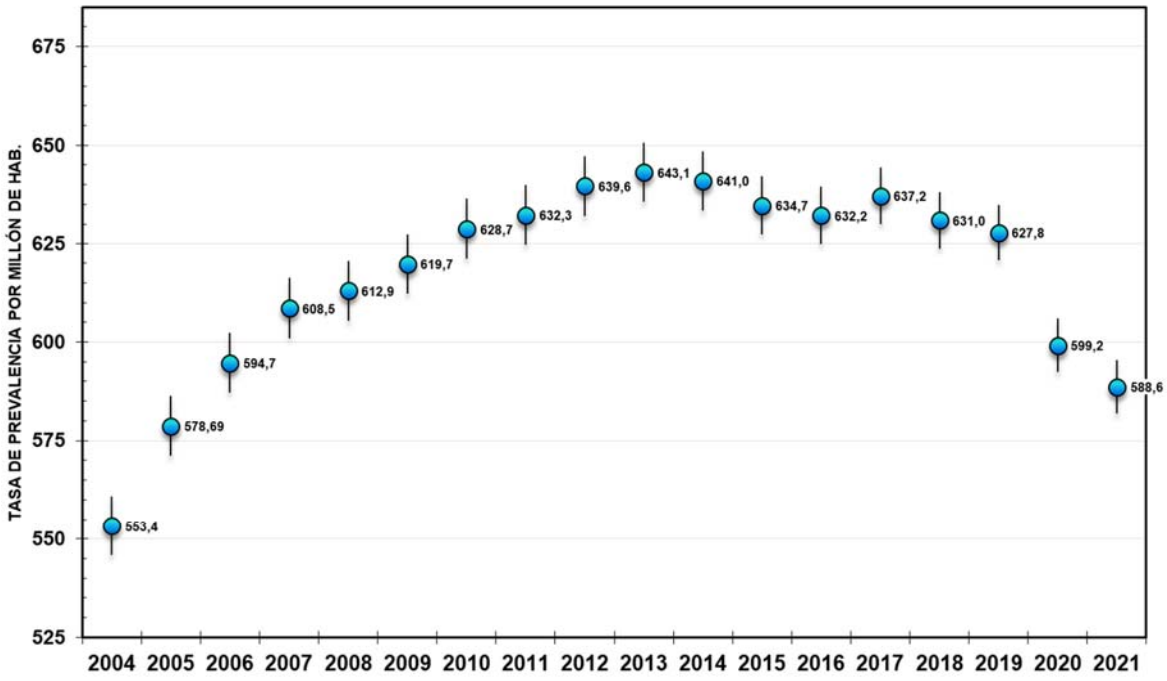


GRÁFICO 2b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA

Con intervalo de confidencia del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año.
Estandarización Indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal crónica

5257 personas vivían con un injerto renal funcionante el 31 de diciembre de 2008; 5132 al fin del año 2009; 5906 al 31 de diciembre de 2010; 5403 personas al 31 de diciembre de 2011; 6877 personas al 31 de diciembre de 2012; al 31/12/2013, 8324 personas; al 31/12/2014, 8162; al 31/12/2015, 8748; al 31/12/2016, 9068; al 31/12/2017, 9419; al 31/12/2018, 10038; al 31/12/2019, 10923, al 31/12/2020, 11293 y finalmente al 31/12/2021, 11093 personas estaban en tratamiento sustitutivo renal con un riñón trasplantado.
Estos números de pacientes con trasplante funcionante se suman cada año a los prevalentes puntuales en DC y como resultado tendremos cantidad y Tasa cruda o bruta de pacientes en Tratamiento sustitutivo renal crónico (Gráficos 2c y 2d, respectivamente).

Cantidad y Tasa cruda de Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal crónico:

- **2008: 30035 pacientes; 755.68 ppm (IC 95%: 747.16- 764.28)**
- **2009: 30580 pacientes; 761.94 ppm (IC 95%: 753.42- 770.53)**
- **2010: 31885 pacientes; 781.72 ppm (IC 95%: 773.16- 790.35)**
- **2011: 31975 pacientes; 774.94 ppm (IC 95%: 766.47- 783.48)**
- **2012: 34218 pacientes; 819.92 ppm (IC 95%: 811.26- 828.66)**
- **2013: 36290 pacientes; 859.89 ppm (IC 95%: 851.07- 868.79)**
- **2014: 36519 pacientes; 855.86 ppm (IC 95%: 847.10- 864.68)**
- **2015: 37320 pacientes; 865.25 ppm (IC 95%: 856.50- 874.08)**
- **2016: 38028 pacientes; 872.39 ppm (IC95%: 863.65- 881.21)**
- **2017: 39119 pacientes; 888.16 ppm (IC95%: 879.38- 897.01)**
- **2018: 39967 pacientes; 898.25 ppm (IC95%: 889.46- 907.10)**
- **2019: 41223 pacientes; 917.32 ppm (IC95%: 908.48- 926.21)**
- **2020: 41113 pacientes; 897.29 ppm (IC95%: 888.59- 906.05)**
- **2021: 40501 pacientes; 884.13 ppm (IC95%: 875.54- 892.79)**

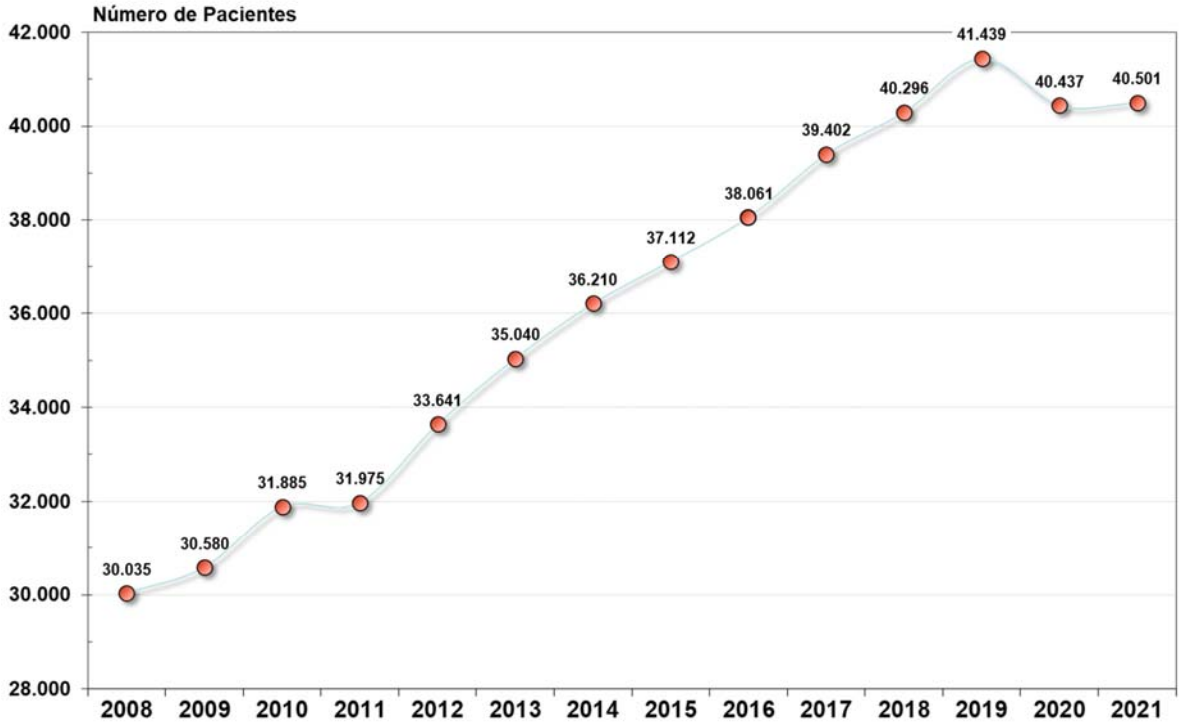


GRÁFICO 2c: PREVALENTES PUNTUALES EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL CRÓNICO AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO

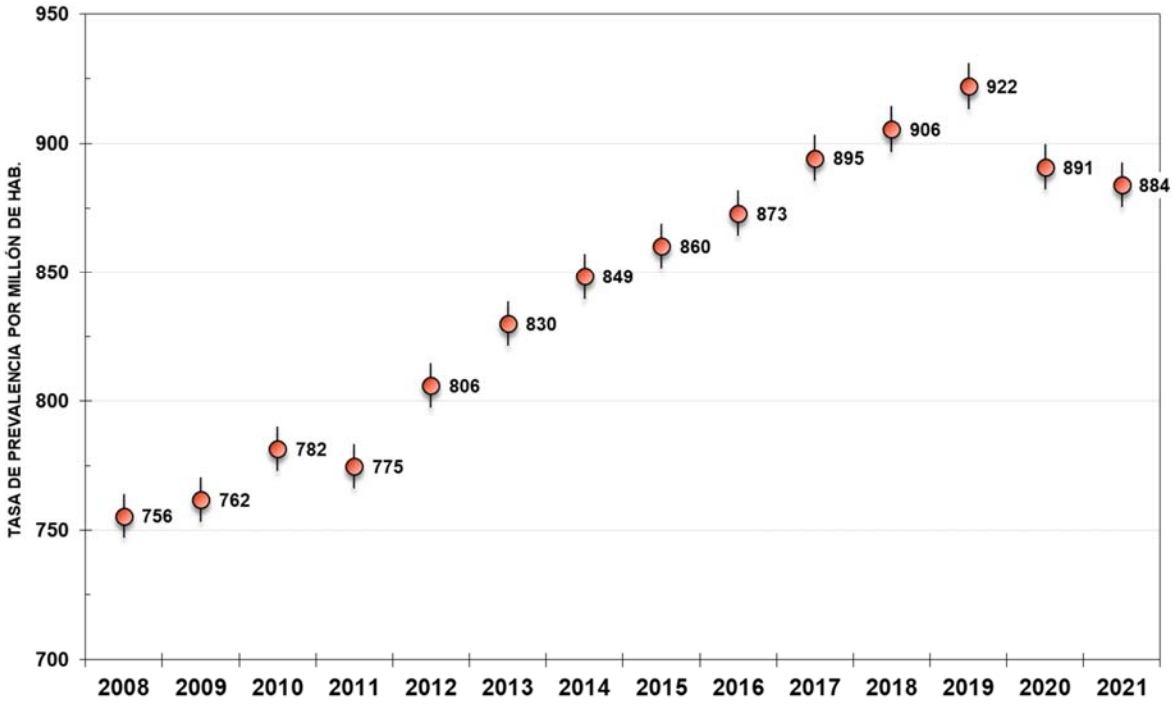


GRÁFICO 2d: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL CRÓNICO EN ARGENTINA

Con intervalo de confidencia del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año

Comparaciones Internacionales

Para comparaciones internacionales se considera a la **Tasa bruta de Prevalencia en Terapia sustitutiva renal (Diálisis más Trasplante).**
Tomando los datos presentados en el último reporte de la USRDS [3] donde se muestran los registros internacionales, Argentina en 2020 (se informó 891 ppm y en el reporte colocan el valor de 897 ppm) es uno de los 5 países que más disminuyó su Prevalencia entre 2019 y 2020; solamente es superado por Macedonia del Norte, Bosnia y Herzegovina, Bangladesh e Indonesia, figurando en el puesto 5 de 44 países que más decrecieron entre uno u otro año.

Tasas de Prevalencia en DC por Provincias

En la Tabla 1a1 se detallan las cantidades de pacientes en DC al 31 de diciembre de 2021, con las Tasas crudas de Prevalencia Puntual desde 2004 hasta 2021 y tasa de crecimiento anual bruto promedio 04-21 por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2021.

TABLA 1a1. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS

PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		CREC. PROM. ANUAL	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	CREC TASA	CREC Nº
RÍO NEGRO	683	725	757	836	867	934	896	914	933	940	962	962	964	992	1030	1042	1031	789	**1042,20**	**2,56**	4,21
NEUQUÉN	845	842	839	900	909	943	928	932	949	987	981	944	921	948	954	1048	1042	693	**1030,54**	**1,01**	2,72
SAN LUIS	550	584	592	654	656	740	802	850	871	906	887	901	880	895	904	928	934	469	**911,37**	**3,19**	4,81
SAN JUAN	611	669	673	658	697	727	794	820	817	838	854	888	884	933	890	916	892	705	**892,98**	**2,56**	3,74
CATAMARCA	601	668	670	675	644	638	643	697	703	706	743	756	771	784	782	830	847	337	**804,31**	**1,91**	2,94
SANTIAGO	452	497	528	542	567	601	613	636	658	719	770	757	789	831	888	799	811	783	**792,31**	**3,36**	4,48
MENDOZA	720	763	826	884	915	893	896	879	878	884	887	870	870	857	853	847	795	1575	**783,44**	**0,44**	1,66
TUCUMÁN	743	781	823	852	887	905	922	946	931	928	906	890	870	878	857	849	795	1303	**759,99**	**0,08**	1,34
LA RIOJA	484	568	623	598	563	594	683	719	772	730	756	734	727	733	741	734	656	286	**717,42**	**2,44**	3,95
T. D. FUEGO	224	286	303	384	380	500	486	442	472	528	587	578	613	653	746	751	657	126	**709,07**	**7,57**	10,74
JUJUY	615	673	700	714	732	746	726	686	717	710	719	753	725	750	763	767	690	547	**701,99**	**1,14**	2,37
CHUBUT	554	606	644	658	651	721	621	614	608	612	602	623	625	651	678	713	701	426	**677,07**	**1,54**	3,75
LA PAMPA	491	538	553	525	513	530	541	554	531	567	600	580	601	624	621	622	650	243	**672,40**	**1,74**	2,57
CÓRDOBA	569	591	608	625	634	631	645	648	670	678	693	684	689	698	689	686	682	2552	**671,89**	**0,92**	1,96
SALTA	510	535	542	602	616	628	632	647	670	658	677	678	712	710	678	682	667	962	**667,13**	**1,66**	3,16
TOTAL PAÍS	**550**	**579**	**598**	**615**	**623**	**634**	**637**	**644**	**655**	**663**	**665**	**662**	**664**	**674**	**673**	**674**	**648**	29408	**641,97**	**0,91**	2,05
BUENOS AIRES	600	625	643	654	653	654	649	653	661	663	656	653	647	649	643	645	611	10759	**607,52**	**0,07**	1,31
CAPITAL	534	547	561	559	559	569	560	572	571	571	569	570	586	615	613	612	571	1764	**572,94**	**0,46**	0,60
ENTRE RÍOS	390	391	421	438	440	440	452	445	463	479	480	487	522	533	540	551	564	781	**558,45**	**2,25**	3,21
CORRIENTES	391	408	428	428	466	461	463	483	512	534	539	533	521	567	561	573	578	631	**558,25**	**2,12**	3,10
SANTA FE	414	441	454	467	489	517	536	544	572	571	568	567	566	563	572	575	555	1971	**553,12**	**1,74**	2,51
MISIONES	246	283	290	307	327	373	394	415	440	467	470	492	530	551	548	564	564	667	**523,14**	**4,97**	6,48
CHACO	377	420	403	427	445	460	467	480	473	509	536	525	537	550	560	526	472	582	**478,52**	**1,41**	2,56
SANTA CRUZ	219	290	353	433	425	443	385	436	426	476	494	502	507	529	506	519	468	174	**464,30**	**5,21**	8,91
FORMOSA	406	415	433	445	417	431	415	391	409	445	446	445	446	485	518	491	512	283	**463,92**	**0,92**	2,04

Nº : Cantidad de Pacientes en DC al 31/12 del año 2021; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %;
CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2021. T: TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES .

Como dijimos en los reportes anteriores [4-23], se destacan diferencias entre las Provincias argentinas en cuanto a DC. En 2021 se sigue constatando que existen algunas con prevalencias brutas parecidas a las del primer mundo, mientras que en el otro extremo provincias con tasas muy bajas. Neuquén, Río Negro, San Luis, San Juan y Catamarca superan los 800 ppm.

Todas las provincias del Litoral-NEA se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia en DC en esta región. No obstante, existió un cambio en Litoral-NEA, porque como se observa en la Tabla 1a2. Misiones, Entre Ríos, Formosa y Corrientes tuvieron un crecimiento anual promedio de la tasa cruda mayor que la media nacional entre 2013 y 2021.

Los datos de los últimos 9 años nos dicen que en 8 Provincias se produjo decrecimiento interanual de la Tasa entre 2013-21: Tucumán, Mendoza, Buenos Aires, Chaco, La Rioja, Santa Fe, Córdoba y Santa Cruz. Estos distritos representan al 67.2 % de la población total del país (Tabla 1a2).

En definitiva, en 8 Provincias que representan el 67 % de la población argentina existió un descenso de la tasa de prevalencia bruta entre 2013 y 2021.

TABLA 1a2. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA ENTRE 2013 Y 2021. POR PROVINCIA DEL PACIENTE.										
PROVINCIA	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**TASA CREC.**
TIERRA D. FUEGO	528	587	578	613	653	746	751	657	709	**3,86**
MISIONES	467	470	492	530	551	548	564	564	523	**2,15**
ENTRE RÍOS	479	480	487	522	533	540	551	564	558	**2,15**
CATAMARCA	706	743	756	771	784	782	830	847	804	**1,91**
LA PAMPA	567	600	580	601	624	621	622	650	672	**1,76**
CHUBUT	612	602	623	625	651	678	713	701	677	**1,74**
SAN JUAN	838	854	888	884	933	890	916	892	893	**1,33**
RÍO NEGRO	940	962	962	964	992	1030	1042	1031	1042	**1,30**
SANTIAGO	719	770	757	789	831	888	799	811	792	**1,16**
FORMOSA	445	446	445	446	485	518	491	512	464	**0,65**
JUJUY	710	719	753	725	750	763	767	690	702	**0,53**
CORRIENTES	534	539	533	521	567	561	573	578	558	**0,48**
SAN LUIS	906	887	901	880	895	904	928	934	911	**0,27**
SALTA	658	677	678	712	710	678	682	667	667	**0,23**
NEUQUÉN	987	981	944	921	948	954	1048	1042	1031	**0,16**
CAPITAL FEDERAL	571	569	570	586	615	613	612	571	573	**0,10**
SANTA CRUZ	476	494	502	507	529	506	519	468	464	**-0,01**
CÓRDOBA	678	693	684	689	698	689	686	682	672	**-0,26**
SANTA FE	571	568	567	566	563	572	575	555	553	**-0,41**
LA RIOJA	730	756	734	727	733	741	734	656	717	**-0,42**
TOTAL PAÍS	663	665	662	664	674	673	674	648	642	**-0,43**
CHACO	509	536	525	537	550	560	526	472	479	**-0,91**
BUENOS AIRES	663	656	653	647	649	643	645	611	608	**-1,12**
MENDOZA	884	887	870	870	857	853	847	795	783	**-1,73**
TUCUMÁN	928	906	890	870	878	857	849	795	760	**-2,66**
TASA CREC.: Tasa de Crecimiento prom. anual entre 2013 y 2021										
Tasa en Pacientes en DC por millón de habitantes										

Pero estas observaciones son insuficientes para llegar a alguna conclusión, ya que estamos analizando tasas no ajustadas de cada Provincia. Como veremos luego, en los capítulos Características de la Población Incidente o Prevalente, la mayor edad y el sexo masculino presentan las mayores tasas de Incidencia y Prevalencia en DC. Las Provincias argentinas son desiguales en su estructura poblacional: Existen distritos con gente más joven y menor cantidad de varones en su población. La inversa es válida. Es por ello que es indispensable ajustar las tasas de Prevalencia e Incidencia por la estructura poblacional en cuanto a edad y sexo.

Las tasas ajustadas por edad y sexo son las únicas válidas si queremos comparar Prevalencia en DC entre las diferentes Provincias argentinas. En la Tablas 1b, observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Prevalencia en las distintas Provincias para el año 2021. Para mejor detalle, ver Gráfico 3. La tabla referente es presentada más adelante (Capítulo Características de la Población Prevalente) como Tabla 11a. Las Tablas de Prevalencia ajustadas por Provincias de años previos se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro [4-23].

Existen Provincias donde la tasa (de bruta a ajustada) se eleva considerablemente por tener una población más joven y/o con menor proporción de varones que la media nacional; las que más se elevan (en orden descendente 2021) pertenecen a la población de las Provincias de Santa Cruz, Misiones, Salta, Chaco, Santiago Del Estero, Tierra del Fuego, Formosa, Jujuy, Tucumán, La Rioja, Corrientes, Chubut, Neuquén, San Juan y Catamarca.
Otras por tener una población más añosa y/o con mayor proporción de varones presentan Tasas ajustadas más bajas que las brutas: La Pampa, Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires y muy especialmente Capital Federal. En Entre Ríos, Río Negro, San Luis y Mendoza no cambian mayormente.

TABLA 1b: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2021 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA				
PROVINCIA	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ2	*P*
1 **NEUQUÉN**	**1030,5**	955,2	1110,2	**1082,6**	1003,5	1166,3	**193,6**	**<0,001**
2 **RÍO NEGRO**	**1042,2**	970,7	1117,5	**1040,5**	969,1	1115,7	**187,6**	**<0,001**
3 **SAN JUAN**	**893,0**	828,3	961,4	**939,9**	871,7	1011,9	**103,7**	**<0,001**
4 **SAN LUIS**	**911,4**	830,7	997,7	**917,4**	836,2	1004,3	**60,4**	**<0,001**
5 **SANTIAGO DEL ESTERO**	**792,3**	737,8	849,8	**895,1**	833,5	960,1	**87,3**	**<0,001**
6 **CATAMARCA**	**804,3**	720,7	894,9	**838,8**	751,6	933,3	**24,2**	**<0,001**
7 **TUCUMÁN**	**760,0**	719,3	802,4	**821,5**	777,5	867,3	**79,6**	**<0,001**
8 **TIERRA DEL FUEGO**	**709,1**	590,7	844,2	**791,3**	659,2	942,2	**5,5**	**<0,05**
9 **MENDOZA**	**783,4**	745,2	823,1	**785,3**	747,0	825,1	**64,2**	**<0,001**
10 **SALTA**	**667,1**	625,6	710,7	**777,4**	729,0	828,1	**35,3**	**<0,001**
11 **JUJUY**	**702,0**	644,4	763,4	**772,8**	709,4	840,4	**18,9**	**<0,001**
12 **LA RIOJA**	**717,4**	636,7	805,6	**770,5**	683,8	865,2	**9,6**	**<0,005**
13 **CHUBUT**	**677,1**	614,3	744,5	**712,7**	646,6	783,7	**4,7**	**<0,05**
14 **CÓRDOBA**	**671,9**	646,1	698,5	**649,7**	624,7	675,4	0,4	NS
15 **LA PAMPA**	**672,4**	590,5	762,5	**625,4**	549,3	709,2	0,2	NS
16 **MISIONES**	**523,1**	484,2	564,4	**611,7**	566,2	660,0	1,6	NS
17 **CORRIENTES**	**558,2**	515,5	603,6	**600,5**	554,6	649,2	2,8	NS
18 **BUENOS AIRES**	**607,5**	596,1	619,1	**595,9**	584,7	607,3	**59,7**	**<0,001**
19 **ENTRE RÍOS**	**558,5**	520,0	599,0	**552,3**	514,2	592,4	**17,7**	**<0,001**
20 **CHACO**	**478,5**	440,4	519,0	**548,3**	504,7	594,7	**14,5**	**<0,001**
21 **SANTA CRUZ**	**464,3**	397,9	538,7	**546,0**	467,9	633,5	**4,6**	**<0,05**
22 **SANTA FE**	**553,1**	529,0	578,1	**525,5**	502,5	549,2	**79,3**	**<0,001**
23 **FORMOSA**	**463,9**	411,4	521,2	**516,2**	457,8	580,0	**13,5**	**<0,001**
24 **CAPITAL FEDERAL**	**572,9**	546,5	600,3	**489,8**	467,2	513,2	**129,9**	**<0,001**
TOTAL PAÍS	**642,0**	634,7	649,4	**642,0**	634,7	649,4		

IC95%: Intervalo de confidencia del 95%. Valor significativo : χ2 > 3.84. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2021.
Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

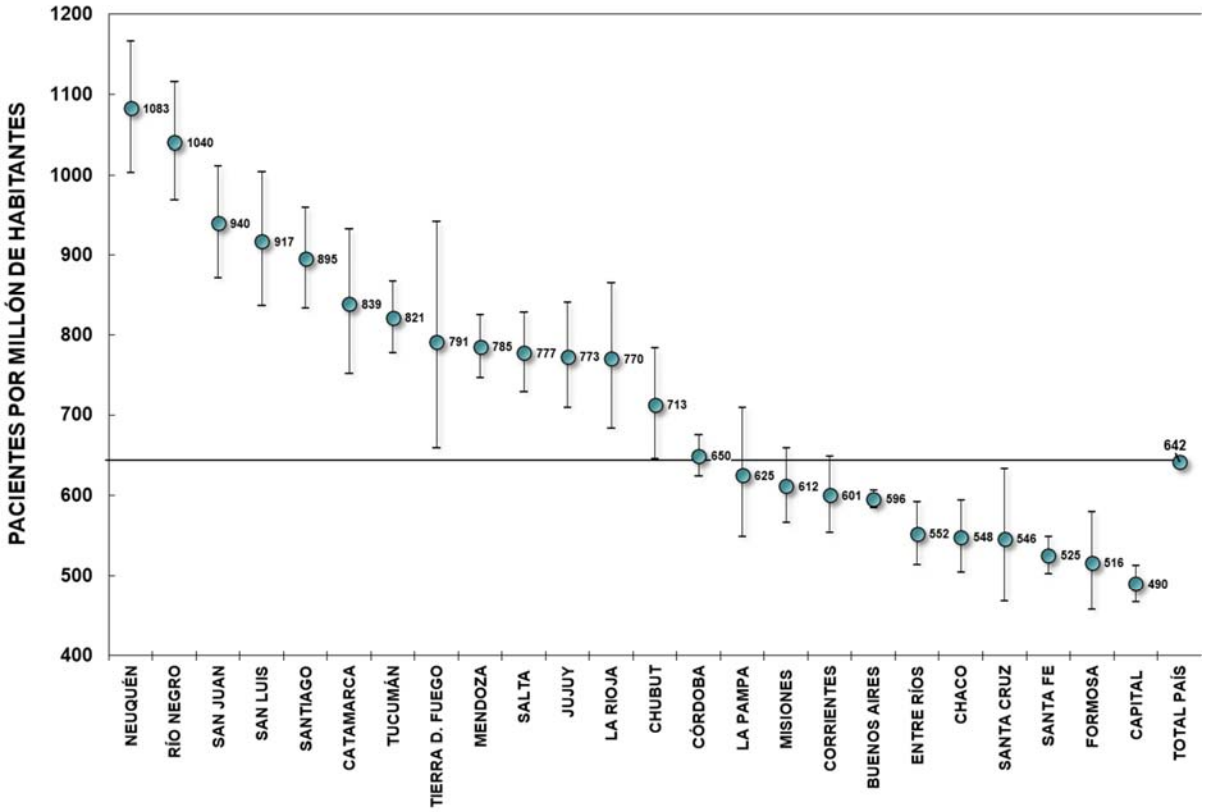


GRÁFICO 3: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2021
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

Observamos que 13 Provincias tienen una significativa mayor Prevalencia que la media nacional. Son casi siempre las mismas en los últimos 12 años, sobresaliendo Neuquén y Río Negro como las 2 permanentes primeras. Debajo de estas, se posicionan Tucumán, San Luis, San Juan, Mendoza, Santiago del Estero, La Rioja, Jujuy, Salta y Catamarca.
En el extremo opuesto, 4 Provincias presentaron en cada uno de los últimos 12 años, una significativa menor Prevalencia que la media nacional. Los valores más bajos pertenecen a Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe. Las acompaña con valores algo mayores, Formosa. La Provincia de Buenos Aires entre 2012 y 2021 (en los últimos 10 años) presentó significativa menor Prevalencia que la media nacional.

En definitiva, las mayores o menores significativas Tasas corresponden a 15 de 24 Provincias entre 2010 y 2021. Poco ha cambiado en el tiempo: Las Provincias de alta prevalencia son las mismas y las de baja prevalencia también.
Es muy amplio el rango de Tasas de Prevalencia ajustada: Neuquén y Río Negro, con más de 1000 pacientes por millón de habitantes en un extremo y en el otro Capital Federal, Santa Fe, Santa Cruz, Chaco y Formosa con menos de 550 pacientes por millón de habitantes. Estas grandes diferencias son semejantes a las vistas en años anteriores. Las Tasas ajustadas por edad y sexo de cada Provincia en los 17 últimos años se muestran en la Tabla 1c y en el Gráfico 4a.

En el tiempo transcurrido aumentó el número de Provincias con más de 900 ppm desde 1 en 2005 hasta 6 en 2019 y 4 en 2021, disminuyendo las Provincias con menos de 500 ppm desde 7 en 2005 hasta 1 en 2021 (Capital Federal).
No obstante, 5 Provincias muestran decrecimiento en su tasa entre 2013 y 2019 (Tabla 1d): Tucumán, Mendoza, La Rioja, Buenos Aires y San Luis.

Una excepcional caída, innegable e histórica, ocurrió entre 2019 y 2021, constatándose que en 22 de las 24 Provincias disminuyó la Prevalencia ajustada. Estas 22 Provincias contienen al 96% de la Población Argentina (Tabla 1d). Solamente La Pampa y Entre Ríos aumentaron la prevalencia ajustada entre 2019 y 2021.
La Pandemia COVID 19 llevó en 2020-21 a la caída de la Incidencia y al aumento de la Tasa de Mortalidad (como veremos más adelante) que resultó en descenso de la Prevalencia.
Esta no disminuyó más porque se redujo el Egreso de DC por Trasplante, como también pueden observar en el Capítulo correspondiente. Si no hubiera existido ese importante descenso de la Tasa de Trasplante renal, una aún menor Prevalencia en DC hubiéramos constatado en 2020-2021.

Se evidencia un gran contraste cuando confrontamos la prevalencia ajustada del año 2019 con la del año 2021 (Gráfico 4b).

La prevalencia no es la mejor variable para ponderar la población que se encuentran en estadio final de Insuficiencia renal crónica en Diálisis. La prevalencia sube si existe baja tasa de trasplante renal, baja si existe alta mortalidad, y por supuesto se eleva si se ingresa a más pacientes.
No obstante mantener muy buena correlación con la Incidencia, es a esta última a la que debemos evaluar si queremos acercarnos al mayor reconocimiento de la población con estadio 5 de Insuficiencia renal crónica.

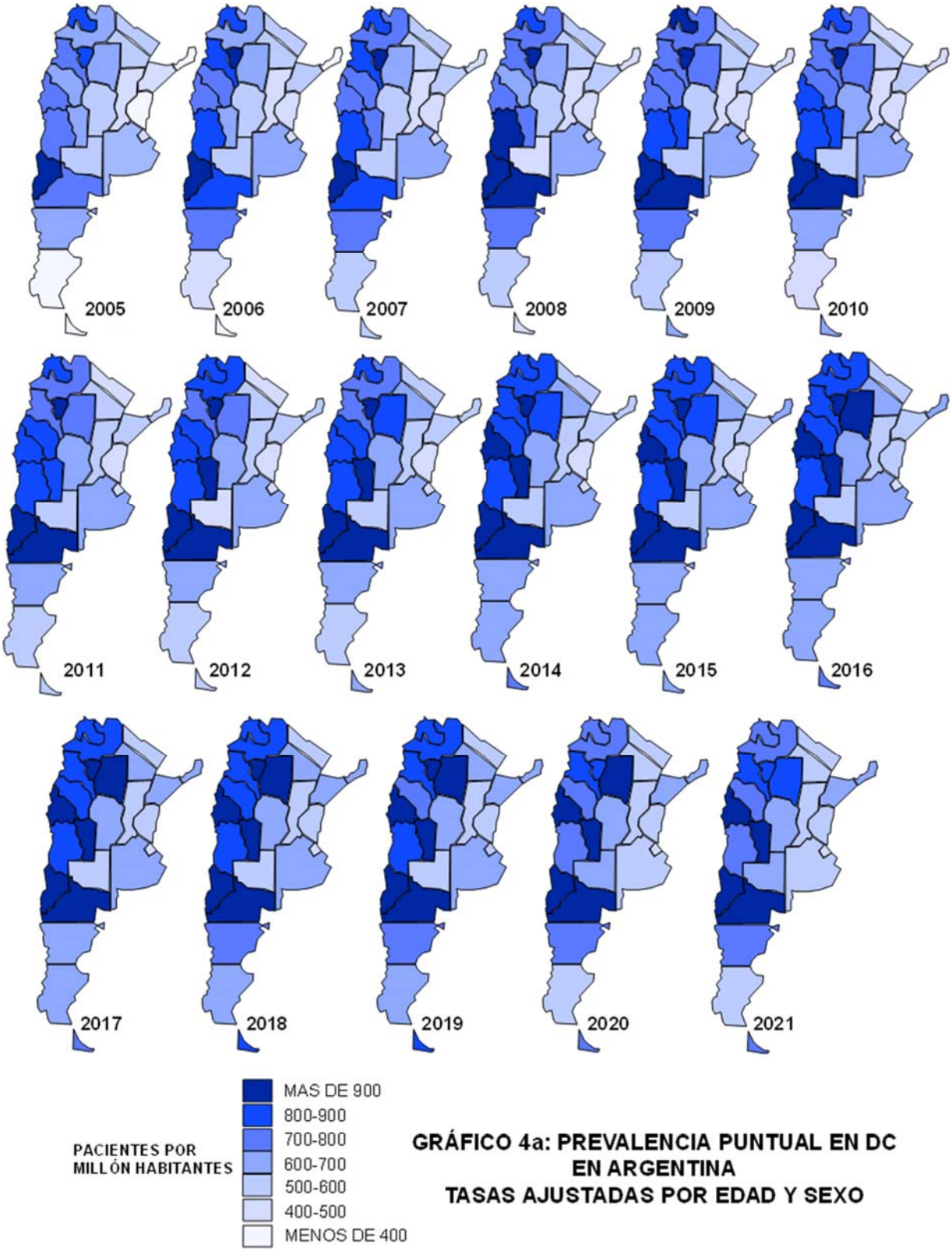


GRÁFICO 4a: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO

TABLA 1c. TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL 2005-2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TASA CREC.
NEUQUÉN	1008	997	1059	1063	1095	1070	1065	1076	1109	1093	1042	1006	1027	1025	1119	1102	1083	0,51
RÍO NEGRO	777	804	882	907	969	939	953	968	970	988	982	979	1004	1038	1047	1032	1040	1,89
SAN JUAN	728	731	714	757	789	855	880	876	896	922	944	938	987	941	967	940	940	1,67
SAN LUIS	641	650	718	721	814	849	894	911	943	918	927	901	913	918	940	943	917	2,35
SANTIAGO	600	637	650	679	717	721	745	768	837	893	875	907	952	1015	911	919	895	2,63
CATAMARCA	798	801	806	769	763	728	783	784	781	815	822	832	839	832	878	889	839	0,37
TUCUMÁN	890	936	965	1003	1021	1026	1049	1031	1024	997	977	952	958	933	922	862	821	-0,45
TIERRA D. FUEGO	379	400	501	494	645	625	562	594	656	719	698	729	765	864	862	742	791	5,27
MENDOZA	769	830	888	918	894	893	875	874	880	884	867	867	855	852	846	796	785	0,18
SALTA	680	690	764	783	797	773	789	814	797	816	813	849	842	801	803	781	777	0,90
JUJUY	832	862	876	896	909	855	803	835	821	827	860	834	845	855	856	764	773	-0,38
LA RIOJA	684	750	718	674	711	793	829	883	830	852	822	807	807	812	800	709	770	0,94
CHUBUT	678	717	730	719	793	692	681	671	673	658	677	675	700	726	760	742	713	0,44
CÓRDOBA	561	576	591	598	594	613	617	638	646	662	654	660	671	663	661	658	650	0,94
LA PAMPA	517	530	502	488	504	505	516	493	527	556	537	557	578	576	576	604	625	1,26
MISIONES	371	380	400	425	483	498	521	549	579	579	601	641	663	655	671	664	612	3,27
CORRIENTES	486	508	505	549	540	522	543	573	594	596	587	571	619	610	621	624	601	1,41
BUENOS AIRES	600	617	628	627	629	628	633	641	644	638	636	632	634	628	631	599	596	-0,03
ENTRE RÍOS	397	426	442	443	442	451	443	461	476	476	483	516	527	534	545	557	552	2,12
CHACO	524	503	529	550	567	564	578	568	608	637	621	631	643	652	610	544	548	0,38
SANTA CRUZ	346	421	513	504	525	482	545	532	593	612	619	618	640	610	623	554	546	3,30
SANTA FE	414	426	439	459	485	500	508	534	534	533	533	533	531	540	544	527	525	1,53
FORMOSA	537	558	571	534	549	500	467	484	524	521	516	512	552	587	554	573	516	-0,08
FEDERAL	425	438	439	441	451	458	469	470	471	471	474	491	517	517	518	486	490	0,92

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año.TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2021 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2021.

TABLA 1d. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC ENTRE 2013-2019 Y 2019-2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TASA CREC. 13-19	TASA CREC. 19-21
LA PAMPA	527	556	537	557	578	576	576	604	625	**1,6**	**4,2**
ENTRE RÍOS	476	476	483	516	527	534	545	557	552	**2,3**	**0,7**
RÍO NEGRO	970	988	982	979	1004	1038	1047	1032	1040	**1,3**	**-0,3**
SANTIAGO DEL ESTERO	837	893	875	907	952	1015	911	919	895	**1,6**	**-0,9**
CÓRDOBA	646	662	654	660	671	663	661	658	650	**0,4**	**-0,9**
SAN LUIS	943	918	927	901	913	918	940	943	917	**-0,03**	**-1,2**
LA RIOJA	830	852	822	807	807	812	800	709	770	**-0,6**	**-1,3**
SAN JUAN	896	922	944	938	987	941	967	940	940	**1,3**	**-1,4**
SALTA	797	816	813	849	842	801	803	781	777	**0,2**	**-1,6**
NEUQUÉN	1109	1093	1042	1006	1027	1025	1119	1102	1083	**0,2**	**-1,6**
CORRIENTES	594	596	587	571	619	610	621	624	601	**0,8**	**-1,7**
SANTA FE	534	533	533	533	531	540	544	527	525	**0,3**	**-1,7**
CATAMARCA	781	815	822	832	839	832	878	889	839	**2,0**	**-2,2**
CAPITAL FEDERAL	471	471	474	491	517	517	518	486	490	**1,6**	**-2,7**
BUENOS AIRES	644	638	636	632	634	628	631	599	596	**-0,3**	**-2,8**
CHUBUT	673	658	677	675	700	726	760	742	713	**2,1**	**-3,1**
FORMOSA	524	521	516	512	552	587	554	573	516	**1,0**	**-3,2**
MENDOZA	880	884	867	867	855	852	846	796	785	**-0,7**	**-3,6**
TIERRA DEL FUEGO	656	719	698	729	765	864	862	742	791	**4,8**	**-3,7**
MISIONES	579	579	601	641	663	655	671	664	612	**2,5**	**-4,5**
JUJUY	821	827	860	834	845	855	856	764	773	**0,7**	**-4,8**
CHACO	608	637	621	631	643	652	610	544	548	**0,1**	**-5,0**
TUCUMÁN	1024	997	977	952	958	933	922	862	821	**-1,7**	**-5,6**
SANTA CRUZ	593	612	619	618	640	610	623	554	546	**0,9**	**-6,2**

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año.TASA CREC. 13-19: Tasa de Crecimiento promedio anual 2013-2019 de la Tasa ajustada. TASA CREC. 19-21 Tasa de crecimiento 2019-2021 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor crecimiento 19-21

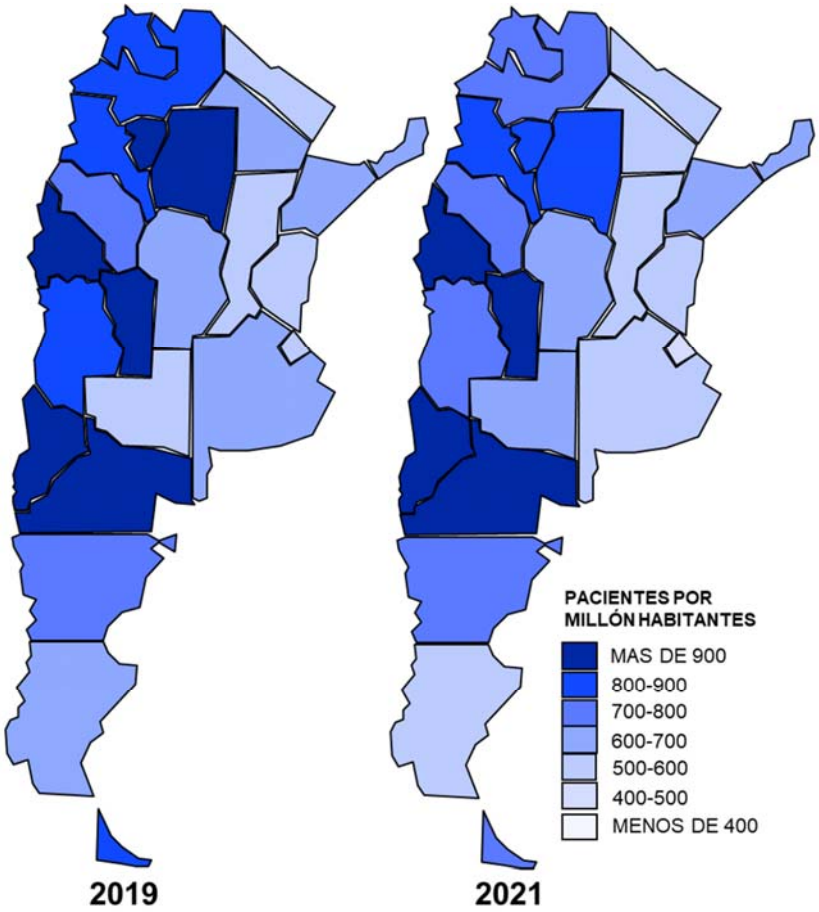


GRÁFICO 4b: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO

Incidencia en DC

Tasa crudas y ajustadas

Incidentes son los Nuevos pacientes que ingresan a DC en cada año calendario o, como también se concibe, Nuevos pacientes aceptados para DC; los verdaderos incidentes son los que ingresan a tratamiento dialítico crónico por primera vez en su vida en el lapso a considerar.

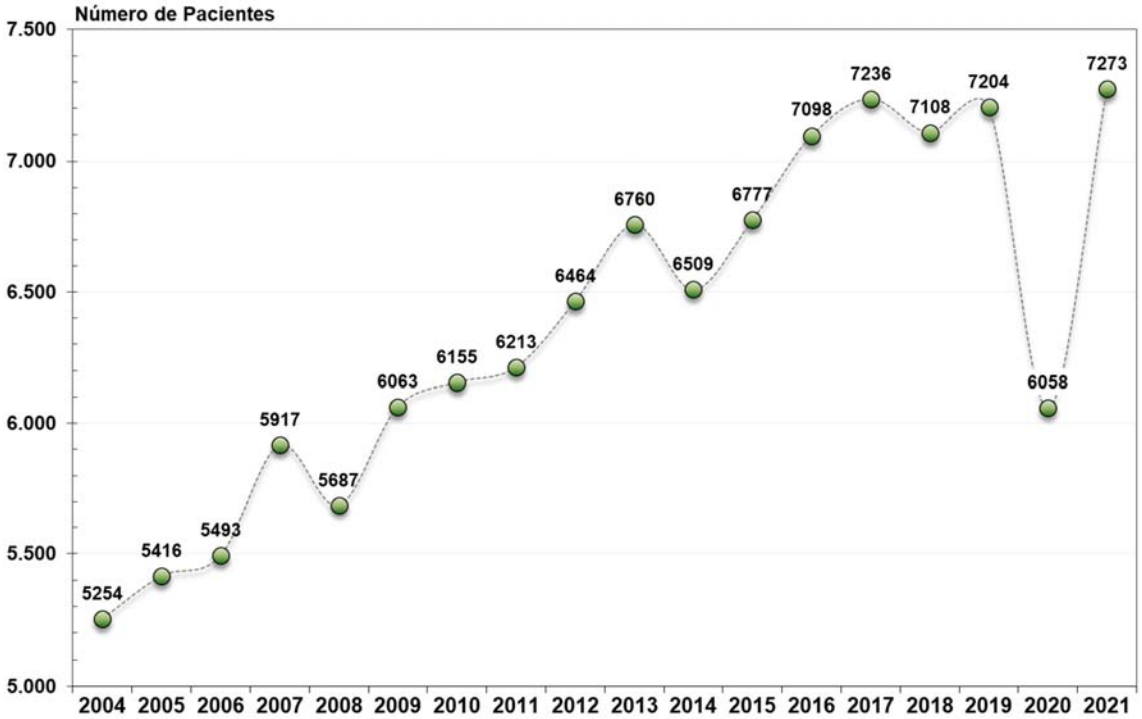


GRÁFICO 5a: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES EN DC

Existió un aumento casi constante del número de Incidentes desde el año 2004 hasta el año 2019, a excepción de los años 2008, 2014 y 2018 donde se registraron cantidades algo menores a la de los años precedentes a cada uno de ellos (Gráfico 5a). En 2020 el descenso fue extraordinario, registrándose el valor más bajo desde 2009, con ulterior aumento en 2021, llegando al máximo valor numérico en el tiempo. La Tasa de crecimiento del número de pacientes incidentes entre años fue el siguiente:

2004-2005: +3.08%	2013-2014: - 3.71%
2005-2006: +1.42%	2014-2015: +4.12%
2006-2007: +7.72%	2015-2016: +4.74%
2007-2008: - 3.89%	2016-2017: +1.94%
2008-2009: +6.61%	2017-2018: - 1.77%
2009-2010: +1.52%	2018-2019: +1.35%
2010-2011: +0.94%	2019-2020: -15.91%
2011-2012: +4.04%	2020-2021: +20.06%
2012-2013: +4.58%	

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 2.17 % entre 2004 y 2021; resulta menor si consideramos el período 2007-2021: 1.76 %.

Como se observa en la Tabla 2a y el Gráfico 5b, la Tasa bruta de Incidencia aumentó entre 2004 y 2021 desde 137.5 ppm hasta 158.8 ppm, presentando valores más elevados en el período intermedio llegando al máximo en 2017 con 164.3 ppm.

Existió un crecimiento promedio anual de la Tasa bruta de Incidencia de 1.09 % entre 2004 y 2021. Menor es el crecimiento promedio anual 2007-2021: 0.66 %.

Menor aún es el cambio si consideramos el período 2013-2021: 0.32 % de crecimiento interanual promedio.

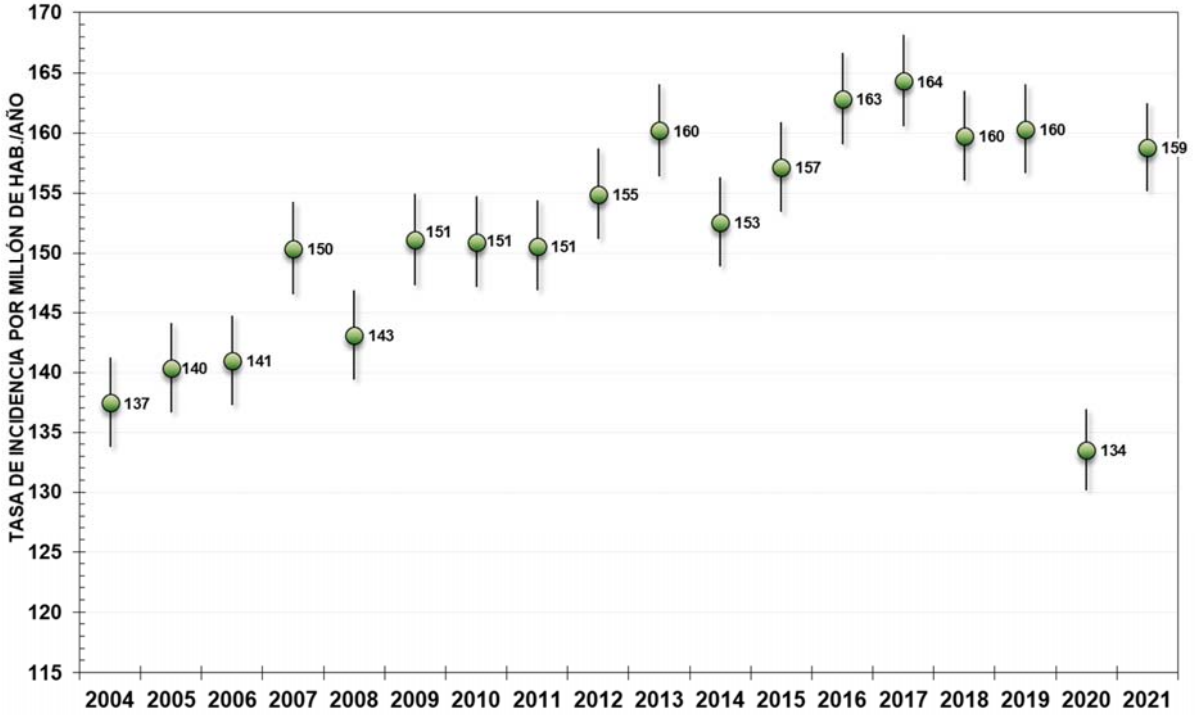


GRÁFICO 5b: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA

Con intervalo de confidencia del 95%.

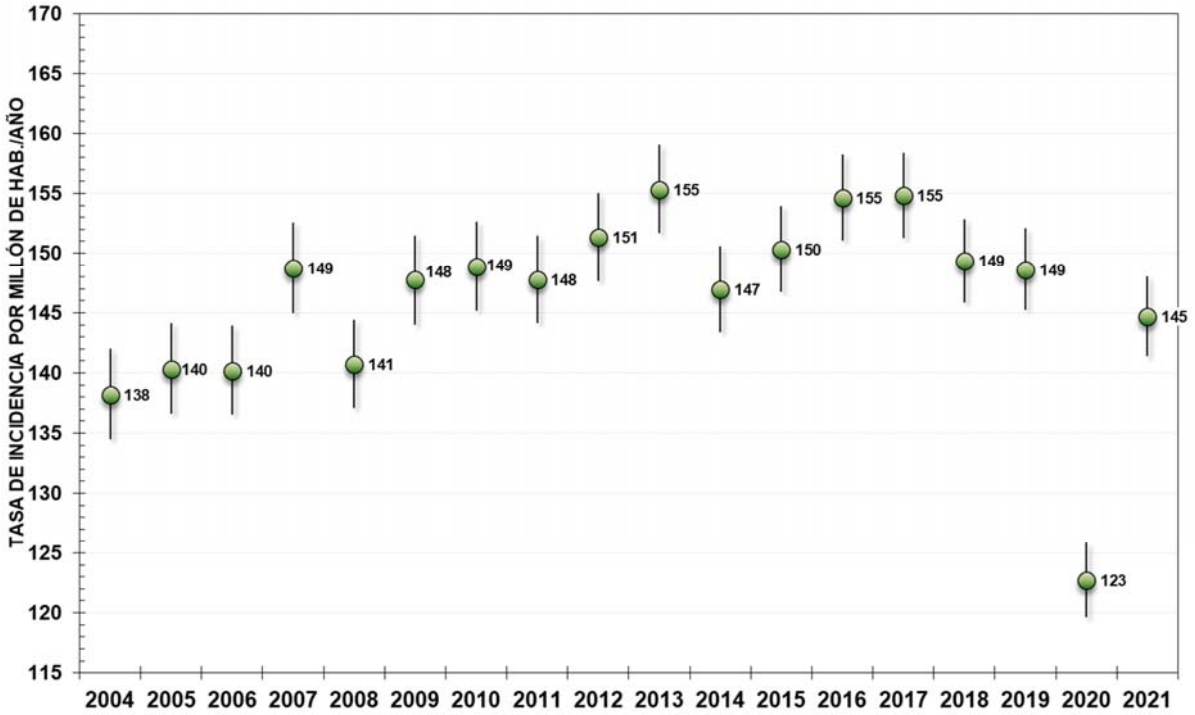


GRÁFICO 5c: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA

Con intervalo de confidencia del 95%. Pacientes ingresados a DC por primera vez en su vida en los años respectivos. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Al ajustar utilizando la Tabla de Incidencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de 5 años de edad en diferentes sexos), la Tasa de Incidencia en DC del año 2021 es 3.1 % significativamente mayor a la del año 2005 (Chi^2 de 6.76; $p < 0.01$).
Como la población argentina es progresivamente más vieja, las tasas presentan, a medida que pasan los años, una mayor disminución de su valor en bruto al ajustarse por edad y sexo. En la tabla 2a y el Gráfico 5c se observan las tasas de incidencia ajustadas, sus medias y los respectivos IC95%.

TABLA 2a: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA

AÑO	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**137,45**	133,75	141,21	**138,20**	134,49	141,99	1,2	NS
2005 (R)	**140,34**	136,63	144,13	**140,34**	136,63	144,13	**Referente**	
2006	**140,95**	137,25	144,73	**140,19**	136,51	143,95	0,0	NS
2007	**150,34**	146,54	154,22	**148,72**	144,95	152,56	**19,9**	**< 0,001**
2008	**143,08**	139,39	146,85	**140,75**	137,11	144,45	0,0	NS
2009	**151,07**	147,29	154,92	**147,74**	144,04	151,50	**16,0**	**< 0,001**
2010	**150,90**	147,15	154,72	**148,90**	145,20	152,67	**21,6**	**< 0,001**
2011	**150,58**	146,86	154,37	**147,78**	144,12	151,50	**16,6**	**< 0,001**
2012	**154,89**	151,14	158,71	**151,32**	147,65	155,06	**35,5**	**< 0,001**
2013	**160,18**	156,38	164,04	**155,33**	151,65	159,08	**69,7**	**< 0,001**
2014	**152,54**	148,86	156,30	**146,95**	143,40	150,57	**13,8**	**< 0,001**
2015	**157,12**	153,40	160,91	**150,31**	146,75	153,93	**31,9**	**< 0,001**
2016	**162,83**	159,07	166,67	**154,63**	151,05	158,27	**66,8**	**< 0,001**
2017	**164,29**	160,52	168,12	**154,81**	151,26	158,42	**69,7**	**< 0,001**
2018	**159,75**	156,06	163,51	**149,34**	145,89	152,85	**27,5**	**< 0,001**
2019	**160,31**	156,63	164,05	**148,63**	145,21	152,10	**23,7**	**< 0,001**
2020	**133,50**	130,16	136,91	**122,73**	119,66	125,86	**109,1**	**< 0,001**
2021	**158,77**	155,14	162,46	**144,68**	141,38	148,05	**6,8**	**< 0,01**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Tasa del año 2005

TABLA 2a1: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA

AÑO	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**137,45**	133,75	141,21	**142,35**	138,53	146,25	**73,3**	**< 0,001**
2005	**140,34**	136,63	144,13	**144,55**	140,73	148,46	**57,1**	**< 0,001**
2006	**140,95**	137,25	144,73	**144,78**	140,98	148,66	**56,2**	**< 0,001**
2007	**150,34**	146,54	154,22	**153,59**	149,70	157,56	**10,4**	**< 0,005**
2008	**143,08**	139,39	146,85	**145,36**	141,61	149,19	**53,6**	**< 0,001**
2009	**151,07**	147,29	154,92	**152,57**	148,75	156,46	**14,4**	**< 0,001**
2010	**150,90**	147,15	154,72	**153,69**	149,87	157,58	**10,5**	**< 0,005**
2011	**150,58**	146,86	154,37	**152,49**	148,72	156,33	**15,0**	**< 0,001**
2012	**154,89**	151,14	158,71	**155,90**	152,13	159,75	**4,7**	**< 0,05**
2013 (R)	**160,18**	156,38	164,04	**160,18**	156,38	164,04	**Referente**	
2014	**152,54**	148,86	156,30	**151,49**	147,83	155,21	**20,3**	**< 0,001**
2015	**157,12**	153,40	160,91	**154,89**	151,22	158,62	**7,6**	**< 0,01**
2016	**162,83**	159,07	166,67	**159,28**	155,60	163,03	0,2	NS
2017	**164,29**	160,52	168,12	**159,42**	155,77	163,14	0,2	NS
2018	**159,75**	156,06	163,51	**153,74**	150,18	157,35	**12,0**	**< 0,001**
2019	**160,31**	156,63	164,05	**152,96**	149,45	156,53	**15,3**	**< 0,001**
2020	**133,50**	130,16	136,91	**126,28**	123,12	129,50	**344,3**	**< 0,001**
2021	**158,77**	155,14	162,46	**148,83**	145,43	152,29	**39,3**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Tasa del año 2013

Ahora, si comparamos las Tasas de todos los años con la del año 2013 (Tabla 2a1), la más elevada de los 17 años estudiados, siendo ésta última la referente, encontramos en los últimos años que:

- **En 2014 la Incidencia fue 5.5% significativamente menor a la del 2013.**
- **En 2015 resultó 3.3% significativamente menor a la del 2013.**
- En 2016 resultó 0.5% menor, aunque no significativa, a la del año 2013.
- En 2017 resultó 0.5% menor, aunque no significativa, a la del año 2013.
- **En 2018 resultó 4.0% significativamente menor a la del año 2013.**
- **En 2019 resultó 4.5% significativamente menor a la del año 2013.**
- **En 2020 resultó 21.2% muy significativamente menor a la del año 2013.**
- **En 2021 resultó 7.1% muy significativamente menor a la del año 2013.**

De una u otra manera, sea referente 2005 o sea referente 2013, demostramos que la mayor Incidencia en DC en Argentina, desde 2004 hasta 2021 (y sin dudas, desde el advenimiento de la terapia de sustitución) corresponde a la del año 2013. En consecuencia, debería recurrirse a los valores de 2013 como los de máxima expresión en Incidencia en DC y considerarse referencia natural para las comparaciones a realizarse, hasta que una mayor Incidencia de otro año porvenir, los desplace.

Estas significativas diferencias se entienden mejor si cuantificamos los pacientes que ingresaron realmente (Ingresos Observados), los pacientes que se esperaba que ingresen de acuerdo a la Tabla de Incidencia referente (Ingresos Esperados) y la Diferencia entre ambos valores, que en la mayoría de los grupos de edad es negativa. Así comprenderemos mejor cuántas personas no ingresaron a Diálisis Crónica estando en estadio 5 de Enfermedad Renal Crónica (ERC) con necesidad de Diálisis inmediata (Estadio 5d).

Ingresos Observados y Esperados en DC en cada año, siendo la Referente la Incidencia en DC 2013.

AÑO	Ingresos Observados	Ingresos Esperados	Diferencia
2014	6509	6882	-373
2015	6777	7008	-231
2016	7098	7138	-40
2017	7236	7270	-34
2018	7108	7406	-298
2019	7204	7544	-340
2020	6058	7684	-1626
2021	7273	7827	-554
TOTAL	**55263**	**58761**	**-3498**

En los 8 años transcurridos desde 2013, 3498 pacientes con ERC 5d no ingresaron a DC. En la Tabla de arriba, se discrimina por año a la Población Total y resulta muy claro que el descenso se estaba cobrando vidas desde antes de 2020: 1318 personas no ingresaron entre 2014 y 2019 (el 38 % del total de 3498).

En la Tabla2a2 y Gráfico 5c, se muestran los ingresos observados y esperados del período 2014-21 por grupos quinquenales de edad, siendo la referente la Incidencia de 2013. Es muy notorio que la mayor pérdida de pacientes se produce a partir de los 55 años, siendo que todos los grupos (seis) a partir de esa edad presentan $p < 0.001$; de los grupos más jóvenes (11), solamente 2 presentan déficit significativo de pacientes ingresados; los demás, ganancia o pérdida no significativa.

En el Capítulo “Características de la población Incidente” demostramos, de otro modo y con 4 grupos de edad, que la que más contribuyó a la caída de la Incidencia en DC desde 2013, es la población de 65 o más años. También en “Prevalencia e Incidencia por Financiadores”, constatamos cuál financiador fue el responsable de la caída de la Incidencia de DC desde 2013.

Tabla 2a2. Ingresos Observados y Esperados en DC por grupos quinquenales de edad y Total en el período 2014- 2021, siendo la Referente la Incidencia en DC 2013.					
Edad en años al ingreso	Ingresos Observados	Ingresos Esperados	Diferencia	χ^2	*P*
0-4	214	209	5	0,1	NS
5-9	236	267	-31	3,4	NS
10-14	382	450	**-68**	**10,2**	**< 0,005**
15-19	666	521	**145**	**39,9**	**< 0,001**
20-24	1073	1179	**-106**	**9,4**	**< 0,005**
25-29	1503	1358	**145**	**15,4**	**< 0,001**
30-34	1623	1571	52	1,7	NS
35-39	2187	1935	**252**	**32,7**	**< 0,001**
40-44	2773	2745	28	0,3	NS
45-49	3496	3472	24	0,2	NS
50-54	4493	4332	**161**	**6,0**	**< 0,05**
55-59	5941	6242	**-301**	**14,5**	**< 0,001**
60-64	7154	8150	**-996**	**121,6**	**< 0,001**
65-69	7771	8318	**-547**	**35,9**	**< 0,001**
70-74	6424	7009	**-585**	**48,7**	**< 0,001**
75-79	5033	5772	**-739**	**94,6**	**< 0,001**
80 o mayor	4294	5230	**-936**	**167,3**	**< 0,001**
TOTAL	**55263**	**58761**	**-3498**	**208,2**	**< 0,001**

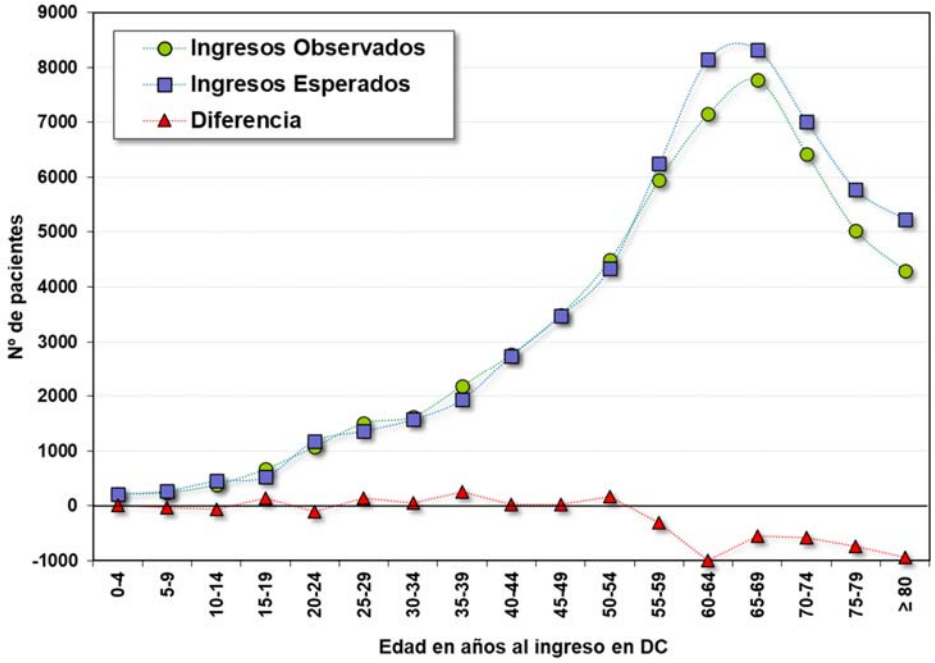


Gráfico 5d: Ingresos Observados y Esperados en DC, por grupos quinquenales de edad en el período 2014- 2021, siendo la Referente la Incidencia en DC 2013.

Lejos se estaba de sospechar una mayor e impresionante caída de la Tasa de Incidencia en DC para el bienio 2020-2021, llegándose a las más bajas cifras en 2020 (tanto en bruto como ajustadas por edad y sexo) desde la creación de este Registro. Se traduce en que 2181 personas con ERC 5 con necesidad dialítica inmediata no ingresaron a DC en 2020-21.
Dada la inmediatez de la necesidad de reemplazo renal, creemos que esa cifra debería sumarse a la cifra total de Muertos por COVID 19 en Argentina en 2020-2021.

Incidencia en Terapia Sustitutiva renal crónica

Se le llama Incidencia en Terapia sustitutiva renal crónica al Inicio en Terapia en DC o con Trasplante anticipado, esto es, sin pasar previamente por DC. Para saber la cantidad de personas que inician Terapia sustitutiva crónica en un año, se le suma al número de Incidentes en DC, el número de los que recibieron un trasplante anticipado en ese año.
50 personas comenzaron Terapia Sustitutiva renal con un injerto renal en 2020, sin haber recibido previamente en su vida terapia dialítica crónica.
5738 personas comenzaron tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina en 2008 (5687 en Diálisis Crónica y 51 con Riñón trasplantado). En 2009 la cifra se eleva a 6124 (6063 en DC y 61 con injerto renal), en 2010 a 6180 pacientes (6155 y 25, respectivamente), en 2011 a 6269 (6213 y 56, respectivamente), en 2012 a 6510 pacientes (6464 y 46, respectivamente), en 2013 a 6836 (6760 y 76, respectivamente), en 2014 a 6595 pacientes (6509 y 86, respectivamente), en 2015 a 6864 (6777 y 87, respectivamente), en 2016 a 7173 pacientes (7098 y 75, respectivamente), en 2017 a 7352 (7236 y 116, respectivamente), en 2018 a 7217 (7108 y 109, respectivamente), en 2019 a 7310 (7204 y 106, respectivamente), en 2020 a 6108 (6058 y 50, respectivamente) y en 2021 a 7337 pacientes (7273 y 64, respectivamente).

Las Tasas (ppm) de Incidencia en Tratamiento sustitutivo renal (entre paréntesis IC95%) fueron:

2008: 144.37 (140.66-148.15)	**2015: 159.14 (155.40-162.95)**
2009: 152.59 (148.79-156.46)	**2016: 164.56 (160.77-168.41)**
2010: 151.51 (147.76-155.34)	**2017: 166.92 (163.13-170.78)**
2011: 151.93 (148.20-155.74)	**2018: 162.20 (158.48-165.99)**
2012: 155.99 (152.22-159.83)	**2019: 162.67 (158.96-166.44)**
2013: 161.98 (158.16-165.87)	**2020: 134.61 (131.25-138.03)**
2014: 154.56 (150.85-158.34)	**2021: 160.17 (156.52-163.87)**

Impresionante disminución en el año 2020 con recuperación parcial en 2021 (Gráfico 5e).

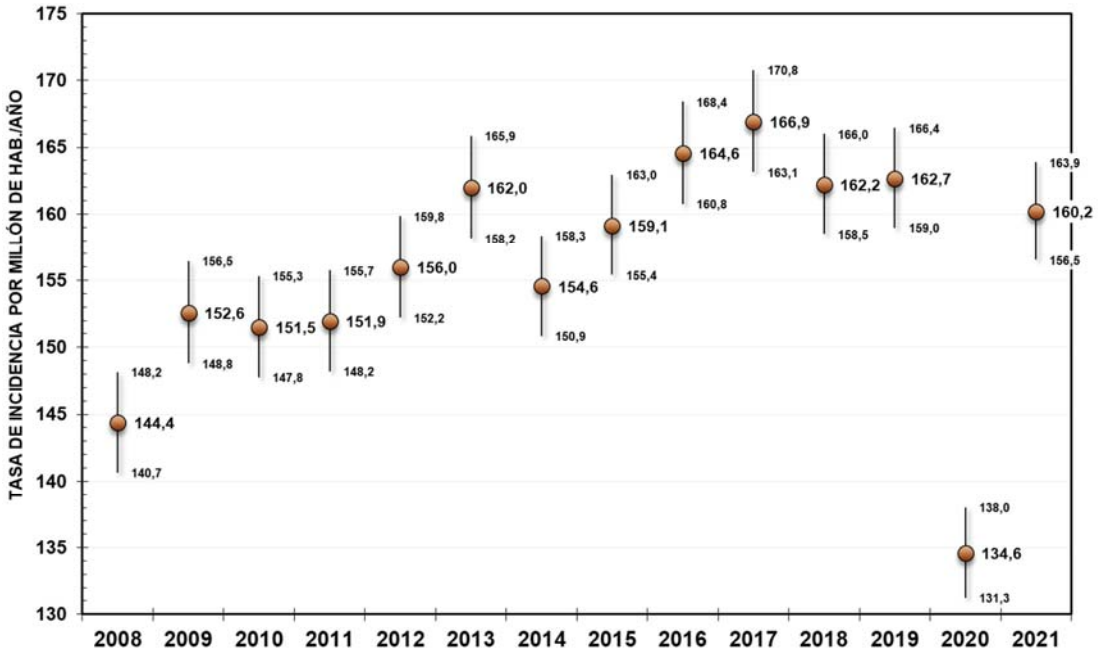


GRÁFICO 5e: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA (Medias e IC95%) EN TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL CRÓNICA EN ARGENTINA

Comparaciones Internacionales

Para compararnos con otros países utilizamos las **Tasas crudas de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal crónico**.
Según los últimos datos de la USRDS correspondientes al año 2020 [3], en 34 de los 44 (77%) países que reportan todos los años existió disminución de la Incidencia entre 2019 y 2020, por las restricciones impuestas por la Pandemia COVID 19. Argentina es uno de los países que más se resintió. Si tomamos los datos de Incidencia de todos los países que reportaron en 2020, Argentina con 134 ppm se encuentra en el puesto 24 de un total de 47 países, siendo superada por todos los países de América que reportaron (Estados Unidos de Norteamérica, Brasil, Canadá y Uruguay), excepto Colombia.

Tasas de Incidencia en DC por Provincias

En la Tabla 2a3 se detallan las cantidades de pacientes Incidentes en DC de 2020 con las Tasas brutas desde 2004 y crecimiento anual bruto promedio, por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2021.

TABLA 2a3. TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS

PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		CREC. PROM. ANUAL	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	CREC TASA	CREC Nº
CATAMARCA	162	164	115	123	142	116	132	171	188	181	199	242	227	238	253	243	106	**252,99**	**3,80**	4,72
SAN JUAN	146	168	157	162	173	184	220	179	201	181	235	237	235	203	233	172	197	**249,53**	**4,55**	5,66
LA RIOJA	131	159	180	168	138	161	245	244	215	207	177	247	225	206	183	155	92	**230,78**	**5,57**	6,99
JUJUY	157	169	156	155	144	158	162	145	166	161	179	187	193	211	189	186	179	**229,72**	**2,64**	3,80
SAN LUIS	212	122	148	171	151	242	191	195	222	175	214	153	206	182	227	230	113	**219,58**	**3,23**	4,81
RÍO NEGRO	132	123	120	163	149	190	171	159	186	186	185	176	182	198	201	167	160	**211,35**	**3,75**	5,30
T. D. FUEGO	72	69	93	131	71	177	129	122	146	115	164	160	143	206	201	138	35	**196,96**	**16,49**	19,77
TUCUMÁN	179	178	187	212	201	195	201	203	202	199	203	203	198	212	183	157	332	**193,64**	**0,85**	2,03
SALTA	138	120	129	152	134	147	134	149	150	157	162	186	168	167	171	150	264	**183,08**	**2,24**	3,67
CÓRDOBA	148	154	156	175	160	172	178	174	166	175	173	184	186	176	188	169	693	**182,45**	**1,40**	2,37
LA PAMPA	129	143	154	118	108	136	153	126	190	185	154	188	157	167	127	117	61	**168,79**	**3,77**	4,54
NEUQUÉN	160	161	166	163	148	169	171	178	183	164	166	151	216	201	227	175	109	**162,09**	**1,00**	2,62
CHUBUT	150	150	169	116	122	178	111	127	141	128	131	159	175	162	159	128	100	**158,94**	**2,47**	4,45
CAPITAL	144	141	135	149	139	150	141	156	154	157	169	174	188	167	160	122	489	**158,83**	**1,19**	1,33
TOTAL PAÍS	**137**	**140**	**141**	**150**	**143**	**151**	**151**	**155**	**160**	**153**	**157**	**163**	**164**	**160**	**160**	**134**	7273	**158,77**	**1,09**	2,17
MENDOZA	179	190	201	217	189	181	190	193	182	191	169	182	179	167	168	125	309	**153,70**	**-0,28**	0,86
CORRIENTES	86	91	96	115	143	135	141	164	137	131	111	135	161	141	134	130	172	**152,17**	**4,25**	5,19
SANTA FE	118	121	118	136	126	142	146	147	151	139	152	161	162	159	154	136	541	**151,82**	**1,77**	2,49
SANTIAGO	108	120	112	113	112	103	121	145	177	168	139	184	177	203	145	171	148	**149,76**	**3,15**	4,20
BUENOS AIRES	142	148	150	151	146	151	146	152	156	146	154	150	147	144	149	116	2588	**146,14**	**0,54**	1,71
MISIONES	83	85	75	76	80	100	110	109	127	92	103	140	126	125	141	128	173	**135,69**	**3,99**	5,40
ENTRE RÍOS	114	99	109	109	127	117	128	129	154	133	138	151	137	143	167	141	173	**123,70**	**1,10**	1,97
CHACO	83	101	80	114	112	102	119	119	135	139	103	117	139	130	98	81	147	**120,86**	**4,35**	5,46
FORMOSA	98	93	80	113	104	100	103	84	118	89	119	113	158	143	122	111	58	**95,08**	**1,82**	2,90
SANTA CRUZ	43	79	115	135	93	117	98	99	116	96	122	106	109	98	121	74	34	**90,73**	**8,33**	11,87

Nº : Cantidad Nuevos Pacientes ingresados en DC en 2021; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2021. T: TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO .

Se observa una gran variabilidad en 2020, como se había advertido en años anteriores: 8 Provincias (Catamarca, Tucumán, Jujuy, San Juan, San Luis, Río Negro, Tierra del Fuego y La Rioja) están dentro de los 10 primeros puestos tanto en Incidencia como en Prevalencia (Altas Tasas); esto es, entran más pacientes y se tratan más en estas Provincias. Muy distinto a lo que sucede en Santa Cruz, La Pampa, Chaco, Corrientes, Formosa, Entre Ríos, Capital Federal, Buenos Aires y Santa Fe donde ingresan menos pacientes y presentan menor prevalencia puntual.

En la Tabla 2a4 se puede observar cuál fue el crecimiento promedio anual por Provincias desde 2013 hasta 2021, ordenadas de mayor a menor Crecimiento promedio anual. Los datos de los últimos años nos dicen que en 6 Provincias se produjo decrecimiento interanual de la Tasa bruta entre 2013-21: Mendoza, Buenos Aires, Santa Cruz, Formosa, Santiago del Estero y Entre Ríos. Estos distritos, en conjunto contienen al 50% de la población total del país.

TABLA 2a4. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC ENTRE 2013 Y 2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.										
PROVINCIA	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**TASA CREC.**
TIERRA D. FUEGO	146	115	164	160	143	206	201	138	197	**7,67**
SAN JUAN	201	181	235	237	235	203	233	172	250	**5,04**
JUJUY	166	161	179	187	193	211	189	186	230	**4,57**
CATAMARCA	188	181	199	242	227	238	253	243	253	**4,15**
LA RIOJA	215	207	177	247	225	206	183	155	231	**3,28**
SALTA	150	157	162	186	168	167	171	150	183	**3,11**
CHUBUT	141	128	131	159	175	162	159	128	159	**2,52**
MISIONES	127	92	103	140	126	125	141	128	136	**2,40**
RÍO NEGRO	186	186	185	176	182	198	201	167	211	**2,25**
CORRIENTES	137	131	111	135	161	141	134	130	152	**2,22**
SAN LUIS	222	175	214	153	206	182	227	230	220	**2,16**
CAPITAL FEDERAL	154	157	169	174	188	167	160	122	159	**1,48**
CÓRDOBA	166	175	173	184	186	176	188	169	182	**1,38**
CHACO	135	139	103	117	139	130	98	81	121	**1,29**
LA PAMPA	190	185	154	188	157	167	127	117	169	**0,60**
SANTA FE	151	139	152	161	162	159	154	136	152	**0,35**
TOTAL PAÍS	160	153	157	163	164	160	160	134	159	**0,32**
NEUQUÉN	183	164	166	151	216	201	227	175	162	**0,09**
TUCUMÁN	202	199	203	203	198	212	183	157	194	**0,04**
BUENOS AIRES	156	146	154	150	147	144	149	116	146	**-0,06**
SANTIAGO	177	168	139	184	177	203	145	171	150	**-0,26**
SANTA CRUZ	116	96	122	106	109	98	121	74	91	**-0,42**
FORMOSA	118	89	119	113	158	143	122	111	95	**-0,44**
MENDOZA	182	191	169	182	179	167	168	125	154	**-1,17**
ENTRE RÍOS	154	133	138	151	137	143	167	141	124	**-2,02**

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2013 y 2021; TASA EN NUEVOS PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HAB./AÑO .

Todo lo anterior debe ser evaluado ajustando por edad y sexo, para no llegar a falsas conclusiones. Las tasas en bruto no nos permiten discernir claramente si existe mayor o menor incidencia en DC.

En el análisis por Provincias de residencia del paciente encontramos diferencias muy significativas en las tasas de Incidencia; pero la composición etaria y de sexo de la población es muy variable de un distrito a otro. En el capítulo Características de la población Incidente se constata que la mayor edad y el sexo masculino son influyentes para elevar las tasas de Incidencia de una determinada población en DC. Esto motivó que las tasas de Incidencia a DC de todos los años se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia.

En la Tabla 2b y Gráfico 6 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Incidencia en las distintas Provincias para el año 2021. La referente es presentada más adelante (en el Capítulo Características de la Población Incidente) como Tabla 3a.
Las Tablas de Incidencia ajustada por Provincias desde el año 2005 hasta el año 2020 se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro [4-23].

Entre 2010 y 2021, 2 Provincias presentaron en los 12 años significativa mayor Incidencia que la media nacional: Tucumán y San Juan. En 11 años (también entre 2010-21) lo hizo Jujuy.
Catamarca, Neuquén, Río Negro, Córdoba, Salta, San Luis y Santiago del Estero mostraron significativas altas tasas en menos años. En definitiva, todo el NOA, Cuyo, excepto Mendoza y Norpatagonia presentan tasas significativamente mayores a la media nacional en los últimos años.

También entre 2010 y 2021, 1 Provincia presentó en los 12 años significativa menor Incidencia que la media nacional: Buenos Aires. En 11 años, Capital Federal. Santa Fe en 8 años. Entre Ríos, Formosa y Misiones en menos años; Chaco en 2015, 2019 y 2020, Santa Cruz en 2020 y 2021.

TABLA 2b: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2021 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA				
PROVINCIA	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ2	*P*
1 **CATAMARCA**	**252,99**	207,12	305,99	**265,41**	217,29	321,01	**28,61**	**< 0,001**
2 **SAN JUAN**	**249,53**	215,90	286,91	**263,27**	227,78	302,71	**51,47**	**< 0,001**
3 **JUJUY**	**229,72**	197,30	265,95	**256,21**	220,05	296,62	**41,78**	**< 0,001**
4 **LA RIOJA**	**230,78**	186,04	283,04	**251,89**	203,05	308,92	**19,95**	**< 0,001**
5 **TIERRA DEL FUEGO**	**196,96**	137,17	273,94	**228,85**	159,37	318,28	**4,73**	**< 0,05**
6 **SAN LUIS**	**219,58**	180,96	264,00	**221,26**	182,34	266,02	**12,56**	**< 0,001**
7 **SALTA**	**183,08**	161,66	206,55	**216,20**	190,90	243,91	**25,36**	**< 0,001**
8 **RÍO NEGRO**	**211,35**	179,86	246,75	**211,88**	180,32	247,37	**13,42**	**< 0,001**
9 **TUCUMÁN**	**193,64**	173,37	215,64	**210,84**	188,77	234,79	**26,89**	**< 0,001**
10 **CÓRDOBA**	**182,45**	169,12	196,56	**175,79**	162,94	189,38	**7,19**	**< 0,01**
11 **NEUQUÉN**	**162,09**	133,09	195,53	**172,84**	141,92	208,50	0,79	NS
12 **SANTIAGO DEL ESTERO**	**149,76**	126,60	175,93	**170,66**	144,27	200,48	0,77	NS
13 **CHUBUT**	**158,94**	129,31	193,31	**170,13**	138,42	206,93	0,48	NS
14 **CORRIENTES**	**152,17**	130,28	176,69	**164,36**	140,71	190,84	0,21	NS
15 **MISIONES**	**135,69**	116,22	157,48	**160,82**	137,75	186,66	0,03	NS
16 **LA PAMPA**	**168,79**	129,10	216,82	**155,45**	118,90	199,69	0,03	NS
17 **MENDOZA**	**153,70**	137,04	171,83	**153,58**	136,93	171,70	0,34	NS
18 **SANTA FE**	**151,82**	139,30	165,17	**143,72**	131,86	156,36	**5,37**	**< 0,05**
19 **BUENOS AIRES**	**146,14**	140,56	151,88	**143,08**	137,62	148,70	**28,06**	**< 0,001**
20 **CHACO**	**120,86**	102,11	142,06	**140,47**	118,68	165,11	2,21	NS
21 **CAPITAL FEDERAL**	**158,83**	145,06	173,55	**133,67**	122,08	146,06	**14,52**	**< 0,001**
22 **ENTRE RÍOS**	**123,70**	105,95	143,57	**121,96**	104,46	141,55	**12,11**	**< 0,001**
23 **SANTA CRUZ**	**90,73**	62,82	126,78	**110,91**	76,79	154,99	**4,42**	**< 0,05**
24 **FORMOSA**	**95,08**	72,19	122,91	**106,25**	80,67	137,36	**9,48**	**< 0,005**
TOTAL PAÍS	**158,77**	155,14	162,46	**158,77**	155,14	162,46		

IC95%: Intervalo de confidencia del 95%. Valor significativo :χ2 > 3.84. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2021. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

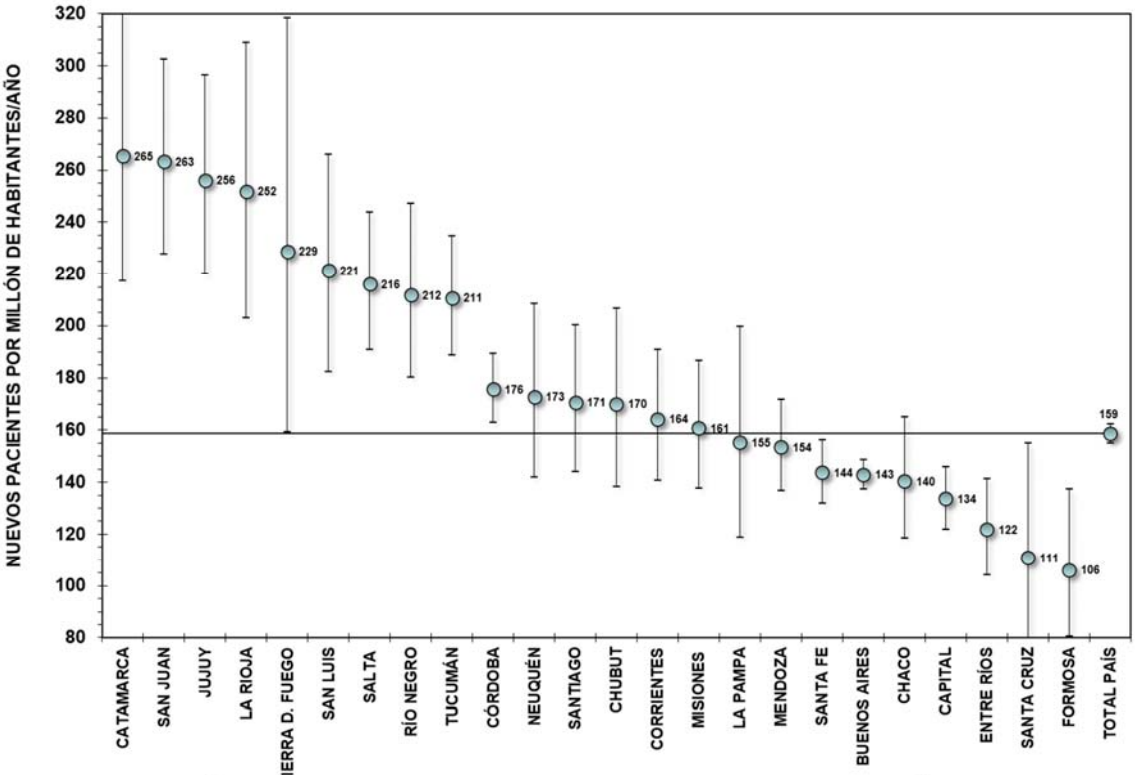


GRÁFICO 6: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2021

ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

Las Provincias de la Región Pampeana y del Noreste muestran tasas de Incidencia en Diálisis Crónica significativamente más bajas que las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia. Y ello es casi una constante que viene ocurriendo desde los inicios de este Registro. Veremos después que a mayor Incidencia mayor Prevalencia.

Sigue existiendo una gran brecha entre las primeras provincias y las últimas en cuánto a Tasa de Incidencia ajustada en DC en Argentina (2021): Máximo 265 ppm, Mínimo 106 ppm, Rango 159 ppm.
¿Porqué de una mayor o menor Incidencia en las distintas Regiones argentinas?
En todas las Provincias la aceptación es completa o casi completa y las diferencias en Incidencia siguen presentes entre las mismas Provincias, transcurrido el tiempo, aunque con diferencias.
No se determinó si las diferentes etnias podrían influir en mayor o menor morbilidad. Lo que si surgió de este Registro es la constatación de un mayor ingreso a DC por Diabetes en Provincias con altas tasas de Incidencia en DC y en donde la Diabetes es más prevalente en la población general: NOA y Cuyo.
También, existen lugares donde hemos constatado que se realiza mejor prevención primaria y secundaria de las enfermedades que llevan a IRCT y el mejor ejemplo es la Ciudad de Buenos Aires.
Por último, la Pandemia COVID 19 y la cuarentena con desiguales restricciones a la circulación impuesta por los distintos Distritos, resultó en un desigual ingreso en DC en 2020-21.

Se muestran las tasas ajustadas por edad y sexo de los 17 últimos años (Tabla 2c). Tucumán es la única provincia que superó en 15 de los 17 años los 200 ppm. La Rioja lo mostró en 13 años, luego San Juan, Catamarca y San Luis en 10 años.
En el otro extremo, con menos de 140 ppm, Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 15 años de los 17 años transcurridos, seguida por Formosa en 14 y Entre Ríos en 13 de los 17 años. Santa Fe y Santa Cruz en 10 años, seguidas por Misiones en 9 de los últimos 17 años.

Mendoza es la única provincia que disminuyó la tasa de Incidencia ajustada en el tiempo transcurrido desde el año 2005. En el Capítulo “Características de la Población Incidente”, constatamos que Mendoza es la única provincia que disminuyó la Incidencia por Nefropatía Diabética en el tiempo.

Los datos de los últimos años nos dicen que en 7 provincias se produjo decrecimiento interanual de la Tasa ajustada en el período 2013-21 (Tabla 2d).

En el Gráfico 7a se muestran las Incidencias de cada Provincia en los diferentes años con agrupamientos de la Tasa.

El inusual descenso se produjo entre 2019 y 2020: 22 de 24 Provincias disminuyeron su tasa ajustada de Incidencia en DC; 22 Distritos que contienen al 97% de la Población de Argentina.

La severa caída de tasas ajustadas de casi todas las Provincias trajo como consecuencia el registrar en 2020, la Tasa de Incidencia de Argentina en el mínimo valor en el tiempo transcurrido desde 2005 (17 años).

TABLA 2c. TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TASA CREC.
CATAMARCA	200	140	150	173	141	152	212	193	210	200	219	263	245	254	268	256	265	2,9
SAN JUAN	185	172	177	189	202	238	207	193	216	194	251	252	250	215	246	181	263	3,6
JUJUY	214	196	194	181	197	195	183	172	195	188	207	218	221	239	213	208	256	1,5
LA RIOJA	198	223	206	171	198	292	258	285	250	238	202	278	252	229	202	170	252	3,6
TIERRA D. FUEGO	102	133	184	101	248	181	82	164	194	149	211	199	176	249	241	162	229	15,9
SAN LUIS	139	165	190	168	269	205	200	205	232	181	221	157	211	185	230	232	221	5,3
SALTA	156	167	197	175	191	167	168	183	184	192	197	224	202	200	204	177	216	2,6
RIO NEGRO	134	130	174	158	199	182	188	166	193	192	190	180	185	200	202	168	212	3,9
TUCUMÁN	207	216	244	232	224	226	247	227	226	221	225	223	218	232	200	171	211	0,5
CÓRDOBA	145	147	165	150	161	168	166	165	157	167	164	176	178	169	180	163	176	1,4
NEUQUÉN	203	206	199	180	204	205	186	207	212	187	188	168	239	220	247	187	173	0,0
SANTIAGO	146	137	138	137	125	143	144	170	208	196	162	213	204	234	166	195	171	2,2
CHUBUT	174	193	132	138	201	127	154	144	159	143	145	175	192	176	173	137	170	2,1
CORRIENTES	108	115	137	171	160	161	166	185	154	146	123	149	177	153	146	141	164	3,5
MISIONES	116	100	101	107	133	143	132	139	160	115	128	172	154	151	169	153	161	3,2
LA PAMPA	137	147	113	102	129	141	148	116	175	170	142	172	144	154	116	108	155	3,1
MENDOZA	191	202	218	189	181	188	177	192	181	189	167	181	178	166	167	124	154	-0,7
SANTA FE	112	109	127	117	132	135	126	137	140	130	142	151	152	150	145	128	144	1,9
BUENOS AIRES	142	143	145	140	145	141	140	147	152	141	150	146	143	140	145	114	143	0,5
CHACO	132	102	144	142	128	146	151	145	164	168	124	139	164	153	115	94	140	2,5
CAPITAL FEDERAL	105	102	114	106	115	112	123	126	125	128	138	144	156	139	134	102	134	2,1
ENTRE RIOS	100	110	110	127	117	128	128	128	152	132	136	149	135	141	165	139	122	1,8
SANTA CRUZ	100	143	167	115	145	130	144	129	151	125	157	135	138	122	150	91	111	3,3
FORMOSA	123	106	147	136	131	126	111	100	140	104	139	130	180	162	137	124	106	1,2

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2021 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2021

TABLA 2d. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL 2013-2021 DE LAS TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TASA CREC. 13-21
TIERRA DEL FUEGO	194	149	211	199	176	249	241	162	229	6,0
SAN JUAN	216	194	251	252	250	215	246	181	263	4,8
JUJUY	195	188	207	218	221	239	213	208	256	3,9
CATAMARCA	210	200	219	263	245	254	268	256	265	3,3
SALTA	184	192	197	224	202	200	204	177	216	2,6
LA RIOJA	250	238	202	278	252	229	202	170	252	2,5
CAPITAL FEDERAL	125	128	138	144	156	139	134	102	134	2,0
CHUBUT	159	143	145	175	192	176	173	137	170	1,9
RIO NEGRO	193	192	190	180	185	200	202	168	212	1,8
CORRIENTES	154	146	123	149	177	153	146	141	164	1,7
SAN LUIS	232	181	221	157	211	185	230	232	221	1,7
MISIONES	160	115	128	172	154	151	169	153	161	1,6
CÓRDOBA	157	167	164	176	178	169	180	163	176	1,6
CHACO	164	168	124	139	164	153	115	94	140	0,7
LA PAMPA	175	170	142	172	144	154	116	108	155	0,7
SANTA FE	140	130	142	151	152	150	145	128	144	0,6
BUENOS AIRES	152	141	150	146	143	140	145	114	143	0,1
TUCUMÁN	226	221	225	223	218	232	200	171	211	-0,3
SANTIAGO	208	196	162	213	204	234	166	195	171	-0,6
NEUQUÉN	212	187	188	168	239	220	247	187	173	-0,9
MENDOZA	181	189	167	181	178	166	167	124	154	-1,1
SANTA CRUZ	151	125	157	135	138	122	150	91	111	-1,1
FORMOSA	140	104	139	130	180	162	137	124	106	-1,2
ENTRE RIOS	152	132	136	149	135	141	165	139	122	-2,1

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año.TASA CREC. 13-21: Tasa de Crecimiento promedio anual 2013-2021 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor crecimiento promedio 13-21

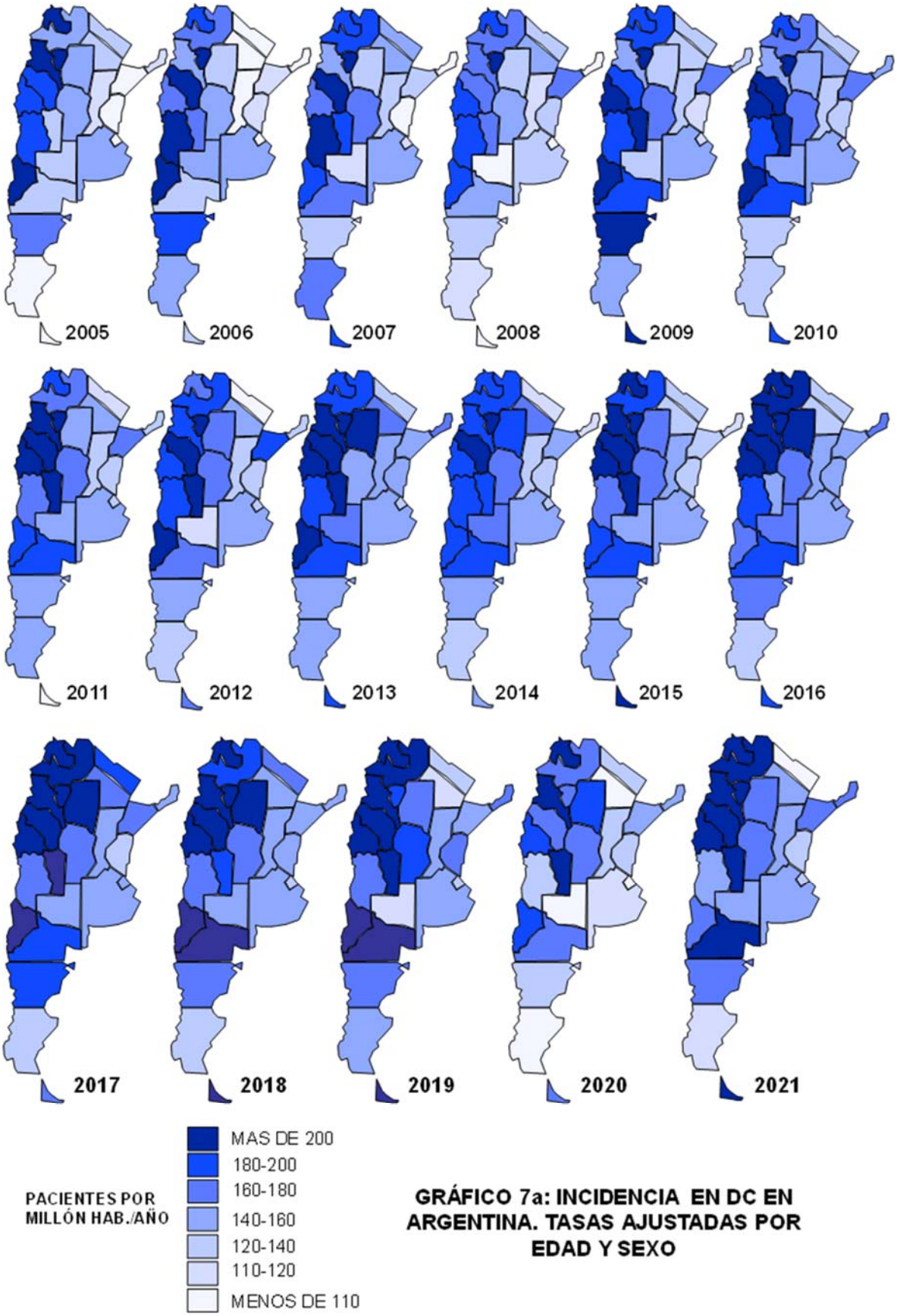


GRÁFICO 7a: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA. TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO

Correlación Incidencia Prevalencia en DC

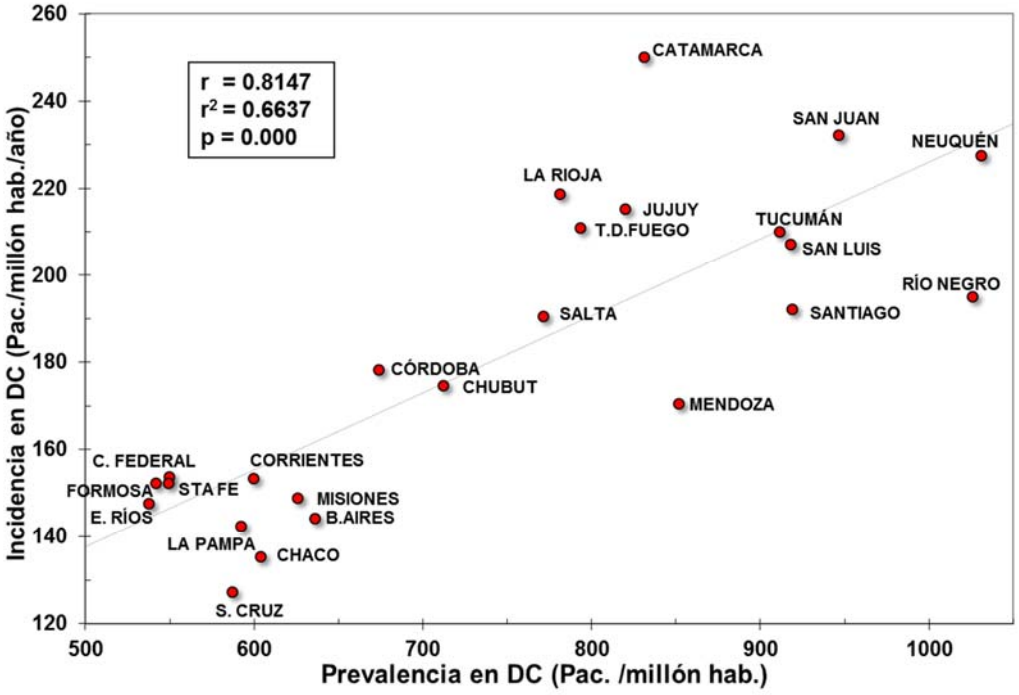


GRÁFICO 8a: CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA Y TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS
TRIENIO 2017- 2019

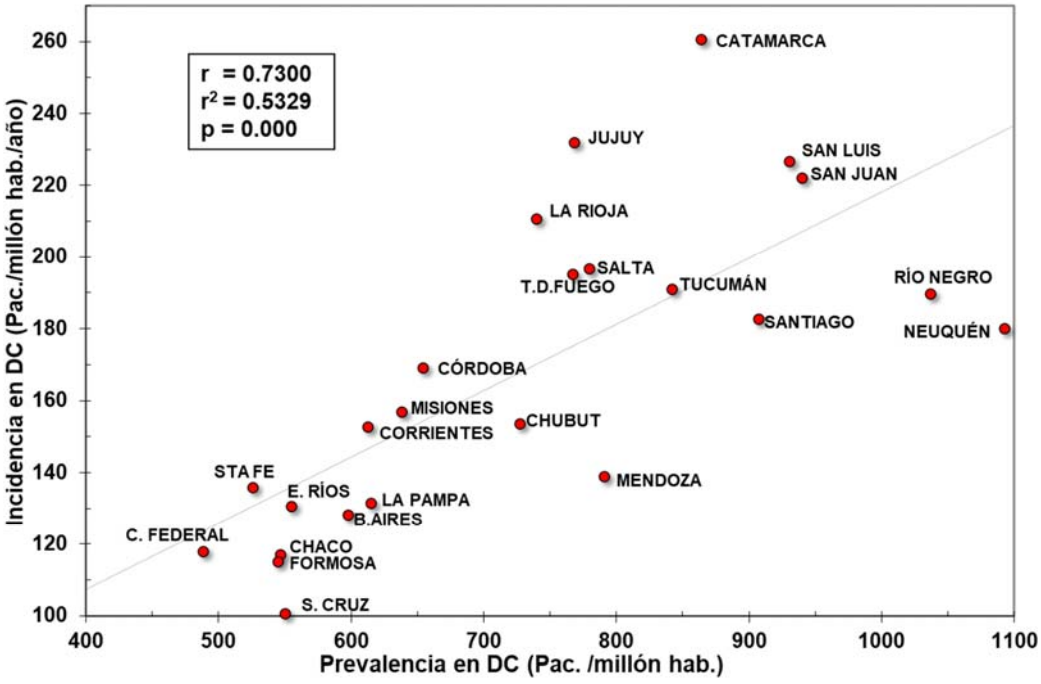


GRÁFICO 8b: CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA Y TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS
BIENIO 2020-2021

En el estudio de los indicadores de la DC, Incidencia se valora más que Prevalencia por algunas razones. En primer lugar, la Prevalencia está regida por las Tasa de Ingreso y de Egreso que incluye fundamentalmente a las Tasa de muerte, de trasplante renal y de pérdida por abandono de Tratamiento o Recuperación de la función renal; en cambio la Incidencia tiene una sola entrada y es el paciente con necesidad de reemplazo crónico de la función renal, no presentando salidas, puesto que una vez aceptado a DC se convierte en paciente Prevalente.
No obstante, y viendo las diferencias entre Provincias argentinas tanto en Prevalencia o Incidencia realizamos una correlación entre ambas Tasas considerando los 24 distritos.

En el Gráfico 8a se puede observar que la correlación de las tasas ajustadas por edad y sexo de incidencia y prevalencia por Provincias (considerando las de residencia del paciente) para el trienio 2017-2019 resultó muy significativa (r^2 = 0.664; p=0.000). En todos los años desde 2005 hasta 2016, también estas correlaciones habían resultado muy significativas [4-22].
Como antes fue señalado, todas las Provincias de las regiones Noroeste, Cuyo y Patagonia (excepto Santa Cruz) están situadas en el cuadrante de Alta Incidencia y Prevalencia. Existe una gran diferencia con las otras regiones.
A mayor Incidencia mayor Prevalencia. Una r^2 de 0.66 significa que en un 66% una alta prevalencia es el resultado de una alta incidencia; la inversa es válida. El resto (34%) lo explica la tasa de egresos (Muerte, Trasplante, etc.).

En el Gráfico 8b se puede observar que la correlación de las tasas ajustadas por edad y sexo de incidencia y prevalencia por Provincias (considerando las de residencia del paciente) para el bienio 2020-21 resultó también muy significativa aunque con menores valores (r^2 = 0.533; p=0.000). A diferencia del anterior, aquí no están bien definidos los límites entre la zona de Alta Prevalencia e Incidencia y la de Baja Prevalencia e Incidencia.

Referencias

1. Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: Censo del Bicentenario: resultados definitivos, Serie B nº 2. - 1a ed. - Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2012.
2. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
3. United States Renal Data System. 2022 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2022. Chapter 11: International Comparisons. Disponible en https://adr.usrds.org/2022
4. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
5. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
6. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
7. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
8. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
10. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad

Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014.Disponible en https://www.san.org.ar/registros/

11. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014.
Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
12. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012.
Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
18. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
19. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
20. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
21. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
22. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
23. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

4. Características de la Población Incidente

Edad y Sexo

- **La edad promedio de los Incidentes 2021 fue de 58.8 (±16.6) años, el valor más bajo de los últimos 14 años. Descendió desde el año 2013. La edad promedio más joven es el resultado de la disminución del porcentaje de pacientes mayores de 65 años. Capital Federal, desde el año 2006, es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y mayor porcentaje de pacientes mayores de 65 años.**
- **Las tasas de Incidencia de varones y mujeres, en 2021, aumentaron cuando se las compara con las del año anterior; pero no llegan a valores de años previos al 2020. Los varones mantienen una gran distancia a su favor (174 vs. 115 ppm).**

Etiologías de IRD

- **En casi todas las etiologías existió caída de la tasa de Incidencia en el año 2020 y aumento en 2021. La Nefropatía Diabética es la primera causa de Ingreso y la Nefroangioesclerosis es la segunda. Todas las provincias del Noroeste y Cuyo son las que mayor tasa por Nefropatía Diabética presentan.**

Modalidad Dialítica

- **La Hemodiálisis es la primera modalidad en el 91.7 % de los pacientes; la Diálisis peritoneal mostró un significativo crecimiento en los últimos 14 años pasando del 2.7 al 8.3 % del total. Chaco, Capital Federal y Neuquén son los distritos con mayor porcentaje de pacientes iniciando en Diálisis peritoneal con 14% o más. La Hemodiafiltración en línea, como variante de la Hemodiálisis, pasó de 0% en 2013 a representar al 5.3% de los Incidentes en 2021.**

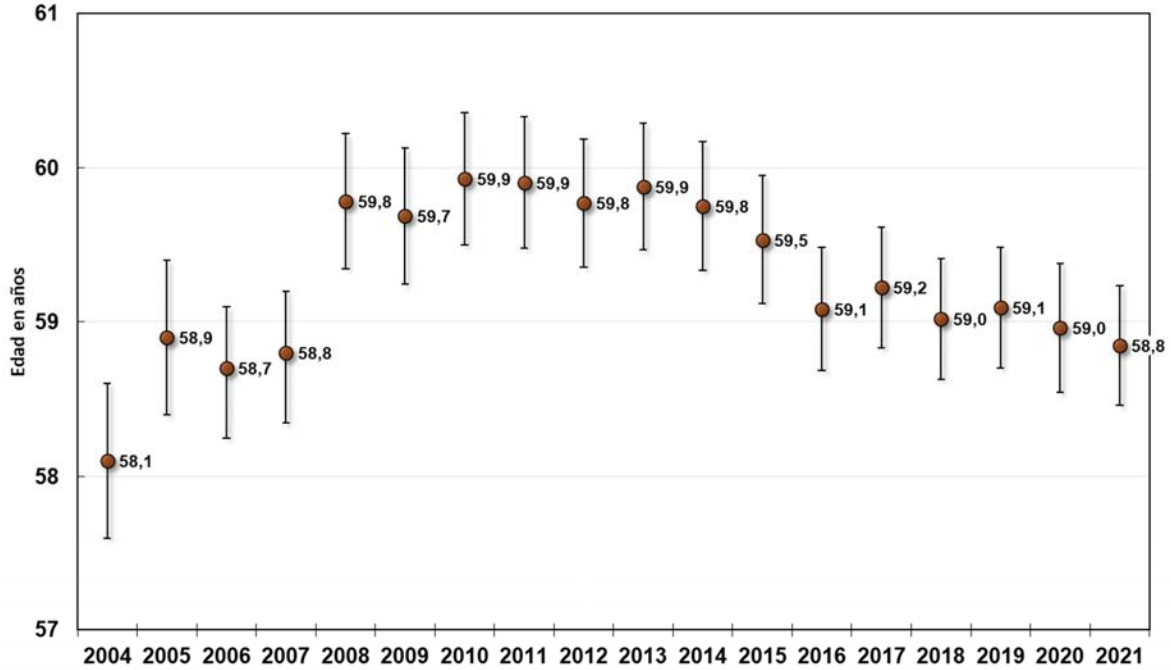
Parámetros clínicos y bioquímicos

- **Los valores de Hematocrito al ingreso a DC aumentaron significativamente hasta el año 2011 y a partir de allí se mantuvieron en 27.6-27.7% hasta 2018. En 2019, 2020 y 2021 el promedio descendió significativamente, siendo el último 27.5%. Solamente el 34% de los pacientes inician con Hematocrito ≥ 30%.**
- **El promedio del Filtrado glomerular estimado inicial fue de 8.9 ml/m/1.73 m^2 en 2021, el mayor valor desde el año 2004. El 8.4 % de los incidentes presentan un Filtrado ≥ 15 ml/m/1.73 m^2.**
- **El 49% de los pacientes llegan a su primer DC en la vida con valores de Albuminemia predictores de mayor mortalidad inmediata (< 3.5 grs/dL). Aumentó la población con Sobrepeso-Obesidad llegando al 59%.**
- **El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 83.7% en 2021; tanto la Insuficiencia Cardíaca como los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos registraron una significativa reducción en la comparación global. La**

Arritmia cardíaca descendió significativamente en el tiempo, registrándose en el 8% de los incidentes en 2021.

- **El 5.2 ‰ de los Incidentes presentan HBsAg positivo, el 8.3 ‰ AcHVC positivo y el 6.6 ‰ AcHIV positivo. Solo el 35 % de los pacientes recibieron vacunación Anti Hepatitis B, en significativa disminución con los años.**
- **Se observa un muy significativo incremento del uso como primer acceso del Catéter transitorio no tunelizado para Hemodiálisis, entre 2004 y 2020 (desde 59% hasta 74%). En contraposición, cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso en ese lapso (desde 35% hasta 19%).**
- **Evaluando a los Incidentes por provincias en el período 2011-2020, se encuentra una relación positiva fuerte y muy significativa entre la sumatoria de 5 variables al ingreso (Menor porcentaje de pacientes incidentes con Hematocrito menor a 27%, Mayor Filtrado glomerular inicial promedio, Menor porcentaje de pacientes incidentes con Albuminemia menor a 3.5 gr/dL, Menor porcentaje de pacientes incidentes No vacunados Anti Hepatitis B, Menor porcentaje de pacientes incidentes comenzando HD con Catéter no tunelizado) y la Supervivencia ajustada a 1 año en la población incidente adulta. Tierra del Fuego, Santa Cruz, Neuquén, Río Negro, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Mendoza obtuvieron los mejores resultados.**

Edad y Sexo al Ingreso en DC



AÑO	EDAD		INTERV. CONF. 95%		FRECUENCIA (%)	
	MEDIA	DS	L. INF.	L. SUP.	≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
2004	58.1	17.3	57.6	58.6	40.0	6.5
2005	58.9	17.3	58.4	59.4	42.1	7.2
2006	58.7	17.5	58.2	59.1	41.1	7.4
2007	58.8	17.6	58.3	59.2	41.8	8.3
2008	59.8	16.9	59.3	60.2	43.3	8.3
2009	59.7	17.6	59.2	60.1	44.0	9.1
2010	59.9	17.2	59.5	60.4	43.9	9.1
2011	59.9	17.1	59.5	60.3	43.9	8.4
2012	59.8	17.2	59.4	60.2	43.6	9.1
2013	59.9	17.1	59.5	60.3	43.6	8.7
2014	59.8	17.2	59.3	60.2	43.7	9.4
2015	59.5	17.5	59.1	60.0	44.6	8.4
2016	59.1	17.2	58.7	59.5	42.8	7.3
2017	59.2	17.0	58.8	59.6	42.4	8.2
2018	59.0	16.9	58.6	59.4	41.8	7.5
2019	59.1	17.0	58.7	59.5	42.9	6.9
2020	59.0	16.6	58.5	59.4	41.3	7.2
2021	58.8	16.6	58.5	59.2	41.1	7.2

Como se observa en el Gráfico y Tabla contigua, en 2013 la edad de ingreso fue de 59.9 años y a partir de ese año fue descendiendo hasta llegar a 58.8 en 2021. Los valores de los últimos 6 años son significativamente menores a los del año 2013. Desde antes del año 2008 no encontrábamos valores de edad promedio de ingreso en DC tan bajos. Existió una disminución muy significativa de la proporción de pacientes con ≥65 años y con ≥80 años al momento del ingreso, llegando en 2021 a valores semejantes a los de 15 años atrás.

En resumen, la Edad promedio de los Incidentes desde 2013 hasta 2021 ha mostrado disminución muy significativa.

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se pueden constatar en la Tabla 3a. Se muestran las tasas de Incidencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos, correspondiente al año 2021. Esta tabla sirve como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC.
Para consultar las Tablas desde 2005 hasta 2020, remitimos a ediciones anteriores de este Registro [1-20].

TABLA 3a: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2021

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	18	**4,87**	4	**2,23**	14	**7,36**
5-9	31	**8,25**	15	**8,22**	16	**8,28**
10-14	49	**13,53**	26	**14,79**	23	**12,33**
15-19	76	**21,67**	35	**20,45**	41	**22,84**
20-24	131	**37,18**	79	**45,58**	52	**29,05**
25-29	209	**58,66**	92	**52,01**	117	**65,22**
30-34	237	**70,05**	116	**68,43**	121	**71,67**
35-39	304	**96,03**	131	**82,11**	173	**110,18**
40-44	390	**125,37**	171	**108,48**	219	**142,72**
45-49	520	**188,96**	194	**138,21**	326	**241,79**
50-54	594	**255,26**	234	**195,50**	360	**318,56**
55-59	751	**354,26**	298	**270,02**	453	**445,74**
60-64	974	**505,68**	400	**392,20**	574	**633,39**
65-69	953	**566,05**	354	**387,77**	599	**777,24**
70-74	846	**612,06**	342	**440,80**	504	**831,20**
75-79	666	**660,77**	238	**400,38**	428	**1035,14**
80 y más	524	**409,52**	196	**230,56**	328	**763,80**
TOTAL	**7273**	**158,77**	**2925**	**125,45**	**4348**	**193,31**

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1º DC
Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

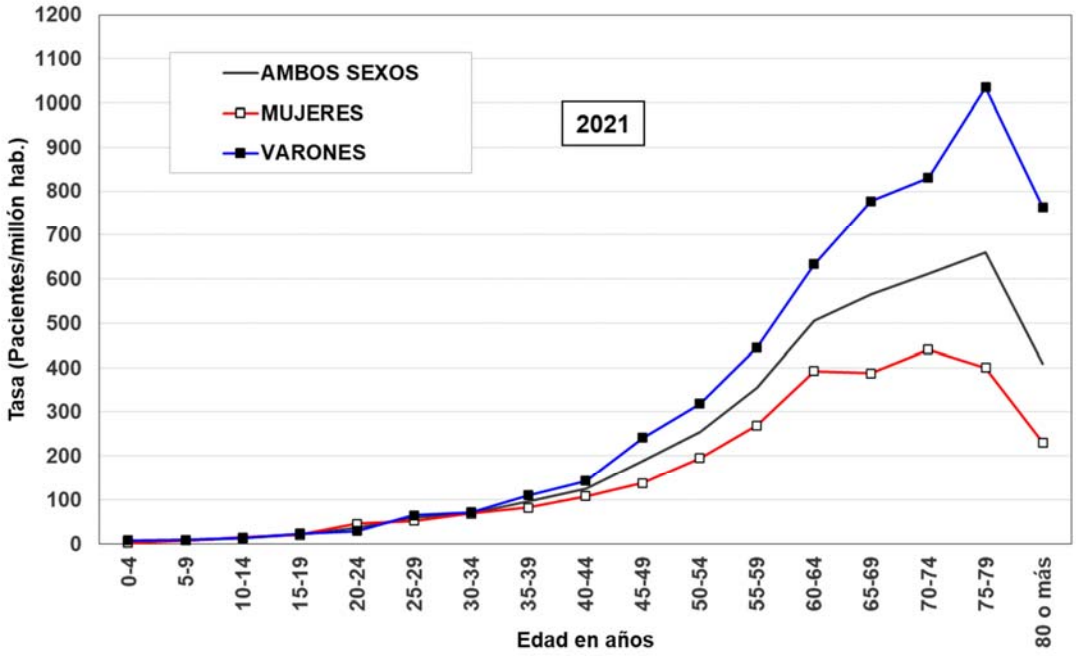


GRÁFICO 9a : TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

En la Tabla 3a y Gráfico 9a, se observa que a medida que aumenta la edad también aumentan también las tasas de Ingresos en DC; las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 30 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan a las de las mujeres y la diferencia se amplía cuando mayor es la edad. Hasta 2015, las diferencias eran notorias a partir de los 40 años.

Cuando se habla de tasa de Incidencia nunca podemos dejar de correlacionarla con la edad; es despreciable la tasa entre 0-4 años, en especial si se la compara con las de 70 o más años. Debemos pensar que a medida que la población general envejece, deberían ingresar más pacientes en DC.

En 2013, en el grupo de varones de 75 a 79 años, se alcanza la mayor tasa desde el año 2005, con 1247 ppm. Desde 2013, nunca se superó ese valor.

En la Tabla 3b y Gráfico 9b se presentan las Tasas de Incidencia en DC del año 2021, en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Es notoria la diferencia entre géneros, pudiéndose observar que los varones duplican las tasas de las mujeres entre los 65-74 años y la triplican a partir de los 75 años.

TABLA 3b: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2021

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	174	**11,93**	80	**11,28**	94	**12,54**
20-44	1271	**75,90**	589	**70,38**	682	**81,42**
45-64	2839	**311,12**	1126	**238,35**	1713	**389,24**
65-74	1799	**586,80**	696	**412,13**	1103	**801,00**
75 y más	1190	**520,23**	434	**300,44**	756	**896,90**
TOTAL	**7273**	**158,77**	**2925**	**125,45**	**4348**	**193,31**

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1º DC en años.Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año

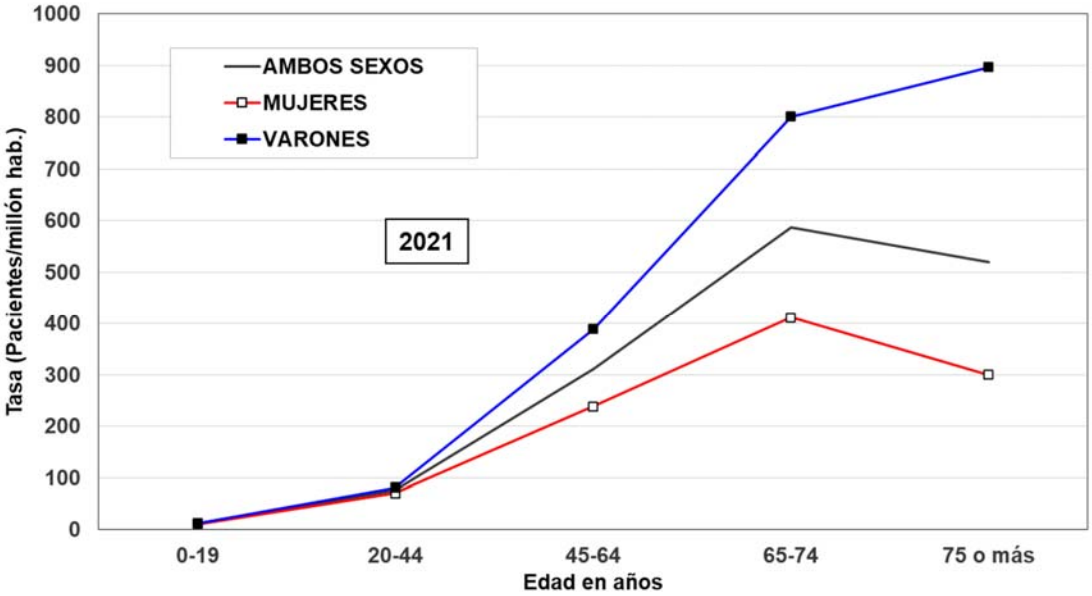


GRÁFICO 9b : TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS

En el Gráfico 10a, podemos observar la evolución de las tasas brutas de Incidencia en DC en diferentes grupos de edad desde el año 2004, para ambos sexos.

Desconsiderando los datos de 2020 y 2021, si analizamos la evolución de las tasas (superficialmente ya que se trata de tasas brutas) se observa que existió:
Ningún crecimiento en el tiempo transcurrido desde 2004 hasta 2019 en el grupo etario de 0-19 años.
Un leve crecimiento en 20-44 años, también hasta 2019.
Un moderado crecimiento en 45-64 años hasta 2017 con leve caída posterior.
Un relevante crecimiento en el grupo de 65 años o más hasta el año 2013 con posterior importante descenso hasta 2019.
Habíamos observado antes, que a partir de 2013 disminuyó la edad promedio de los Nuevos Ingresos; ello fue a expensas de la caída de la tasa de la población de 65 o más años, fundamentalmente.

Si consideramos los datos de 2020, todos los grupos etarios tuvieron una importante caída de la tasa bruta de Incidencia en DC en el último año con respecto a anteriores, de tal magnitud que en 3 de ellos (0-19, 45-64 y 65 o más) el valor es el más bajo en los 17 años de nuestro Registro. Sólo el grupo 20-44 años muestra un valor semejante a los anteriores al año 2015.

Por último, en 2021 existió un aumento de los valores de incidencia en todos los grupos etarios si los comparamos con los valores de 2020; pero solamente el grupo de 20-44 años consiguió el máximo valor en el tiempo, desde 2004. El grupo de 65 o más con 558 ppm sólo supera al valor del año 2004.

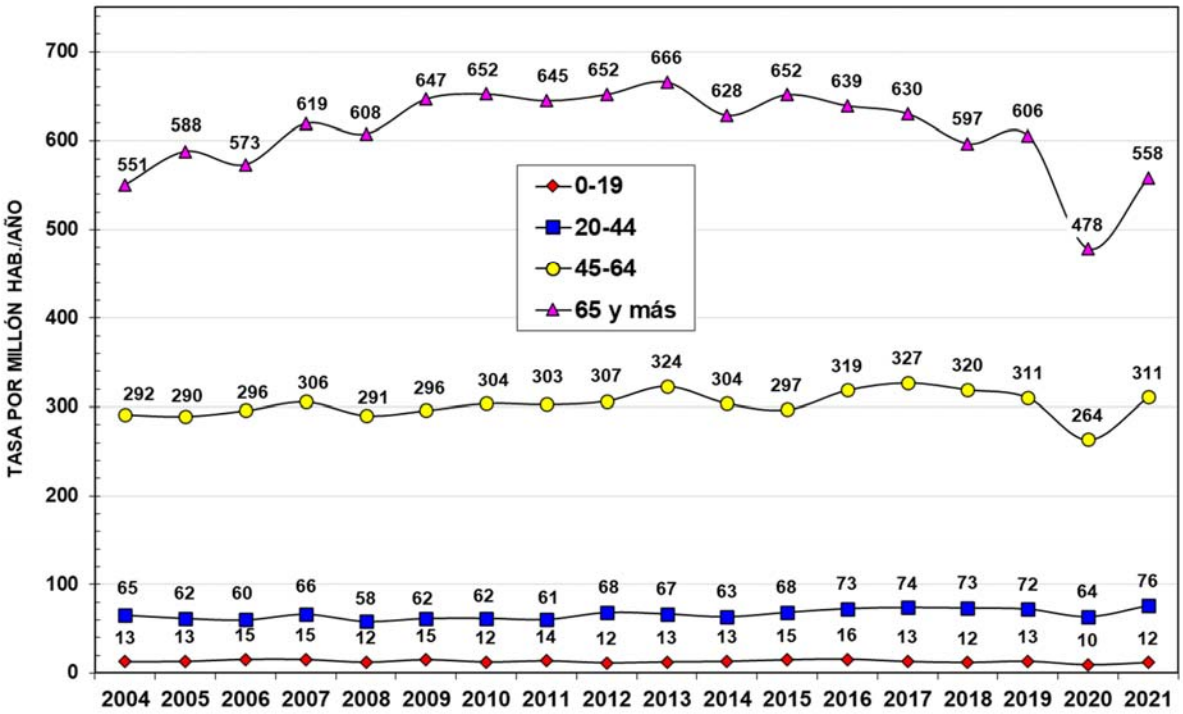


GRÁFICO 10a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. AMBOS SEXOS

Todo lo dicho anteriormente fue considerando las Tasas brutas que como sabemos no nos permiten evaluar con mayor certeza. Con Tasas ajustadas por Edad y Sexo podemos conocer fehacientemente que grupo(s) tuvieron implicancia en el descenso significativo de la Tasa general de Incidencia en DC entre 2013-2021.

En las próximas páginas presentamos las Tablas que muestran Tasas brutas y ajustadas por Edad y Sexo en cada grupo etario y los Gráficos que exponen las Tasas ajustadas. En cada grupo la Población Referente para la comparación corresponde a la del año 2005.

TABLA 3c: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD : 0-19 AÑOS								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**12,76**	10,93	14,80	**12,79**	10,96	14,85	0,11	NS
2005 (R)	**13,12**	11,26	15,20	**13,12**	11,26	15,20	**Referente**	
2006	**15,32**	13,31	17,55	**15,29**	13,28	17,52	**4,89**	**< 0,05**
2007	**15,17**	13,16	17,38	**15,11**	13,12	17,32	**4,10**	**< 0,05**
2008	**12,21**	10,42	14,22	**12,15**	10,37	14,14	0,98	NS
2009	**15,00**	13,01	17,20	**14,91**	12,93	17,10	3,33	NS
2010	**12,48**	10,71	14,46	**12,45**	10,69	14,43	0,48	NS
2011	**13,70**	11,84	15,76	**13,68**	11,83	15,75	0,34	NS
2012	**11,63**	9,92	13,54	**11,64**	9,94	13,55	2,39	NS
2013	**12,57**	10,80	14,55	**12,62**	10,85	14,61	0,27	NS
2014	**13,17**	11,36	15,19	**13,26**	11,44	15,30	0,02	NS
2015	**14,95**	13,02	17,09	**15,10**	13,15	17,26	**4,24**	**< 0,05**
2016	**15,61**	13,63	17,79	**15,79**	13,80	18,00	**7,76**	**< 0,01**
2017	**13,08**	11,28	15,08	**13,26**	11,43	15,29	0,02	NS
2018	**12,01**	10,29	13,93	**12,19**	10,44	14,14	0,95	NS
2019	**13,29**	11,48	15,30	**13,50**	11,66	15,54	0,16	NS
2020	**9,55**	8,03	11,28	**9,70**	8,16	11,46	**12,75**	**< 0,001**
2021	**11,93**	10,22	13,84	**12,12**	10,39	14,06	1,10	NS

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2005.

En el Grupo Pediátrico (0-19 años de edad al ingreso) se observan leves oscilaciones en el tiempo de la Tasa ajustada, con el máximo en el año 2016.
Significativamente más altas que la referente resultaron las tasas de 2006, 2007, 2015 y 2016.
Significativamente más baja que la referente resultó sólo la del año 2020.
En vista del escaso número de pacientes y de las leves variaciones en el tiempo, este grupo no ejerció ninguna influencia en la disminución de la Tasa General entre 2013 y 2021.
Tabla 3c y Gráfico 10b.

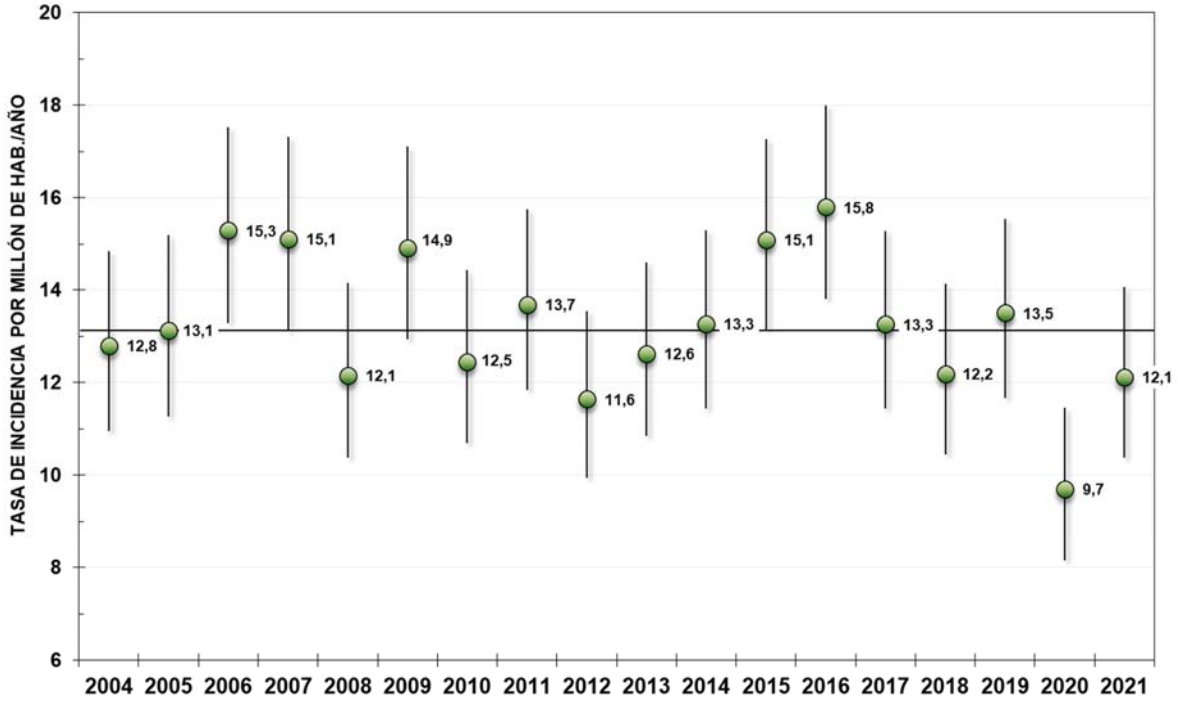


GRÁFICO 10b: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD: 0-19 AÑOS

Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente Incidencia año 2005

TABLA 3d: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD : 20-44 AÑOS								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**65,21**	61,00	69,63	**65,24**	61,03	69,66	3,00	NS
2005 (R)	**61,57**	57,51	65,84	**61,57**	57,51	65,84	**Referente**	
2006	**59,92**	55,95	64,10	**59,87**	55,90	64,05	0,66	NS
2007	**66,14**	61,99	70,50	**66,00**	61,86	70,35	**4,56**	**< 0,05**
2008	**58,25**	54,38	62,31	**58,03**	54,18	62,08	2,96	NS
2009	**61,66**	57,71	65,81	**61,32**	57,39	65,45	0,02	NS
2010	**61,83**	57,88	65,99	**61,46**	57,52	65,59	0,00	NS
2011	**60,52**	56,64	64,60	**60,06**	56,21	64,11	0,56	NS
2012	**68,21**	64,11	72,49	**67,56**	63,50	71,81	**8,92**	**< 0,005**
2013	**66,62**	62,61	70,83	**65,86**	61,89	70,02	**4,65**	**< 0,05**
2014	**63,46**	59,58	67,54	**62,59**	58,75	66,61	0,27	NS
2015	**68,40**	64,39	72,59	**67,28**	63,34	71,41	**8,54**	**< 0,005**
2016	**72,59**	68,48	76,88	**71,22**	67,18	75,43	**24,72**	**< 0,001**
2017	**73,82**	69,70	78,12	**72,21**	68,18	76,42	**30,50**	**< 0,001**
2018	**73,22**	69,14	77,49	**71,42**	67,44	75,58	**26,48**	**< 0,001**
2019	**72,00**	67,97	76,21	**70,05**	66,13	74,15	**19,86**	**< 0,001**
2020	**63,62**	59,84	67,57	**61,77**	58,11	65,61	0,01	NS
2021	**75,90**	71,78	80,19	**73,60**	69,61	77,76	**40,60**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2005.

En el Grupo de 20 a 44 años de edad al ingreso, se observan Tasas ajustadas en sus máximos y más significativos valores en los años 2016, 17,18, 19 y 21, confirmando así que este grupo se comportó aumentando su tasa desde 2013 y no siendo el responsable del descenso de la Tasa general desde 2013 hasta el 2021.
En 2020, la tasa desciende a valores no significativamente diferentes a la de la Población referente.
Tabla 3d y Gráfico 10c.

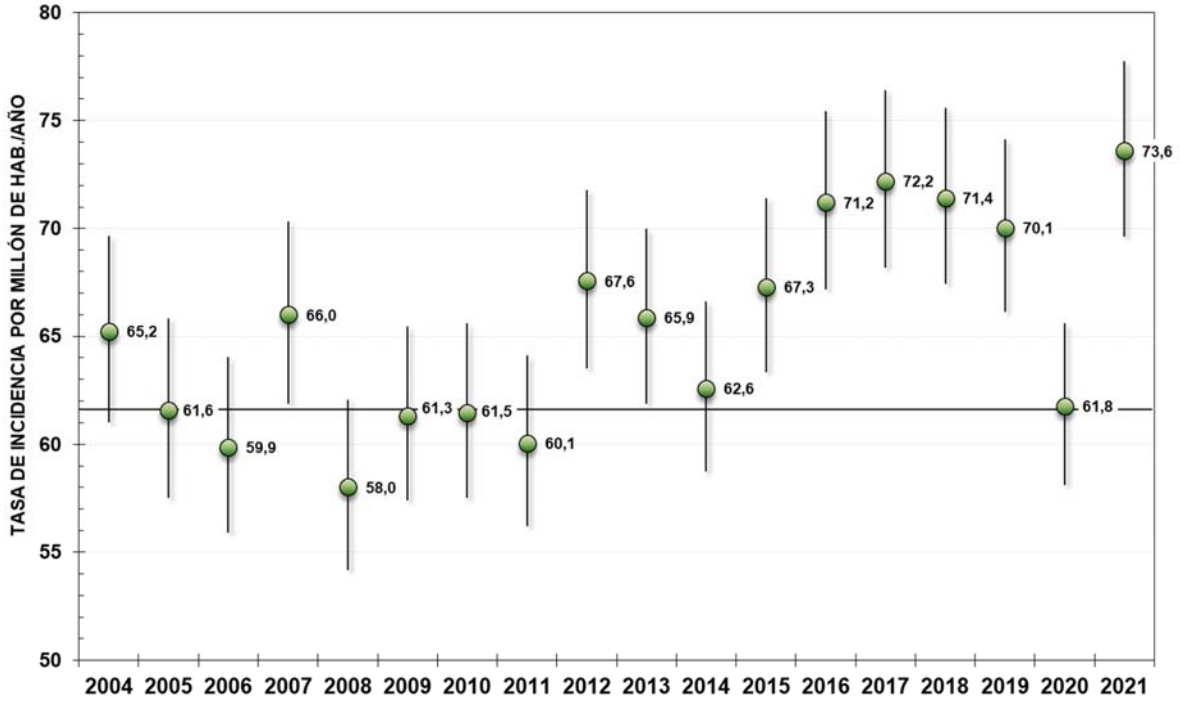


GRÁFICO 10c: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD: 20-44 AÑOS
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente Incidencia año 2005

TABLA 3e: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD : 45-64 AÑOS								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**291,7**	279,4	304,5	**292,3**	279,9	305,1	0,16	NS
2005 (R)	**289,7**	277,4	302,3	**289,7**	277,4	302,3	**Referente**	
2006	**296,2**	283,9	308,9	**295,6**	283,4	308,3	0,91	NS
2007	**306,0**	293,6	318,8	**304,7**	292,3	317,4	**5,84**	**< 0,05**
2008	**290,8**	278,8	303,2	**288,8**	276,9	301,1	0,02	NS
2009	**296,3**	284,3	308,7	**293,6**	281,7	305,9	0,41	NS
2010	**304,2**	292,1	316,7	**300,4**	288,4	312,8	3,13	NS
2011	**303,1**	291,0	315,5	**298,6**	286,8	310,8	2,20	NS
2012	**306,9**	294,9	319,3	**301,8**	290,0	314,0	**4,12**	**< 0,05**
2013	**323,6**	311,3	336,3	**317,8**	305,7	330,2	**22,36**	**< 0,001**
2014	**304,3**	292,5	316,5	**298,6**	287,0	310,6	2,29	NS
2015	**297,4**	285,7	309,4	**291,7**	280,3	303,5	0,12	NS
2016	**319,0**	307,0	331,3	**313,2**	301,4	325,3	**16,26**	**< 0,001**
2017	**327,3**	315,3	339,7	**321,8**	309,9	333,9	**30,72**	**< 0,001**
2018	**319,5**	307,7	331,7	**314,7**	303,1	326,7	**18,98**	**< 0,001**
2019	**310,5**	299,0	322,4	**306,6**	295,2	318,3	**8,79**	**< 0,005**
2020	**263,6**	253,1	274,5	**261,1**	250,7	271,9	**25,47**	**< 0,001**
2021	**311,1**	299,8	322,8	**309,2**	297,9	320,8	**12,07**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2005.

En el Grupo de 45 a 64 años de edad al ingreso, se observan Tasas ajustadas en sus más significativos valores elevados en los años 2013, 16, 17, 18, y 2021, corroborando así que este grupo se comportó aumentando su tasa desde 2013 y no siendo el responsable del descenso de la Tasa general desde 2013 hasta el 2021.
En 2020, la tasa desciende a valores muy significativamente diferentes a la de la Población referente, en gran parte debido a las restricciones a la circulación impuestas en comienzos de la pandemia.
Tabla 3e y Gráfico 10d.

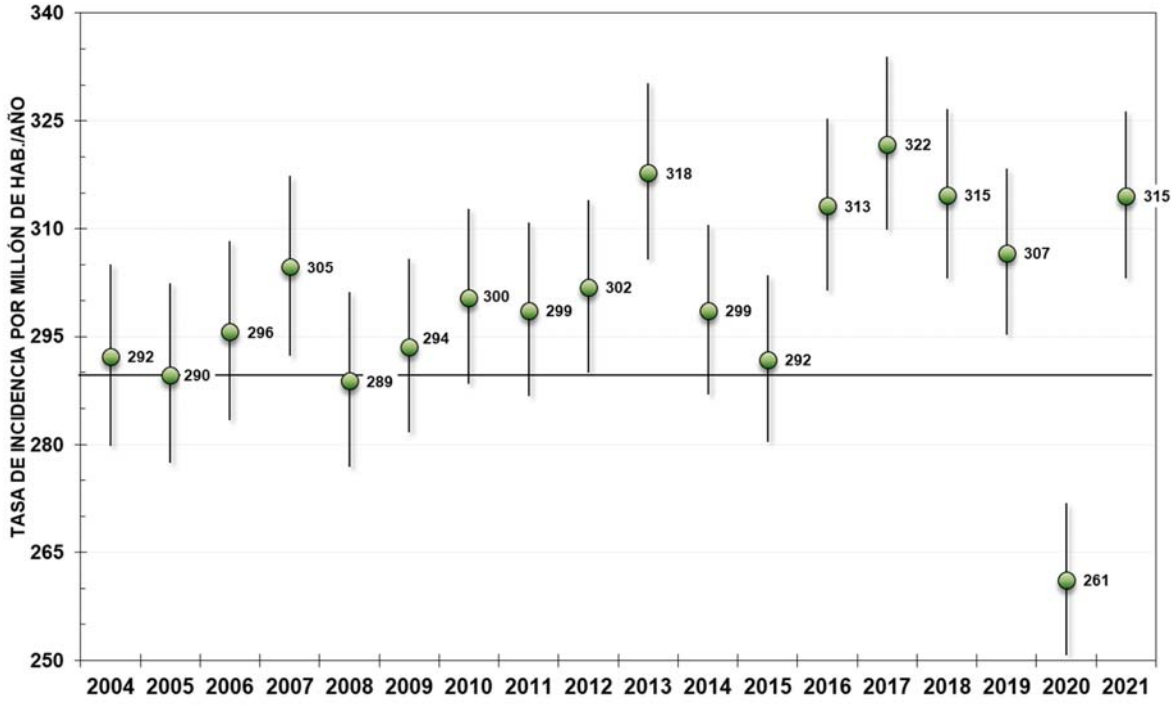


GRÁFICO 10d: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD: 45-64 AÑOS
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente Incidencia año 2005

TABLA 3f: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD : 65 O MÁS AÑOS								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**550,5**	527,2	574,6	**550,1**	526,8	574,1	**9,42**	**< 0,005**
2005 (R)	**588,1**	564,2	612,8	**588,1**	564,2	612,8	**Referente**	
2006	**573,4**	550,0	597,6	**574,0**	550,6	598,2	1,33	NS
2007	**619,4**	595,3	644,3	**620,8**	596,5	645,7	**7,21**	**< 0,01**
2008	**607,9**	584,1	632,4	**609,9**	586,1	634,5	3,26	NS
2009	**646,8**	622,5	671,9	**649,6**	625,2	674,8	**26,39**	**< 0,001**
2010	**652,4**	628,0	677,5	**656,3**	631,8	681,5	**32,50**	**< 0,001**
2011	**644,9**	620,9	669,6	**649,1**	624,9	673,9	**26,51**	**< 0,001**
2012	**651,9**	628,0	676,4	**656,3**	632,3	681,0	**33,91**	**< 0,001**
2013	**665,9**	642,1	690,4	**670,6**	646,6	695,3	**50,72**	**< 0,001**
2014	**628,4**	605,5	652,0	**632,8**	609,7	656,5	**15,21**	**< 0,001**
2015	**651,6**	628,6	675,3	**655,9**	632,7	679,7	**35,92**	**< 0,001**
2016	**639,3**	616,7	662,5	**643,1**	620,4	666,4	**24,25**	**< 0,001**
2017	**630,4**	608,3	653,1	**633,7**	611,5	656,6	**17,09**	**< 0,001**
2018	**596,9**	575,6	618,7	**599,5**	578,2	621,5	1,09	NS
2019	**606,0**	584,8	627,7	**608,1**	586,9	629,9	3,45	NS
2020	**478,4**	459,8	497,5	**479,6**	461,0	498,8	**104,37**	**< 0,001**
2021	**558,4**	538,5	578,7	**559,3**	539,4	579,7	**7,57**	**< 0,01**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2005.

En el Grupo de 65 o más años de edad al ingreso, se observan Tasas ajustadas progresivamente más elevadas hasta el año 2013, en el que se logra su máximo. A partir de allí, caída muy significativa hasta el año 2021.
Se confirma así que este grupo es el único responsable de la caída de la Tasa general 2013-2021.
Tabla 3f y Gráfico 10e.

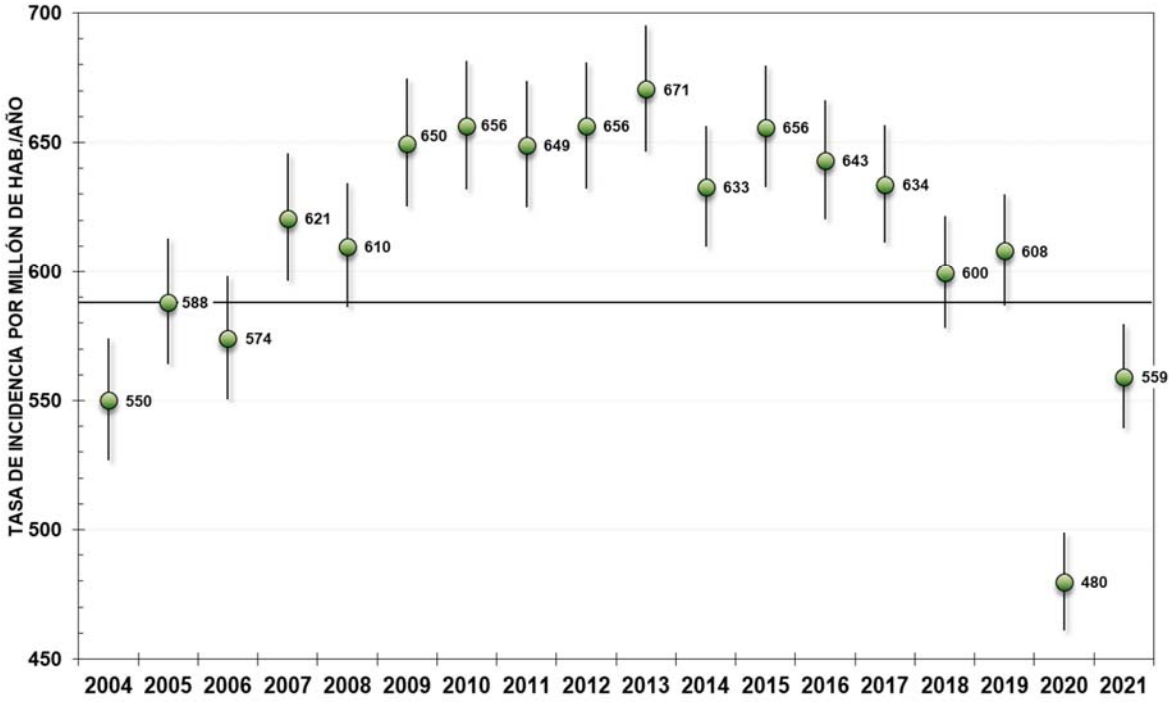


GRÁFICO 10e: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA. GRUPO DE EDAD: 65 O MÁS AÑOS
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente Incidencia año 2005

Tabla 3g. Crecimiento de las Tasa ajustadas de Incidencia en DC entre 2013-19, 2019-21 y 2013-21 en distintos grupos etarios, en ambos sexos.			
Grupos Edad (años)	**Ambos Sexos**		
	CREC. 2013- 2019	**CREC. 2019-2021**	**CREC. 2013- 2021**
0-19	6% ;χ^2 0.75 (NS)	-10% ;χ^2 1.99 (NS)	-5% ;χ^2 0.40 (NS)
20-44	**6% ;χ^2 4.09 (<0.05)**	5% ;χ^2 3.15 (NS)	**11% ;χ^2 14.83 (<0.001)**
45-64	-4% ;χ^2 3.65 (NS)	1% ;χ^2 0.15 (NS)	-3% ;χ^2 2.27 (NS)
65 o más	**-9% ;χ^2 29.59 (<0.001)**	**-8% ;χ^2 20.78 (<0.001)**	**-17% ;χ^2 98.64 (<0.001)**
Total	**-5% ;χ^2 15.32 (<0.001)**	**-3% ;χ^2 5.20 (<0.05)**	**-7% ;χ^2 39.26 (<0.001)**

CREC.: Crecimiento; en negritas y color negro valores significativamente mayores al referente; en negritas y color rojo valores significativamente menores al referente. Referente es la Incidencia año 2013, excepto en 2019-2021 donde referente es la Incidencia 2019. NS: No significativo

En la Tabla 3g se muestran los Crecimientos de las tasas ajustadas de Incidencia en DC entre 2013-19, 2019-21 y 2013-21 en los 4 grupos etarios, siendo la Incidencia referente la Incidencia en el primero de los años de cada lapso.
Se reafirma lo dicho antes, el grupo de 65 o más años desde el año 2013 hasta el año 2019 es el que disminuyó muy significativamente su tasa de tal manera que negativizó la Tasa de Incidencia de Argentina, también significativamente. Como se aprecia en la Tabla, los otros grupos, o bien crecieron o bien disminuyeron no significativamente su tasa en ese lapso.
Entre 2019 y 2021 existió una muy significativa caída solo en el grupo de 65 o más. Teniendo en cuenta que la extensa cuarentena provocada en el año 2020 afectó a todos, la recuperación posterior se mostró en todos, excepto en el grupo de mayor edad, pues los otros se recuperaron en el año 2021.
Por último, entre el año 2013 y el año 2021, el único grupo que mostró una caída significativa (-17%) fue el de 65 o más años, arrastrando a la caída de la tasa general de incidencia entre esos años (-7%).

Resumiendo, el grupo de ≥ 65 años ambos sexos fue el único que al disminuir muy significativamente su Incidencia en DC entre 2013 y 2021, provocó una significativa caída de la tasa General de Incidencia en DC de Argentina entre esos años.

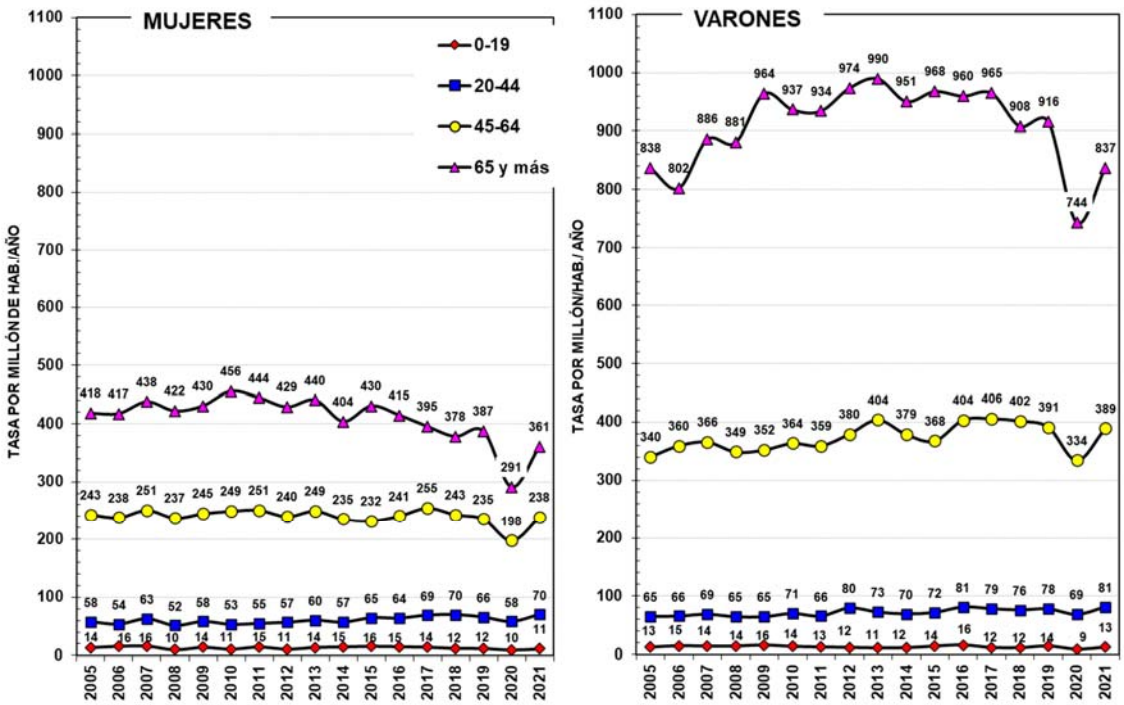


GRÁFICO 10f: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. POR SEXO

En el Gráfico 10f se muestra la evolución de las Tasas brutas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada sexo, desde 2005 hasta 2021.
Desconsiderando los datos de 2020, si analizamos la evolución de las tasas (superficialmente ya que se trata de tasas brutas) se observa que:

- Existen pequeñas diferencias en el grupo de 0-19 años, con tasas semejantes en varones y mujeres.
- Los varones muestran tasas más elevadas que las mujeres, en especial en los últimos años en el grupo de 20-44 años.
- Los varones siempre presentaron tasas más altas que las mujeres, además de un mayor crecimiento entre 2005 y 2019, en 45-64 años.
- En el grupo de mayor edad (65 o más) son más notorias las diferencias, ya que la tasa de los varones es 2.5 veces mayor a la de las mujeres.

Veamos ahora que sexo favoreció más las caídas de la Incidencias 2013-19, 2019-21 y 2013-21.

Para ello es necesario utilizar tasas ajustadas por edad en cada grupo etario y en cada sexo.
En la Tabla 3h se muestran los Crecimientos de las tasas ajustadas de Incidencia en DC entre 2013-19 y 2019-21 en los 4 grupos etarios y en los diferentes sexos.
Las mujeres del grupo 65 o más muestran un decrecimiento mayor y más significativo que el de los varones para el lapso 2013-2019.
En el lapso 2019-2021 mujeres y varones del grupo 65 o más mostraron decrecimiento significativo si se comparan con los otros grupos, y con mayor significación para los varones de ese grupo si se comparan entre sí.

Tabla 3h. Crecimiento de las Tasa ajustadas de Incidencia en DC entre 2013-19 y 2019-21 en distintos grupos etarios, en los distintos sexos.

Grupos Edad (años)	CRECIMIENTO 2013- 2019		CRECIMIENTO 2019- 2021	
	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones
0-19	-13% ;χ^2 1.57 (NS)	**29% ;χ^2 6.85 (< 0.01)**	-6% ;χ^2 0.32 (NS)	-13% ;χ^2 1.91 (NS)
20-44	7% ;χ^2 2.55 (NS)	5% ;χ^2 1.64 (NS)	7% ;χ^2 2.45 (NS)	4% ;χ^2 0.95 (NS)
45-64	-5% ;χ^2 3.15 (NS)	-2% ;χ^2 1.03 (NS)	2% ;χ^2 0.35 (NS)	0% ;χ^2 0.00 (NS)
65 o más	**-12% ;χ^2 20.13 (<0.001)**	**-7% ;χ^2 11.44 (<0.001)**	**-7% ;χ^2 5.62 (<0.05)**	**-9% ;χ^2 15.43 (<0.001)**
Total	**-7% ;χ^2 12.97 (<0.001)**	**-3% ;χ^2 4.42 (<0.05)**	-1% ;χ^2 0.34 (NS)	**-4% ;χ^2 6.07 (<0.05)**

En negritas y color negro valores significativamente mayores al referente; en negritas y color rojo valores significativamente menores al referente. Referente es la Incidencia año 2013 para 2013-19 y 2019 para 2019-21.

Tabla 3i. Crecimiento de las Tasa ajustadas de Incidencia en DC entre 2013-21 en distintos grupos etarios, en distintos sexos.

Grupos Edad (años)	CRECIMIENTO 2013- 2021	
	Mujeres	Varones
0-19	-18% ;χ^2 3.28 (NS)	11% ;χ^2 1.05 (NS)
20-44	**14% ;χ^2 10.30 (<0.005)**	**9% ;χ^2 5.23 (<0.05)**
45-64	-4% ;χ^2 1.43 (NS)	-2% ;χ^2 0.94 (NS)
65 o más	**-18% ;χ^2 46.46 (<0.001)**	**-16% ;χ^2 52.86 (<0.001)**
Total	**-8% ;χ^2 18.12 (<0.001)**	**-7% ;χ^2 21.27 (<0.001)**

En negritas y color negro valores significativamente mayores al referente; en negritas y color rojo valores significativamente menores al referente. Referente es la Incidencia del año 2013.

Como resultante de lo anterior, se constató decrecimiento muy significativo en 2013-21, tanto mujeres o varones en el Grupo de 65 o más años, con mínima diferencia entre ellos (Tabla 3i).

Concluimos que el grupo de 65 años fue el único que disminuyó significativamente su Incidencia en DC entre 2013-2019 y también entre 2019-2021, afectando por igual a mujeres y varones. En consecuencia, ese grupo fue el único que disminuyó significativamente entre 2013-2021.
Es el único responsable de la caída de la Tasa de Incidencia de Argentina entre 2013-19, 2019-21 y 2013-21

Desconsiderando el año 2020, las tasas totales de Incidencia en DC ajustadas por edad, de varones y mujeres revelan que los varones aumentaron significativamente su tasa en los 18 años transcurridos entre 2004 y 2021; en cambio las Mujeres mantuvieron tasas semejantes a la referente a lo largo del tiempo. Esto llevó al aumento progresivo de la brecha entre las tasas de varones y mujeres. En 2020, ambas tasas cayeron por debajo de la referente en forma muy significativa (Tablas 3l- 3m; Gráfico 11b). En el Gráfico 11a se trazan las curvas en bruto, que deberían considerarse menos.

TABLA 3l: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. SEXO FEMENINO

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**115,9**	111,1	120,7	**116,5**	111,7	121,4	2,69	NS
2005 (R)	**120,5**	115,7	125,5	**120,5**	115,7	125,5	**Referente**	
2006	**119,4**	114,6	124,3	**118,8**	114,0	123,6	0,52	NS
2007	**128,2**	123,3	133,3	**126,9**	122,1	131,9	**6,84**	**< 0,01**
2008	**118,1**	113,5	123,0	**116,3**	111,7	121,1	3,02	NS
2009	**125,0**	120,2	130,0	**122,4**	117,7	127,3	0,63	NS
2010	**124,5**	119,7	129,4	**123,8**	119,1	128,7	1,88	NS
2011	**125,8**	121,1	130,7	**124,5**	119,8	129,4	2,82	NS
2012	**121,9**	117,3	126,7	**120,0**	115,4	124,7	0,06	NS
2013	**128,1**	123,3	132,9	**125,3**	120,7	130,1	**4,10**	**< 0,05**
2014	**120,6**	116,0	125,3	**117,3**	112,8	121,8	2,00	NS
2015	**127,1**	122,4	131,9	**122,8**	118,3	127,4	0,94	NS
2016	**127,1**	122,5	131,9	**122,0**	117,6	126,6	0,41	NS
2017	**129,8**	125,2	134,7	**123,7**	119,3	128,3	1,99	NS
2018	**126,0**	121,4	130,7	**119,2**	114,9	123,7	0,34	NS
2019	**125,0**	120,4	129,6	**117,4**	113,1	121,7	2,04	NS
2020	**102,2**	98,2	106,4	**95,3**	91,5	99,2	**130,88**	**< 0,001**
2021	**125,5**	120,9	130,1	**116,1**	111,9	120,4	**4,18**	**< 0,05**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2005.

TABLA 3m: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. SEXO MASCULINO

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**159,9**	154,3	165,8	**160,8**	155,1	166,7	0,00	NS
2005 (R)	**161,0**	155,3	166,8	**161,0**	155,3	166,8	**Referente**	
2006	**163,4**	157,8	169,3	**162,5**	156,9	168,3	0,28	NS
2007	**173,4**	167,6	179,4	**171,4**	165,7	177,3	**13,26**	**< 0,001**
2008	**169,1**	163,3	174,9	**166,2**	160,5	171,9	3,33	NS
2009	**178,2**	172,4	184,2	**174,1**	168,4	179,9	**21,50**	**< 0,001**
2010	**178,5**	172,7	184,5	**175,0**	169,3	180,8	**24,79**	**< 0,001**
2011	**176,4**	170,7	182,3	**172,0**	166,4	177,7	**15,54**	**< 0,001**
2012	**189,3**	183,4	195,4	**183,5**	177,7	189,3	**66,31**	**< 0,001**
2013	**193,7**	187,7	199,8	**186,5**	180,8	192,4	**86,93**	**< 0,001**
2014	**185,8**	180,0	191,8	**177,7**	172,2	183,4	**38,18**	**< 0,001**
2015	**188,4**	182,6	194,3	**178,9**	173,4	184,5	**44,39**	**< 0,001**
2016	**200,0**	194,0	206,0	**188,4**	182,8	194,1	**105,98**	**< 0,001**
2017	**200,1**	194,2	206,1	**187,0**	181,4	192,6	**97,17**	**< 0,001**
2018	**194,8**	189,0	200,7	**180,5**	175,1	186,0	**55,70**	**< 0,001**
2019	**197,0**	191,2	203,0	**180,9**	175,6	186,4	**59,39**	**< 0,001**
2020	**165,9**	160,6	171,4	**151,0**	146,2	155,9	**15,12**	**< 0,001**
2021	**193,3**	187,6	199,1	**174,2**	169,1	179,5	**27,29**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2005.

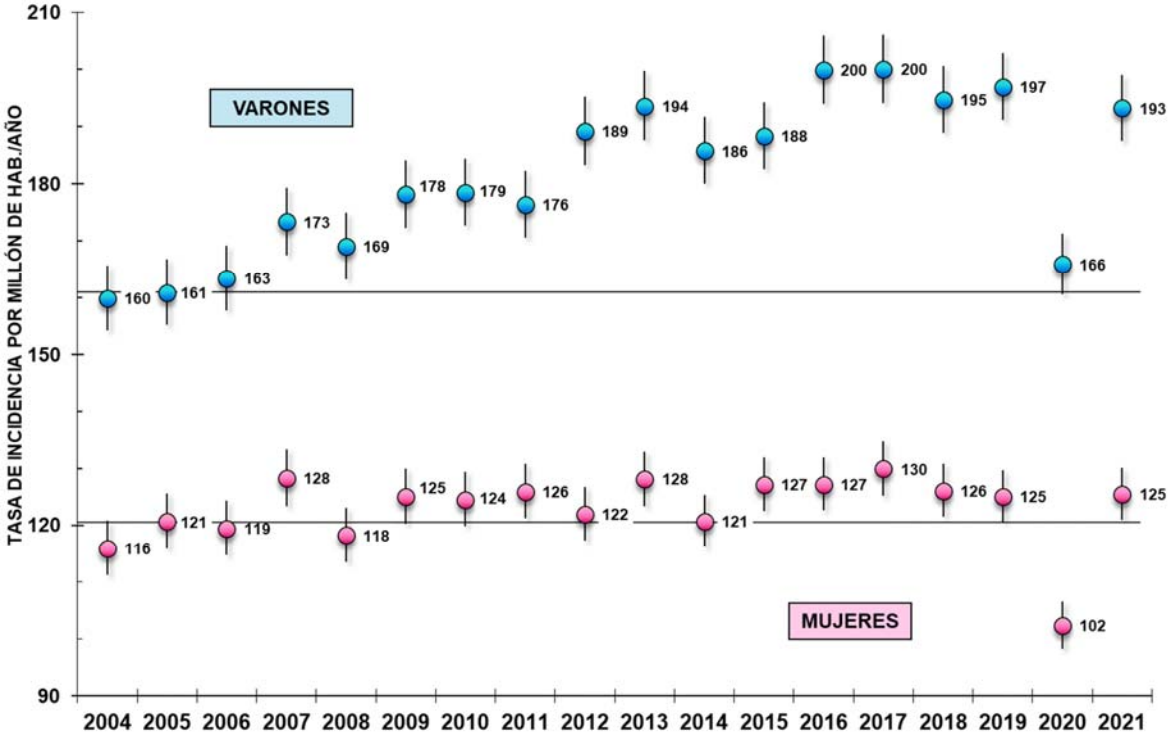


GRÁFICO 11a: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC EN LOS DIFERENTES SEXOS.
Medias e IC95%

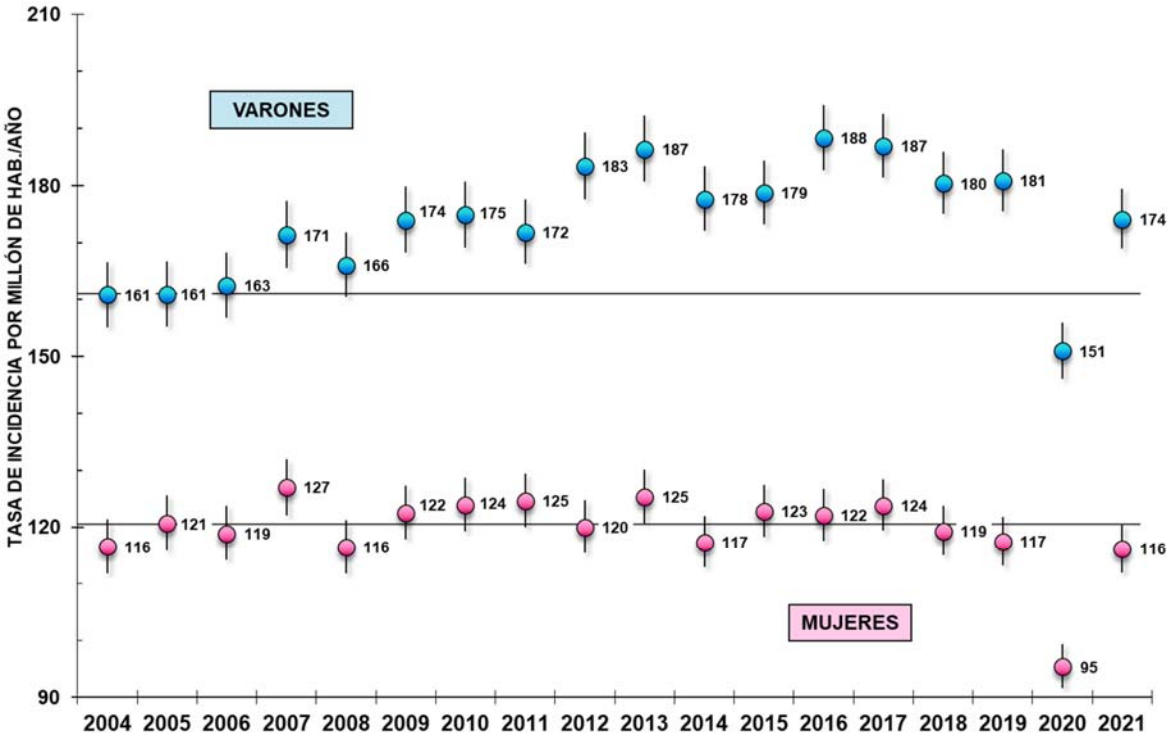


GRÁFICO 11b: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN LOS DIFERENTES SEXOS.
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad. Referente: Incidencia año 2005 en cada Sexo.

En la casi todas las Provincias se constata una mayor tasa para varones: El 83% de las Provincias en 2004, el 71% en 2005 (el más bajo porcentaje de varones), el 88% en 2006, el 79% en 2007, el 88% en 2008, el 83% en 2009, el 96% en 2010, el 92% en 2011 y 14, el 96% en 2012, 13, 15, 16, 17, 18, 19 y 2021 (23/24) y el 100% en 2020 (24/24) presentan tasas de incidencia en DC mayores para varones que para mujeres. Las tasas de Incidencia crudas en DC en diferentes sexos para los 18 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 3n. En el Gráfico 12 solamente para 2021.

TABLA 3n. INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES SEXOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
BUENOS AIRES	118	168	125	172	124	176	129	175	118	175	123	179	124	169	121	170	115	191
CAPITAL	103	191	92	198	105	170	112	192	93	193	101	207	93	196	110	203	103	218
CATAMARCA	140	184	170	158	81	150	116	131	114	169	86	146	122	143	183	189	161	182
CHACO	93	73	102	103	64	97	134	94	120	105	96	107	112	125	105	141	91	146
CHUBUT	151	149	131	170	156	181	123	109	100	143	146	210	82	140	99	172	108	146
CÓRDOBA	128	170	126	184	129	185	143	210	133	188	147	198	143	214	148	205	136	214
CORRIENTES	61	110	97	80	86	106	115	115	102	185	118	152	126	156	125	168	140	188
ENTRE RÍOS	80	150	86	112	82	137	97	121	107	147	87	147	108	150	111	148	104	154
FORMOSA	95	101	94	92	61	98	98	127	138	70	107	94	80	127	50	133	67	100
JUJUY	154	163	155	182	153	158	142	168	134	154	161	155	170	154	140	167	149	142
LA PAMPA	82	176	143	143	154	154	103	134	96	120	130	142	79	228	138	183	83	169
LA RIOJA	109	152	113	205	104	255	156	178	100	175	121	200	163	328	149	289	141	347
MENDOZA	143	217	177	204	181	223	190	246	156	223	147	217	172	208	142	217	165	223
MISIONES	80	86	90	81	60	89	67	86	69	90	100	101	99	122	69	136	79	140
NEUQUÉN	137	183	119	203	162	170	122	205	146	150	143	195	143	200	134	180	158	197
RÍO NEGRO	120	147	119	126	129	112	131	195	154	144	137	243	123	220	151	204	122	195
SALTA	124	151	113	126	118	139	129	175	109	159	120	174	96	173	129	141	135	163
SAN JUAN	144	149	174	162	137	177	127	198	170	175	168	201	187	254	185	199	149	210
SAN LUIS	206	209	113	136	158	138	136	205	128	173	179	303	156	227	136	242	134	256
SANTA CRUZ	49	37	76	83	84	144	110	160	81	105	106	129	90	106	109	109	84	113
SANTA FE	97	142	95	148	104	132	104	170	94	159	121	164	120	173	114	160	119	178
SANTIAGO	90	126	103	135	98	126	118	109	105	119	106	100	100	141	141	102	120	170
TIERRA D. FUEGO	110	35	18	119	52	132	200	64	65	78	203	151	47	208	60	58	117	126
TUCUMÁN	172	186	185	171	165	209	193	232	178	225	163	227	168	234	193	249	193	212
TOTAL	116	160	121	161	119	163	128	173	118	169	125	178	124	179	126	176	122	189

PROVINCIA DEL PACIENTE	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021			
	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.		VAR.	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	Nº	T
BUENOS AIRES	124	189	116	177	124	184	117	183	113	182	114	174	115	183	88	146	1030	**114,2**	1558	**179,2**
CAPITAL	103	213	97	226	126	217	120	235	135	248	118	223	104	224	80	169	179	**109,7**	310	**214,2**
CATAMARCA	149	226	153	209	166	232	185	299	114	341	167	308	209	296	202	284	33	**157,7**	73	**348,1**
CHACO	122	148	131	147	85	122	101	133	137	140	119	141	65	133	69	93	62	**100,6**	85	**141,7**
CHUBUT	117	165	86	169	113	148	121	197	174	177	107	217	151	167	87	168	38	**121,1**	62	**196,6**
CÓRDOBA	124	210	132	220	135	212	145	226	144	229	123	232	133	245	128	212	277	**142,8**	416	**223,8**
CORRIENTES	133	141	123	140	94	129	95	176	118	206	109	173	107	162	111	150	72	**125,8**	100	**179,3**
ENTRE RÍOS	133	175	102	165	107	170	119	183	102	172	113	175	127	209	87	198	66	**92,8**	107	**155,7**
FORMOSA	105	131	59	119	107	132	82	144	138	177	107	179	103	141	92	129	33	**107,7**	25	**82,4**
JUJUY	167	166	140	183	174	184	172	204	162	226	186	236	184	194	154	218	82	**208,0**	97	**251,9**
LA PAMPA	165	215	164	207	104	206	120	256	108	208	107	229	73	181	94	141	25	**137,2**	36	**200,8**
LA RIOJA	173	258	187	227	141	213	198	296	232	218	166	246	113	253	96	214	39	**194,8**	53	**267,1**
MENDOZA	144	222	136	248	122	217	142	224	127	232	127	208	128	209	92	158	121	**118,5**	188	**190,0**
MISIONES	102	152	71	112	91	116	116	165	118	135	107	143	117	165	106	151	67	**104,9**	106	**166,5**
NEUQUÉN	156	211	166	161	145	188	130	173	165	268	185	218	197	258	129	221	47	**138,9**	62	**185,5**
RÍO NEGRO	156	216	174	198	145	224	132	221	147	218	192	204	192	209	125	209	70	**184,4**	90	**238,4**
SALTA	137	162	139	177	160	164	158	214	150	186	137	198	138	205	136	163	117	**160,6**	147	**206,0**
SAN JUAN	170	233	149	213	225	246	185	289	204	267	168	238	226	240	140	204	79	**198,6**	118	**301,3**
SAN LUIS	197	248	152	197	121	309	90	217	142	272	124	240	170	285	168	293	38	**146,5**	75	**293,8**
SANTA CRUZ	116	116	106	87	103	140	87	124	97	121	89	106	92	147	39	106	15	**82,3**	19	**98,7**
SANTA FE	105	200	102	179	121	184	124	199	134	190	121	199	116	195	112	161	224	**122,6**	317	**182,5**
SANTIAGO	156	199	135	201	107	171	151	218	145	210	181	226	160	129	132	209	67	**135,0**	81	**164,7**
TIERRA D. FUEGO	85	204	97	132	174	154	170	150	114	171	210	202	181	220	82	192	13	**149,2**	22	**242,9**
TUCUMÁN	168	238	172	227	164	244	161	245	168	229	183	241	145	221	135	179	131	**151,0**	201	**237,4**
TOTAL	128	194	121	186	127	188	127	200	130	200	126	195	125	197	102	166	2925	125,5	4348	193,3

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC (sólo para 2021); MUJ.: Mujeres; VAR.: Varones. T: TASAS CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO.

12 provincias en 2021 presentan tasas de Incidencia para varones superiores a 200 ppm y sólo 1 provincia supera esa cifra para el sexo femenino**.**

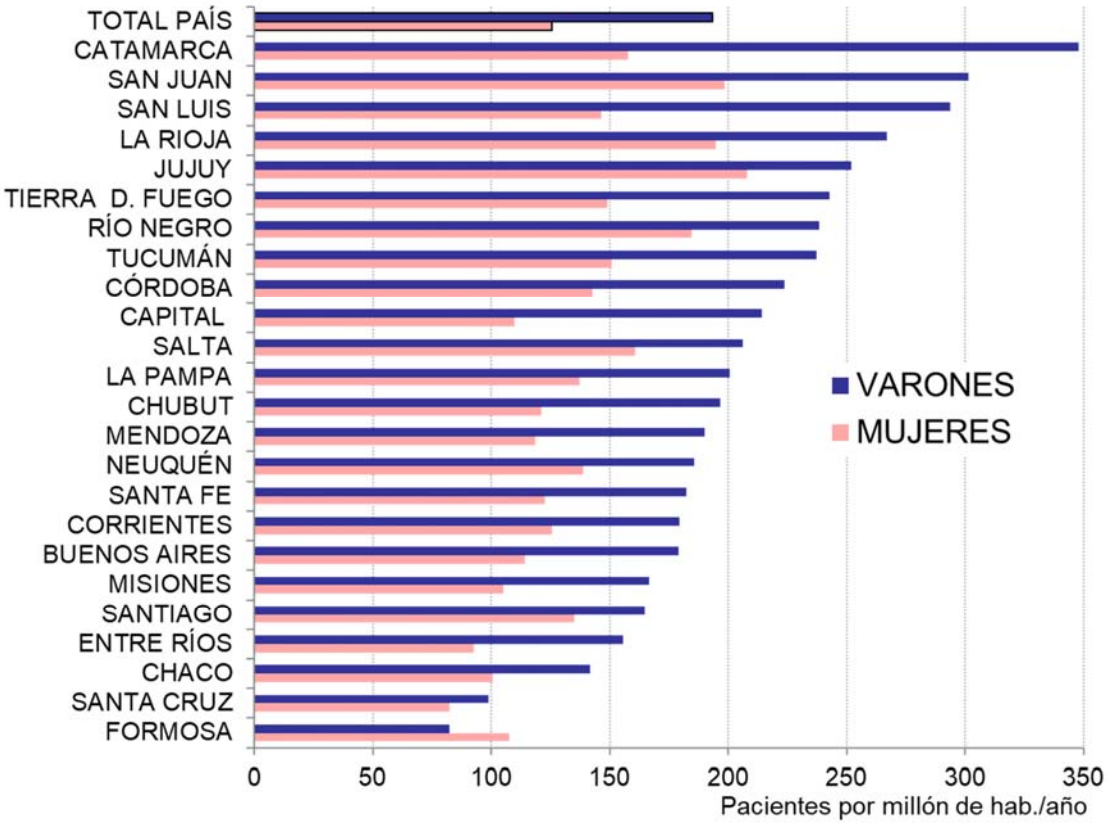


GRÁFICO 12: TASAS CRUDAS DE INCIDENCIA EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS. AÑO 2021

Los valores de Edad de Ingreso a DC por Provincias para el año 2021 y para el Trienio 2019-21 se muestran en la Tabla 3ñ y 3o (también Gráficos 13a y 13b) ordenados de mayor a menor edad promedio; además, en las tablas se observa la proporción de pacientes con 65 o más años y con 80 o más años ingresados a DC en 2021 y en el Trienio 2019-21.

En el año 2021, solo 2 Provincias consiguen superar la media nacional significativamente; ellas son por orden de valores: Capital Federal y Córdoba. En el trienio 2019-21, también, solamente, Capital Federal y Córdoba lo consiguen.
En el otro extremo, en 2021, La Rioja, Río Negro y Jujuy presenta significativa menor edad promedio que la media nacional. En 2019-21, Formosa, Misiones, Jujuy, Río Negro, Tucumán y Buenos Aires.

En la tabla 3p se muestran los porcentajes de pacientes que ingresan con ≥ 65 años por Provincia de residencia del paciente, en cada uno de los 9 últimos años y la media del período 2013-2021. En el Gráfico 14a las cifras del último trienio para 65 o más años y en el 14b, los valores del último trienio para 80 o más años.

Nuevamente observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto en ambos grupos de edad. Se constata nuevamente en 2021, como en todos los anteriores años desde 2005, que Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y porcentaje de población añosa. Paradójicamente, su tasa general de Incidencia ajustada fue una de las 7 más bajas del país desde 2005 hasta 2021.

TABLA 3ñ. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA. AÑO 2021					
PROVINCIA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95% L.INFERIOR	L. SUPERIOR	FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	62,59	61,10	64,08	49,1	16,4
SANTIAGO DEL ESTERO	60,96	58,25	63,66	43,2	7,4
CÓRDOBA	60,77	59,52	62,02	46,3	8,1
SAN LUIS	60,55	57,45	63,64	44,2	9,7
TIERRA DEL FUEGO	60,02	54,45	65,58	45,7	2,9
MENDOZA	60,00	58,13	61,88	46,3	6,5
SANTA FE	59,64	58,22	61,05	44,2	6,3
SAN JUAN	59,13	56,79	61,47	40,6	8,1
LA PAMPA	59,02	54,81	63,23	45,9	8,2
SALTA	58,91	56,88	60,93	35,6	6,1
ENTRE RÍOS	58,69	56,19	61,19	45,1	5,8
BUENOS AIRES	58,44	57,79	59,09	40,5	7,5
TUCUMÁN	58,40	56,59	60,21	38,3	3,3
CHUBUT	58,26	54,97	61,55	43,0	9,0
NEUQUÉN	57,99	54,84	61,14	37,6	3,7
CORRIENTES	57,60	55,09	60,11	37,8	5,2
SANTA CRUZ	57,30	51,66	62,94	26,5	2,9
CATAMARCA	56,93	53,73	60,13	34,0	6,6
CHACO	56,53	53,82	59,25	32,7	1,4
MISIONES	56,49	53,99	58,99	35,8	5,2
FORMOSA	55,78	51,46	60,10	32,8	6,9
JUJUY	54,83	52,37	57,29	29,1	2,8
RÍO NEGRO	54,69	52,09	57,29	36,3	3,8
LA RIOJA	54,45	51,02	57,88	31,5	2,2
TOTAL	58,85	58,46	59,24	41,1	7,2

PROVINCIA: Provincia de residencia del paciente. FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años

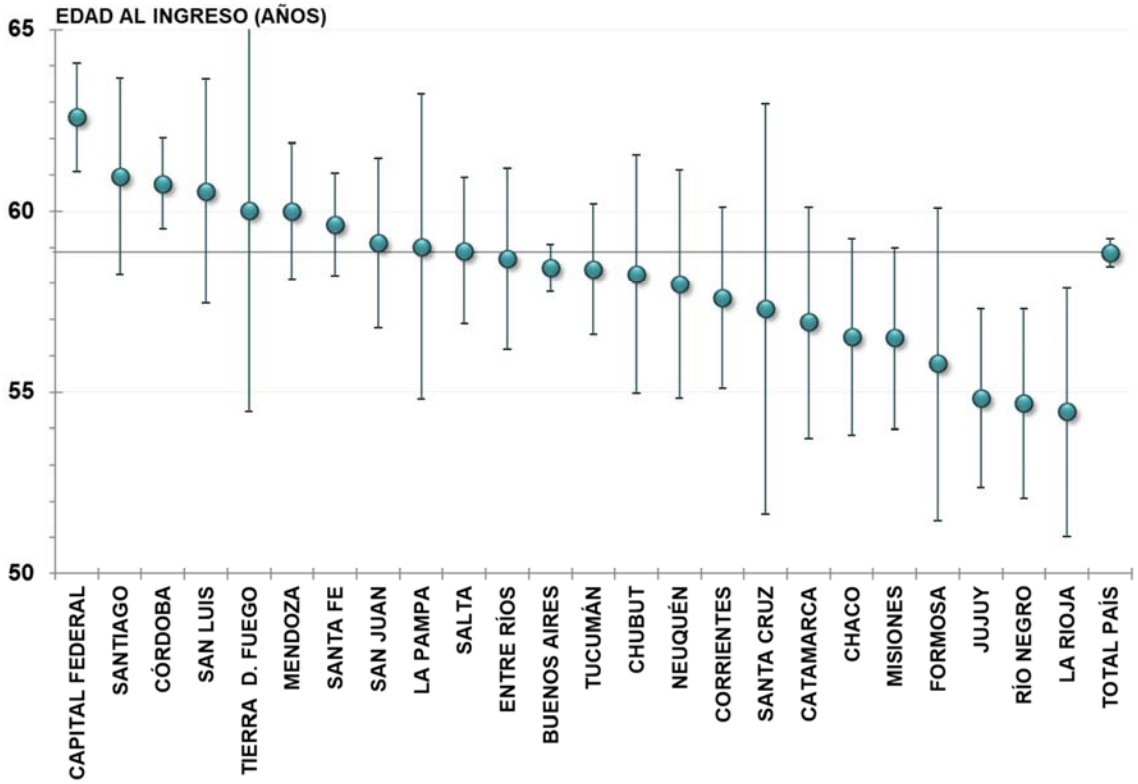


GRAFICO 13a. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES 2021 POR PROVINCIAS
CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 3o. EDAD DE LOS INCIDENTES EN DC DE ARGENTINA. TRIENIO 2019-2021					
PROVINCIA	PROMEDIO EDAD INGRESO	I. CONFIANZA 95% L.INFERIOR	L. SUPERIOR	FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	63,03	62,14	63,92	51,4	15,4
CÓRDOBA	60,96	60,23	61,69	47,1	9,2
TIERRA DEL FUEGO	60,26	56,85	63,66	43,0	4,3
SAN LUIS	60,16	58,39	61,93	45,1	7,3
SANTIAGO DEL ESTERO	59,61	58,07	61,15	42,6	6,2
ENTRE RÍOS	59,50	58,16	60,84	45,2	7,2
SANTA FE	59,40	58,57	60,23	43,2	7,4
MENDOZA	59,17	58,07	60,27	43,4	6,0
NEUQUÉN	58,82	57,12	60,51	39,3	3,5
LA PAMPA	58,76	56,06	61,45	46,6	9,5
SAN JUAN	58,54	57,09	59,99	42,9	5,9
SALTA	58,50	57,27	59,72	37,3	5,4
BUENOS AIRES	58,49	58,11	58,88	41,2	7,1
CORRIENTES	58,41	56,89	59,93	39,8	4,9
CATAMARCA	58,38	56,51	60,24	34,7	6,4
TUCUMÁN	57,89	56,79	58,98	37,2	4,1
CHACO	57,33	55,60	59,06	36,0	2,5
CHUBUT	57,32	55,35	59,30	38,0	6,2
LA RIOJA	56,88	54,69	59,08	37,5	5,4
RÍO NEGRO	56,67	55,09	58,25	38,8	6,5
SANTA CRUZ	56,65	53,43	59,86	27,9	4,8
JUJUY	56,32	54,80	57,84	33,3	2,4
MISIONES	56,05	54,60	57,50	33,5	3,9
FORMOSA	56,03	53,69	58,36	35,4	4,5
TOTAL	58,97	58,74	59,20	41,8	7,1

PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años

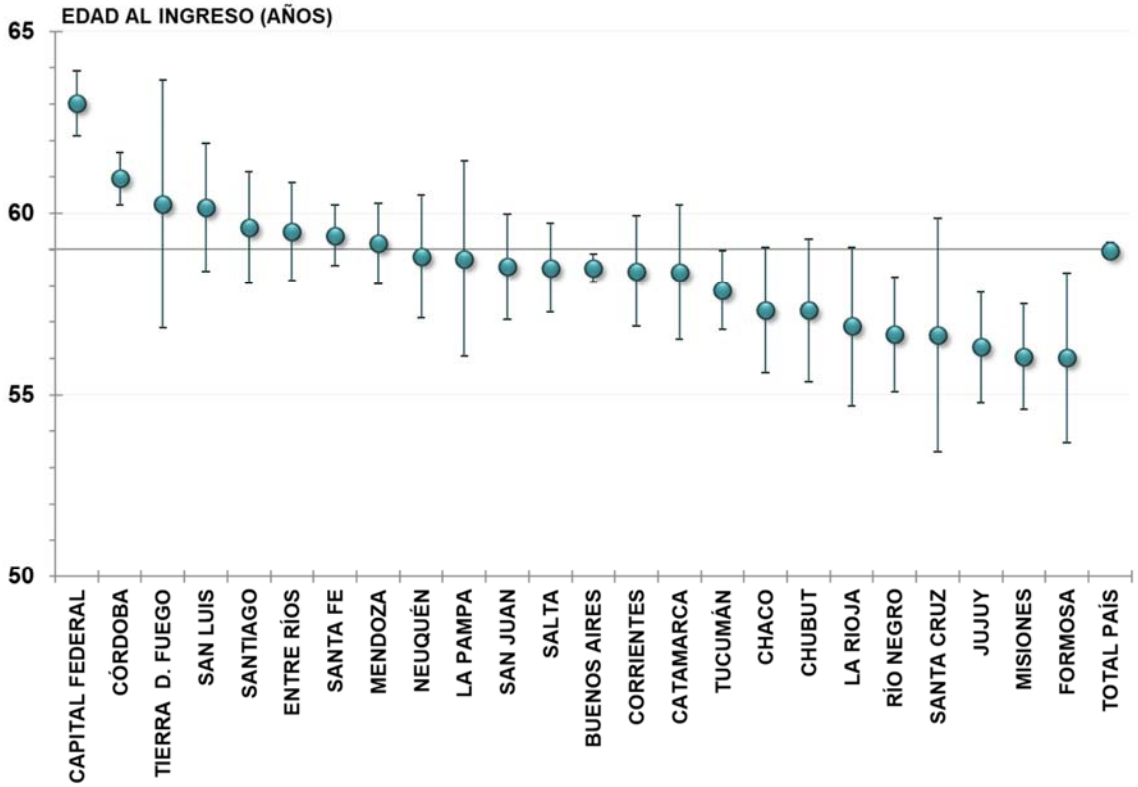


GRAFICO 13b. EDAD PROMEDIO DE INCIDENTES TRIENIO 2019-2021 POR PROVINCIAS
CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

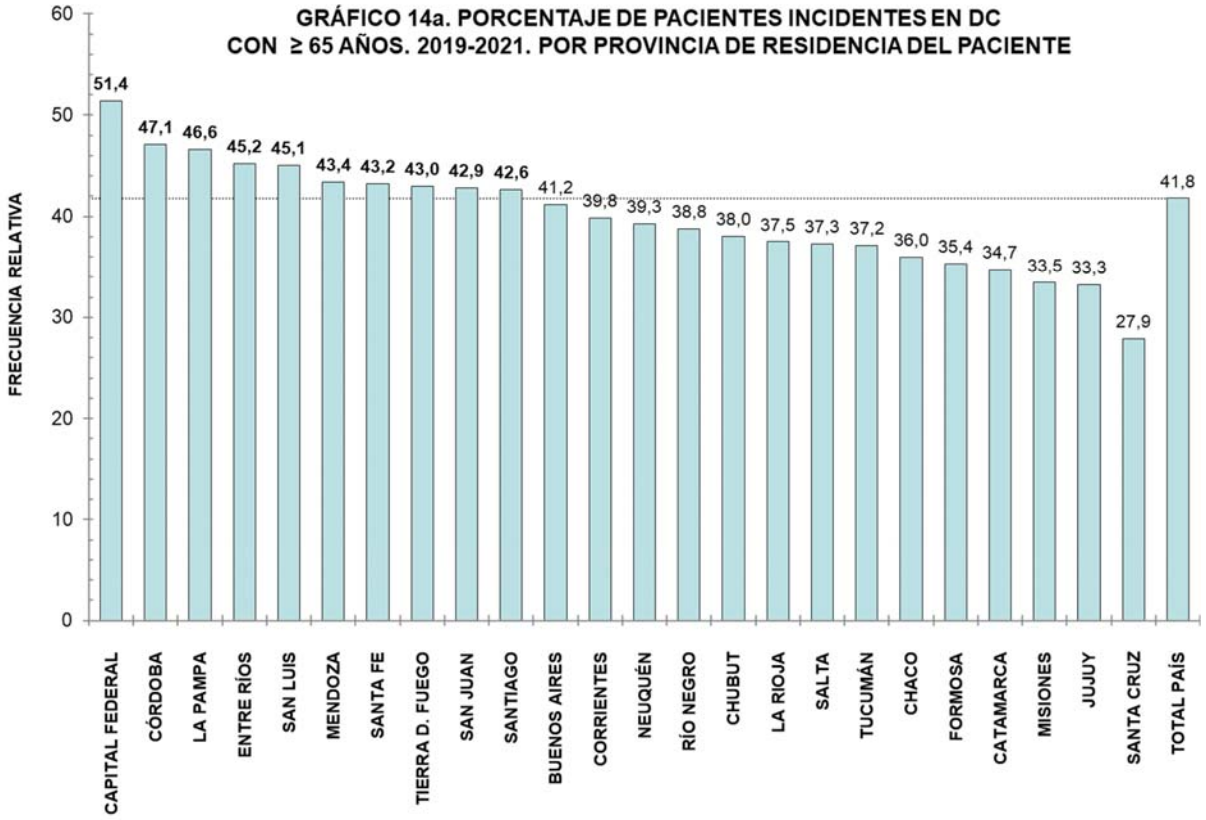


GRÁFICO 14a. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES EN DC
CON ≥ 65 AÑOS. 2019-2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE
FRECUENCIA RELATIVA
0
10
20
30
40
50
60
51,4
47,1
46,6
45,2
45,1
43,4
43,2
43,0
42,9
42,6
41,2
39,8
39,3
38,8
38,0
37,5
37,3
37,2
36,0
35,4
34,7
33,5
33,3
27,9
41,8
CAPITAL FEDERAL
CÓRDOBA
LA PAMPA
ENTRE RÍOS
SAN LUIS
MENDOZA
SANTA FE
TIERRA D. FUEGO
SAN JUAN
SANTIAGO
BUENOS AIRES
CORRIENTES
NEUQUÉN
RÍO NEGRO
CHUBUT
LA RIOJA
SALTA
TUCUMÁN
CHACO
FORMOSA
CATAMARCA
MISIONES
JUJUY
SANTA CRUZ
TOTAL PAÍS

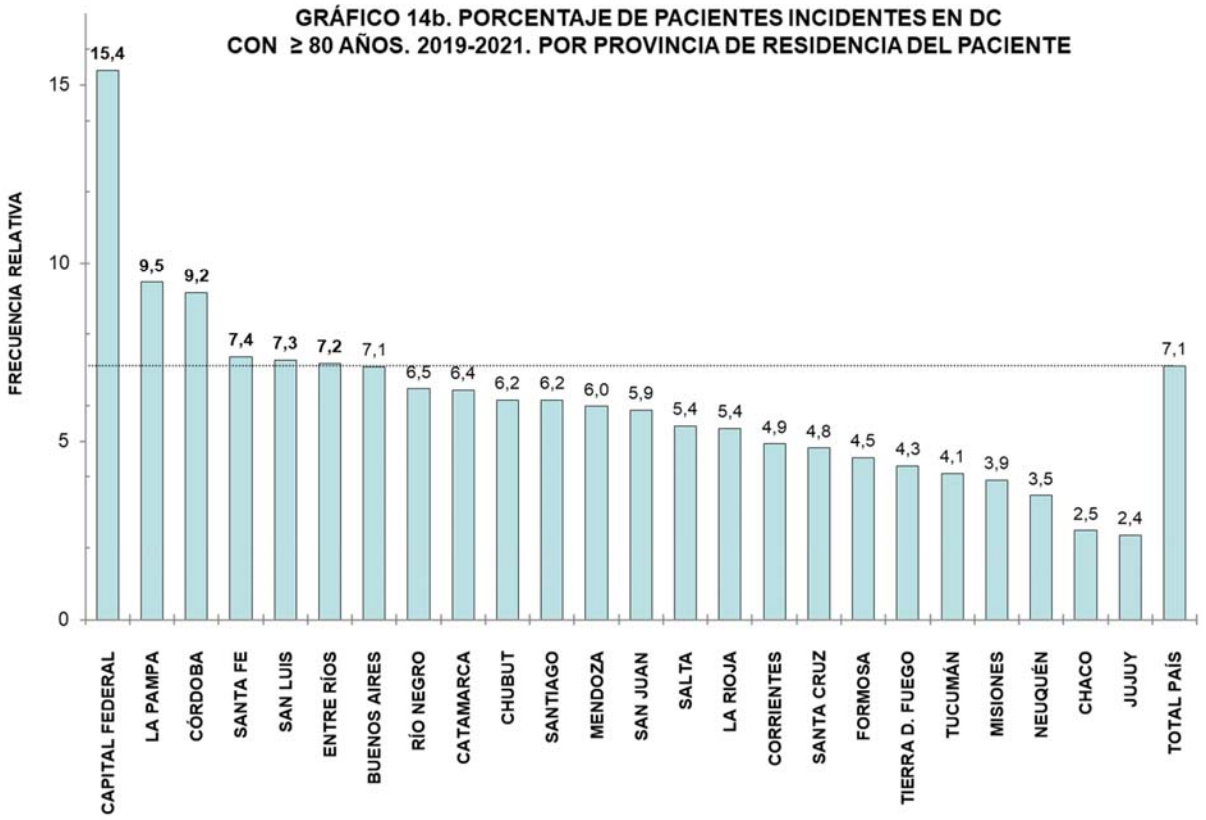


GRÁFICO 14b. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES EN DC
CON ≥ 80 AÑOS. 2019-2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE
FRECUENCIA RELATIVA
0
5
10
15
15,4
9,5
9,2
7,4
7,3
7,2
7,1
6,5
6,4
6,2
6,2
6,0
5,9
5,4
5,4
4,9
4,8
4,5
4,3
4,1
3,9
3,5
2,5
2,4
7,1
CAPITAL FEDERAL
LA PAMPA
CÓRDOBA
SANTA FE
SAN LUIS
ENTRE RÍOS
BUENOS AIRES
RÍO NEGRO
CATAMARCA
CHUBUT
SANTIAGO
MENDOZA
SAN JUAN
SALTA
LA RIOJA
CORRIENTES
SANTA CRUZ
FORMOSA
TIERRA D. FUEGO
TUCUMÁN
MISIONES
NEUQUÉN
CHACO
JUJUY
TOTAL PAÍS

Capital Federal fue el único distrito que presentó en los últimos 17 años, edad de ingreso promedio a DC significativamente mayor que la media nacional, con valores bastante alejados del resto.
Los residentes de Ciudad Autónoma de Buenos Aires ingresan más tarde porque se retrasa su inicio a tratamiento sustitutivo por mejor prevención y tratamiento de las enfermedades renales; adicionalmente, no obstante ser su población la más vieja del país (lo confirmó el Censo 2010 y sus proyecciones), su tasa de Incidencia a DC es una de la más bajas. Consecuentemente, ingresan menos que los que deberían, probablemente porque su población no llega Insuficiencia renal estadio 5 en el grado que lo hace la población de otras provincias. Después veremos que, además, también paradójicamente, posee una de las tasas de trasplante renal más altas del país.
En los últimos años, la edad promedio de ingreso en DC de CABA ha descendido, no obstante, la diferencia con los otros distritos sigue siendo muy significativa.

Córdoba, La Pampa, Entre Ríos, Mendoza, San Luis y Santa Fe comparten con Ciudad de Buenos Aires el privilegio de ser las únicas 7 provincias que superan a la media nacional en el período 2013-21 en porcentaje de ingresantes ≥ 65 años. Las que se encuentran muy por debajo de la media nacional en el período 2013-21 son: Santa Cruz, Misiones y Tucumán.

TABLA 3p. PORCENTAJE DE PACIENTES ≥ 65 AÑOS AL INGRESO EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA DEL PACIENTE	≥ 65 AÑOS (%)									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013-21
CAPITAL FEDERAL	57,4	57,8	58,8	54,7	55,4	54,4	52,7	52,7	49,1	**54,8**
CÓRDOBA	47,8	48,2	50,3	46,5	51,0	51,2	48,9	45,9	46,3	**48,5**
LA PAMPA	42,2	54,0	47,2	50,8	50,9	44,1	46,7	47,6	45,9	**47,7**
ENTRE RÍOS	48,7	50,6	46,2	46,8	48,9	45,1	47,0	43,4	45,1	**46,8**
MENDOZA	50,6	48,6	45,9	44,8	39,7	42,8	44,2	38,7	46,3	**44,8**
SAN LUIS	49,5	41,5	43,1	41,9	50,5	37,8	43,0	47,9	44,2	**44,6**
SANTA FE	49,7	43,8	42,7	43,8	43,2	45,8	44,4	40,8	44,2	**44,3**
TOTAL PAÍS	**43,6**	**43,7**	**44,6**	**42,8**	**42,4**	**41,8**	**42,9**	**41,3**	**41,1**	**42,7**
SAN JUAN	37,2	43,9	44,3	44,6	37,1	46,5	49,4	37,3	40,6	**42,5**
BUENOS AIRES	43,2	42,6	44,1	42,0	41,5	40,3	41,6	41,5	40,5	**41,9**
RÍO NEGRO	46,0	42,2	43,4	43,2	37,4	47,9	43,2	36,8	36,3	**41,8**
LA RIOJA	46,8	41,3	50,8	38,0	40,0	40,5	46,5	36,1	31,5	**40,9**
NEUQUÉN	30,9	41,0	40,8	33,7	45,7	40,0	41,6	37,9	37,6	**39,1**
CHACO	39,7	43,9	39,8	40,7	36,4	41,2	36,8	40,2	32,7	**39,0**
FORMOSA	41,8	45,1	43,5	45,5	43,0	28,2	37,0	35,8	32,8	**39,0**
SANTIAGO	38,5	39,0	32,6	35,3	36,9	32,3	44,3	40,7	43,2	**37,9**
CORRIENTES	38,9	44,6	41,2	39,0	33,5	24,5	41,6	40,4	37,8	**37,7**
TIERRA D. FUEGO	23,8	35,3	36,0	24,0	47,8	35,3	32,4	54,2	45,7	**37,4**
SALTA	32,5	36,7	44,4	36,3	36,1	33,6	40,2	36,2	35,6	**36,9**
CATAMARCA	28,8	40,8	31,6	44,3	42,4	37,1	27,9	42,6	34,0	**36,7**
CHUBUT	32,5	25,4	43,2	38,0	36,9	33,0	28,9	43,0	43,0	**36,1**
JUJUY	30,5	35,3	41,5	36,2	34,7	45,3	40,3	31,5	29,1	**36,0**
TUCUMÁN	32,5	34,2	38,6	37,9	29,0	33,7	36,6	36,5	38,3	**35,2**
MISIONES	35,4	29,6	22,8	32,5	40,3	35,1	36,4	27,8	35,8	**33,2**
SANTA CRUZ	28,6	16,7	41,0	42,9	21,6	32,4	27,9	29,6	26,5	**29,9**

Ordenados de mayor a menor porcentaje de ≥ 65 años en el período 2013- 2021

Como fue señalado al inicio del Capítulo, la edad promedio de Ingreso a DC descendió significativamente desde el año 2013. Veremos en cuáles Provincias existió crecimiento y en cuales decrecimiento que llevaron al resultado global de decrecimiento.

En la Tabla 3q, se observan las edades promedio de 2013 y 2021 por Provincia de residencia del paciente, marcándose las claras diferencias entre un año y el otro en los valores.

De las grandes Provincias, la mayor caída le pertenece a Entre Ríos. Luego le siguen Santa Fe y Capital Federal. Esta última disminuyó la edad promedio, pero la misma sigue siendo mayor al resto.
En total, 12 Provincias disminuyeron su edad promedio y 12 Provincias la aumentaron.

Existe un aparente equilibrio entre subas y bajas, pero las bajas corresponden fundamentalmente a las Provincias con mayor cantidad de ingresos a DC, siendo la resultante el decrecimiento de la edad promedio del Total País.
Lo positivo es que las Provincias que tenían baja edad la aumentaron, llevando a una brecha de 8.1 años en 2021, cuando en 2013 resultó en 10.8 años

TABLA 3q. CRECIMIENTO DE LA EDAD PROMEDIO ENTRE 2013 Y 2021

PROVINCIA	2013	2021	DIF
TIERRA D. FUEGO	55,2	60,0	4,8
SANTA CRUZ	54,2	57,3	3,1
SANTIAGO	58,1	61,0	2,9
NEUQUÉN	56,1	58,0	1,9
CHUBUT	56,5	58,3	1,8
SAN JUAN	57,7	59,1	1,5
MISIONES	55,2	56,5	1,3
SALTA	57,7	58,9	1,2
FORMOSA	54,7	55,8	1,1
JUJUY	54,4	54,8	0,5
TUCUMÁN	58,3	58,4	0,1
CATAMARCA	56,9	56,9	0,1
LA PAMPA	59,3	59,0	-0,3
CORRIENTES	58,1	57,6	-0,5
CHACO	57,4	56,5	-0,9
TOTAL PAÍS	59,9	58,8	-1,0
CÓRDOBA	61,9	60,8	-1,1
BUENOS AIRES	59,6	58,4	-1,1
MENDOZA	61,4	60,0	-1,4
SAN LUIS	62,5	60,5	-1,9
CAPITAL FEDERAL	64,9	62,6	-2,3
SANTA FE	62,0	59,6	-2,3
ENTRE RÍOS	62,2	58,7	-3,6
RÍO NEGRO	60,1	54,7	-5,4
LA RIOJA	60,8	54,5	-6,3

PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. DIF.: Diferencia absoluta entre valor de 2021 y valor de 2013. Ordenados de mayor a menor DIF

Etiologías de IRD al Ingreso a DC

TABLA 4a. ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC EN LA POBLACIÓN 2004- 2021
FRECUENCIA ABSOLUTA (N)

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF 04-21
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	1880	1854	1973	2020	2092	2184	2264	2344	2371	2343	2502	2558	2601	2599	2618	2160	2551	902
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	1072	1156	1316	1250	1348	1445	1418	1420	1504	1426	1492	1448	1421	1389	1370	1136	1380	296
NO FILIADA	1048	1013	992	1096	985	995	977	967	1019	1161	992	1048	1106	1208	1213	1276	1064	1357	309
GLOMERULONEFRITIS	411	417	409	411	409	467	445	479	473	483	533	507	551	577	508	520	471	548	137
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	306	326	319	328	343	371	346	333	348	395	381	366	396	384	409	417	374	405	99
OTRAS	197	211	246	222	206	256	246	285	284	279	275	318	383	396	386	414	351	379	182
POLIQUISTOSIS	288	236	272	259	257	267	266	238	308	299	293	269	360	340	309	307	251	348	60
NEFROPATÍA LÚPICA	82	80	86	92	50	81	71	82	88	71	84	87	94	115	98	106	109	121	39
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	90	72	115	79	90	84	73	82	89	85	84	77	80	83	63	59	77	-17
MIELOMA MÚLTIPLE	30	36	37	30	43	41	41	33	40	41	45	46	51	51	60	55	44	53	23
SINDROME U. HEMOLÍTICO	37	35	22	32	26	32	25	23	41	34	29	39	46	35	33	33	21	38	1
AMILOIDOSIS	23	17	22	37	14	13	19	12	11	27	15	10	21	18	16	18	11	7	-16
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	3	6	6	5	10	6	6	6	6	8	9	7	10	5	7	7	9	5
FALLO DE TRASPLANTE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
TOTAL	5254	5416	5493	5917	5687	6063	6155	6213	6464	6760	6509	6777	7098	7236	7108	7204	6058	7273	804

DIF 04-21: Crecimiento de la Frecuencia absoluta entre el año 2004 y el año 2021. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresaron por falla de trasplante anticipado

TABLA 4b. ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC EN LA POBLACIÓN 2004- 2021
TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN HABITANTES/AÑO

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF 04-21
NEFROPATÍA DIABÉTICA	43,1	48,7	47,6	50,1	50,8	52,1	53,5	54,9	56,2	56,2	54,9	58,0	58,7	59,1	58,4	58,3	47,6	55,7	12,6
NEFROANGIOESCLEROSIS	28,4	27,8	29,7	33,4	31,5	33,6	35,4	34,4	34,0	35,6	33,4	34,6	33,2	32,3	31,2	30,5	25,0	30,1	1,7
NO FILIADA	27,4	26,2	25,5	27,8	24,8	24,8	24,0	23,4	24,4	27,5	23,2	24,3	25,4	27,4	27,3	28,4	23,4	29,6	2,2
GLOMERULONEFRITIS	10,8	10,8	10,5	10,4	10,3	11,6	10,9	11,6	11,3	11,4	12,5	11,8	12,6	13,1	11,4	11,6	10,4	12,0	1,2
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	8,0	8,4	8,2	8,3	8,6	9,2	8,5	8,1	8,3	9,4	8,9	8,5	9,1	8,7	9,2	9,3	8,2	8,8	0,8
OTRAS	5,2	5,5	6,3	5,6	5,2	6,4	6,0	6,9	6,8	6,6	6,4	7,4	8,8	9,0	8,7	9,2	7,7	8,3	3,1
POLIQUISTOSIS	7,5	6,1	7,0	6,6	6,5	6,7	6,5	5,8	7,4	7,1	6,9	6,2	8,3	7,7	6,9	6,8	5,5	7,6	0,1
NEFROPATÍA LÚPICA	2,1	2,1	2,2	2,3	1,3	2,0	1,7	2,0	2,1	1,7	2,0	2,0	2,2	2,6	2,2	2,4	2,4	2,6	0,5
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	2,5	2,3	1,8	2,9	2,0	2,2	2,1	1,8	2,0	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,9	1,4	1,3	1,7	-0,8
MIELOMA MÚLTIPLE	0,8	0,9	0,9	0,8	1,1	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,2	0,4
SINDROME U. HEMOLÍTICO	1,0	0,9	0,6	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	1,0	0,8	0,7	0,9	1,1	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	-0,2
AMILOIDOSIS	0,6	0,4	0,6	0,9	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,6	0,4	0,2	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	-0,4
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
FALLO DE TRASPLANTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	137,5	140,3	141,0	150,3	143,1	151,1	150,9	150,6	154,9	160,2	152,5	157,1	162,8	164,3	159,8	160,3	133,5	158,8	21,3

DIF 04-21: Crecimiento de la Tasa entre el año 2004 y el año 2021.

TABLA 4c. ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC EN LA POBLACIÓN 2004- 2021
FRECUENCIA RELATIVA (%)

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF 04-21
NEFROPATÍA DIABÉTICA	31,4	34,7	33,8	33,3	35,5	34,5	35,5	36,4	36,3	35,1	36,0	36,9	36,0	35,9	36,6	36,3	35,7	35,1	3,7
NEFROANGIOESCLEROSIS	20,6	19,8	21,0	22,2	22,0	22,2	23,5	22,8	22,0	22,2	21,9	22,0	20,4	19,6	19,5	19,0	18,8	19,0	-1,7
NO FILIADA	19,9	18,7	18,1	18,5	17,3	16,4	15,9	15,6	15,8	17,2	15,2	15,5	15,6	16,7	17,1	17,7	17,6	18,7	-1,3
GLOMERULONEFRITIS	7,8	7,7	7,4	6,9	7,2	7,7	7,2	7,7	7,3	7,1	8,2	7,5	7,8	8,0	7,1	7,2	7,8	7,5	-0,3
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	5,8	6,0	5,8	5,5	6,0	6,1	5,6	5,4	5,4	5,8	5,9	5,4	5,6	5,3	5,8	5,8	6,2	5,6	-0,3
OTRAS	3,7	3,9	4,5	3,8	3,6	4,2	4,0	4,6	4,4	4,1	4,2	4,7	5,4	5,5	5,4	5,7	5,8	5,2	1,5
POLIQUISTOSIS	5,5	4,4	5,0	4,4	4,5	4,4	4,3	3,8	4,8	4,4	4,5	4,0	5,1	4,7	4,3	4,3	4,1	4,8	-0,7
NEFROPATÍA LÚPICA	1,6	1,5	1,6	1,6	0,9	1,3	1,2	1,3	1,4	1,1	1,3	1,3	1,3	1,6	1,4	1,5	1,8	1,7	0,1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	1,8	1,7	1,3	1,9	1,4	1,5	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	0,9	1,0	1,1	-0,7
MIELOMA MÚLTIPLE	0,6	0,7	0,7	0,5	0,8	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,2
SINDROME U. HEMOLÍTICO	0,7	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	-0,2
AMILOIDOSIS	0,4	0,3	0,4	0,6	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-0,3
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
FALLO DE TRASPLANTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

DIF 04-21: Crecimiento de la Frecuencia relativa entre el año 2004 y el año 2021.

En la Tabla 4a se presentan las Frecuencias absolutas, en la 4b las Tasas por millón de Habitantes/año y en la 4c las Frecuencias relativas de todas las causas de IRD de la población incidente desde 2004 hasta 2021. Existen 3 Etiologías de IRD que son mucho más frecuentes que el resto: Nefropatía Diabética, Nefroangioesclerosis y Desconocida o la No determinación de la causa de IRD o No Filiada. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a DC, en especial la Nefropatía Diabética. En el Gráfico 15 se muestran las Tasas de Incidencia y Frecuencia relativas de las principales etiologías de IRD en los pacientes incidentes en DC desde 2004 hasta 2021.

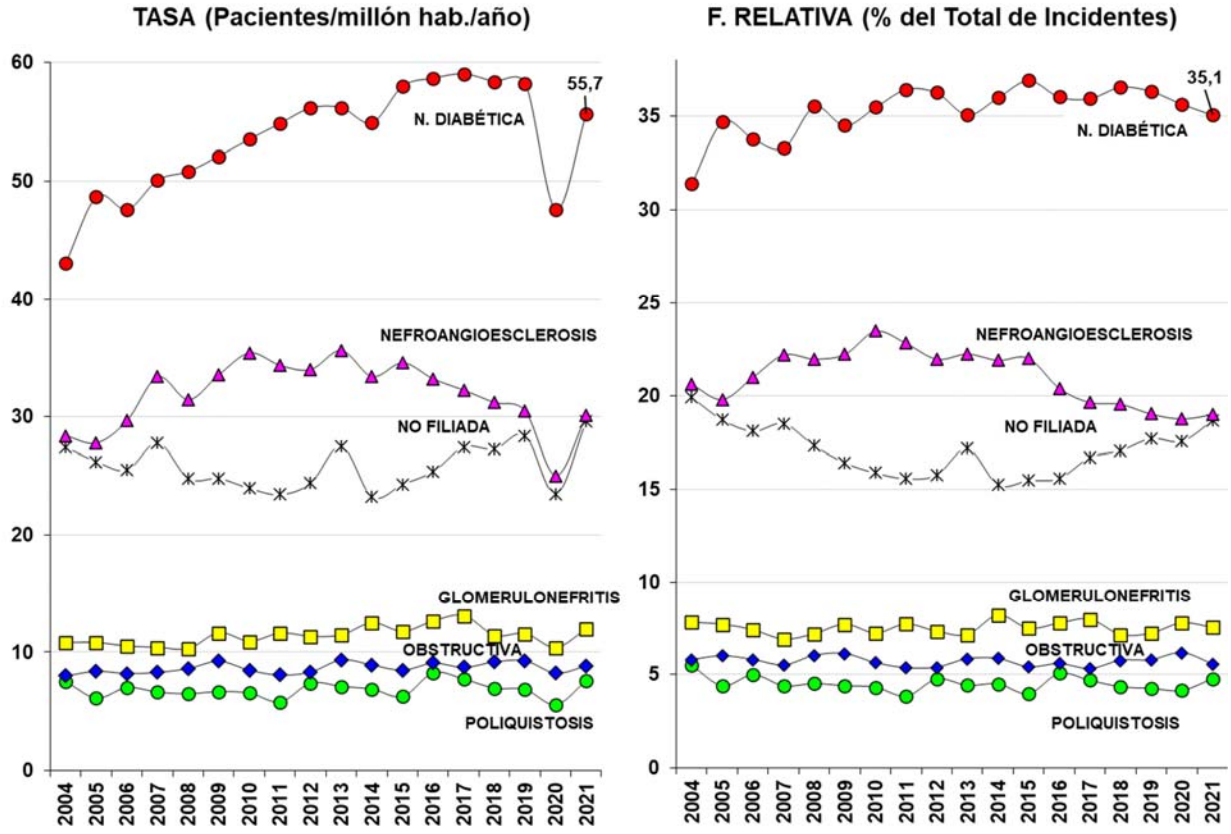


GRÁFICO 15: INCIDENCIA EN DC. PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD

Hasta el año 2019, las tasas mostraban pocos cambios entre un año y el siguiente. Creciente predominio de Enfermedad Renal Diabética llegando a su máximo en 2017 y manteniéndose hasta el 2019. Nefroangioesclerosis aumentando hasta 2013, con disminución hasta 2019, superando por poco a la No Filiada, cuando previamente existió importante brecha entre ellas (2008-2016). La Glomerulonefritis mostró estabilidad entre 2004 y 2019, con valores significativamente más bajos a los que presentaba en 1997 (11 % de los Ingresos) o en 1989 (el 21.5% de los Ingresos) [21].

CRECIMIENTO 2019-2020 DE LAS ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC EN ARGENTINA		
ETIOLOGÍA	CREC. NUMÉRICO	CREC. DE LA TASA
AMILOIDOSIS	-38,9	-39,5
SINDROME U. HEMOLÍTICO	-36,4	-37,0
MIELOMA MÚLTIPLE	-20,0	-20,8
POLIQUISTOSIS	-18,2	-19,0
NEFROPATÍA DIABÉTICA	-17,5	-18,3
NEFROANGIOESCLEROSIS	-17,1	-17,9
NO FILIADA	-16,6	-17,4
TODAS LAS ETIOLOGÍAS	-15,9	-16,7
OTRAS	-15,2	-16,0
NEF. OBSTRUCTIVA	-10,3	-11,2
GLOMERULONEFRITIS	-9,4	-10,3
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	-6,3	-7,3
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,0	-1,0
NEFROPATÍA LÚPICA	2,8	1,8
CREC.: Crecimiento porcentual entre el año 2019 y el año 2020. Tasa en Pacientes por millón de habitantes/año		

Lejos se estaba de sospechar la impresionante caída de la Tasa de Incidencia en DC para el 2020, consecuencia del prolongado confinamiento social y también de las importantes restricciones en la atención de diversas patologías impuestas en la Pandemia COVID 19, entre las cuales se encuentra la ERC.

Es así, que en casi todas las etiologías existió caída de la tasa de incidencia, como lo muestra la Tabla adjunta. La excepción es Nefropatía Lúpica.

Las más afectadas fueron las Tasas de Incidencia de Amiloidosis y de SUH con un descenso de casi el 40%. Entre el 17% y 21% de caída: Poliquistosis, Nefropatía Diabética, Isquémica y No Filiada.

El Gráfico 15 (figura de la izquierda) con una sola imagen aporta más que muchas palabras. Las 3 más importantes etiologías de IRD caen en sus tasas a valores tan bajos que habría que encontrarlos con anterioridad al año 2004 o, como en el caso de Nefropatía Diabética, a valores anteriores al año 2007.

En 2021 se registró un aumento de las tasas en general, aunque no volviendo en algunas a valores del año 2019 o previos, ejemplo más claro de ello es la tasa 2021 de la Nefropatía Diabética.

Evaluamos la población de Ingresos 2021 en grupos quinquenales de edad, observando que a medida que se avanza en la edad es mayor la tasa de incidencia de la mayoría de las causas principales de IRD.
La Nefroangioesclerosis aparece luego de la 4º década y aumenta hasta en el penúltimo grupo.
Las No Filiadas aumentan progresivamente, constituyéndose en la primera causa entre los 15 y 39 años.
La Nefropatía Diabética comienza en la 3º década y solo desciende más allá de los 69 años.
La Nefropatía Obstructiva, a partir de los 60 años se convierte en la cuarta causa.
En la Tabla 4d se presentan todas las etiologías en cada año, mientras que solo las más frecuentes se representan en el Gráfico 16. Las Tablas de años previos a 2020 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro [1-20].

TABLA 4d : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD. AÑO 2021

EDAD	ETIOLOGIAS DE IRD 2021. TASAS EN MILLÓN DE HABITANTES/AÑO													
	NOFIL	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,5	0,8	0,0	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,4	0,0	4,9
5-9	0,8	2,4	0,0	2,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,6	0,3	8,3
10-14	1,9	3,0	0,0	1,7	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	1,1	0,0	3,9	0,3	13,5
15-19	7,4	3,7	0,6	3,4	0,3	0,6	0,0	1,7	0,0	0,3	0,0	3,7	0,0	21,7
20-24	11,1	7,1	0,9	3,4	1,1	0,3	0,0	3,7	2,3	2,6	0,0	4,8	0,0	37,2
25-29	23,0	9,5	0,6	4,2	3,6	0,3	0,0	3,1	7,6	2,0	0,0	4,8	0,0	58,7
30-34	21,9	14,2	0,6	2,1	4,7	3,0	0,0	5,9	10,6	0,9	0,0	5,9	0,3	70,0
35-39	26,9	18,3	0,6	3,8	8,2	7,6	0,0	6,0	18,0	0,6	0,0	6,0	0,0	96,0
40-44	31,2	16,1	1,9	5,5	14,5	15,4	0,0	4,2	28,3	0,0	0,6	7,7	0,0	125,4
45-49	40,0	16,7	2,2	9,1	22,2	18,5	0,4	4,4	65,0	0,7	0,0	9,1	0,7	189,0
50-54	46,8	24,1	2,6	5,6	34,4	15,0	0,0	2,1	111,7	1,3	0,9	10,7	0,0	255,3
55-59	64,2	19,8	2,4	18,9	46,2	23,6	0,0	3,3	156,1	0,0	3,8	15,6	0,5	354,3
60-64	64,9	24,9	5,2	35,3	76,3	18,7	0,5	1,6	253,9	0,0	6,2	17,7	0,5	505,7
65-69	75,4	22,0	6,5	33,9	128,3	22,6	0,0	1,8	244,7	1,2	7,1	21,4	1,2	566,1
70-74	89,0	26,0	5,1	34,7	161,3	16,6	0,7	4,3	242,4	0,0	7,2	24,6	0,0	612,1
75-79	107,2	23,8	9,9	33,7	225,2	13,9	2,0	0,0	214,3	0,0	4,0	26,8	0,0	660,8
80 o más	81,3	6,3	3,9	19,5	173,5	8,6	1,6	0,0	88,3	0,8	2,3	23,4	0,0	409,5
TOTAL	**29,6**	**12,0**	**1,7**	**8,8**	**30,1**	**7,6**	**0,2**	**2,6**	**55,7**	**0,8**	**1,2**	**8,3**	**0,2**	158,8

NOFIL: No Filiada; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;
SUH: Sindrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar

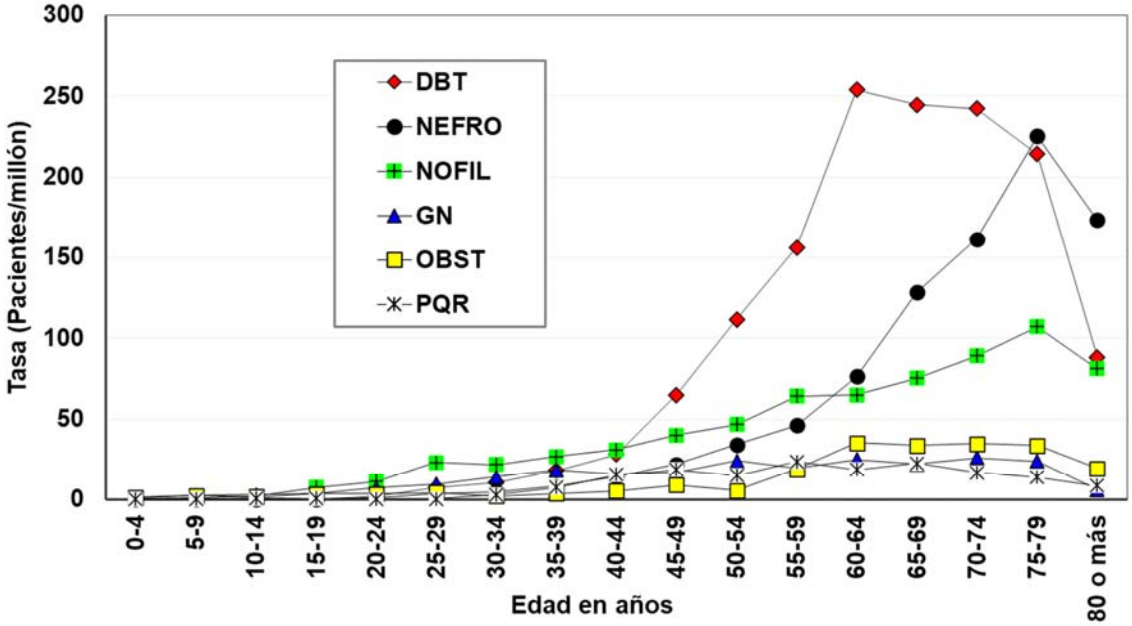


GRÁFICO 16: TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN EL AÑO 2021 DE LAS PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

Etiologías de IRD al Ingreso a DC por Provincias

Hemos observado diferencias entre provincias respecto a la incidencia a DC; la gran variabilidad alcanza también a las tasas por causa de IRD en los 18 años evaluados. En las Tablas 5a y 5b se presentan las tasas por Etiología de IRD por Provincias de residencia del paciente para 2021 y para el Trienio 2019-21, respectivamente. En provincias pequeñas las tasas varían considerablemente entre uno y otro año. Para disminuir los grandes desvíos, se calcularon las tasas de las etiologías para el último trienio.

TABLA 5a: INCIDENCIA EN DC EN ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2021

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGÍAS												
		NOFIL	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	146,1	30,4	11,2	1,5	8,3	27,1	7,2	0,1	2,0	48,8	0,9	1,0	7,5	0,2
CAPITAL FEDERAL	158,8	30,9	17,2	1,9	12,7	23,1	9,1	0,3	2,6	43,8	1,9	1,3	14,0	0,0
CATAMARCA	253,0	16,7	16,7	7,2	11,9	64,4	0,0	0,0	4,8	114,6	0,0	0,0	16,7	0,0
CHACO	120,9	14,8	5,8	0,8	9,0	22,2	4,9	0,8	4,9	48,5	0,0	0,8	8,2	0,0
CHUBUT	158,9	39,7	15,9	0,0	3,2	23,8	4,8	0,0	1,6	57,2	0,0	0,0	12,7	0,0
CÓRDOBA	182,5	26,3	12,9	2,4	9,7	44,8	8,4	0,0	3,9	63,2	0,5	1,6	8,4	0,3
CORRIENTES	152,2	18,6	5,3	0,9	9,7	46,9	5,3	0,0	4,4	52,2	0,9	0,9	7,1	0,0
ENTRE RÍOS	123,7	32,2	5,0	0,7	8,6	20,7	7,9	0,0	0,7	29,3	0,7	2,1	15,7	0,0
FORMOSA	95,1	8,2	8,2	0,0	8,2	16,4	6,6	0,0	3,3	41,0	0,0	0,0	3,3	0,0
JUJUY	229,7	47,5	5,1	0,0	11,6	29,5	7,7	0,0	9,0	101,4	0,0	1,3	14,1	2,6
LA PAMPA	168,8	8,3	19,4	0,0	2,8	41,5	27,7	0,0	0,0	52,6	2,8	0,0	13,8	0,0
LA RIOJA	230,8	47,7	10,0	0,0	7,5	70,2	0,0	0,0	2,5	82,8	0,0	0,0	10,0	0,0
MENDOZA	153,7	18,9	11,4	4,0	7,0	29,3	9,0	0,0	4,0	59,2	0,0	3,0	7,5	0,5
MISIONES	135,7	32,2	11,0	1,6	8,6	20,4	10,2	0,0	1,6	44,7	0,0	0,8	4,7	0,0
NEUQUÉN	162,1	19,3	22,3	1,5	4,5	26,8	5,9	0,0	4,5	66,9	7,4	1,5	1,5	0,0
RÍO NEGRO	211,3	50,2	37,0	5,3	9,2	26,4	9,2	0,0	6,6	50,2	1,3	1,3	14,5	0,0
SALTA	183,1	44,4	10,4	0,7	3,5	29,8	3,5	0,7	2,8	78,4	0,0	0,7	8,3	0,0
SAN JUAN	249,5	53,2	12,7	1,3	20,3	45,6	13,9	0,0	3,8	87,4	1,3	0,0	10,1	0,0
SAN LUIS	219,6	27,2	17,5	3,9	13,6	68,0	7,8	0,0	0,0	68,0	1,9	0,0	11,7	0,0
SANTA CRUZ	90,7	21,3	8,0	0,0	2,7	18,7	5,3	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0	2,7	0,0
SANTA FE	151,8	28,3	10,9	0,8	9,0	27,5	9,0	0,6	1,1	55,0	0,6	1,4	7,3	0,3
SANTIAGO DEL ESTERO	149,8	33,4	14,2	2,0	10,1	12,1	6,1	0,0	1,0	65,8	1,0	2,0	1,0	1,0
TIERRA DEL FUEGO	197,0	56,3	28,1	0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	5,6	61,9	0,0	0,0	5,6	0,0
TUCUMÁN	193,6	24,5	9,3	3,5	9,9	41,4	7,6	0,0	3,5	88,7	0,0	1,2	4,1	0,0
TOTAL	**158,8**	**29,6**	**12,0**	**1,7**	**8,8**	**30,1**	**7,6**	**0,2**	**2,6**	**55,7**	**0,8**	**1,2**	**8,3**	**0,2**

NOFIL: No Filiada; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;
SUH: Sindrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar. Tasas en Millón de habitantes/año

TABLA 5b: INCIDENCIA EN DC EN ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. PERÍODO 2019- 2021

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGÍAS												
		NOFIL	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	136,9	26,9	10,6	1,3	8,3	24,8	6,8	0,2	1,9	45,8	0,8	1,0	8,3	0,1
CAPITAL FEDERAL	147,0	28,2	15,8	1,5	9,9	24,8	8,3	0,3	2,4	40,1	1,4	2,4	11,8	0,0
CATAMARCA	249,5	12,0	12,8	4,0	12,0	64,2	3,2	0,0	5,6	124,4	0,0	0,0	9,6	1,6
CHACO	99,9	14,9	4,2	1,7	6,6	18,3	3,9	0,3	2,2	38,7	0,0	0,6	8,6	0,0
CHUBUT	148,6	32,3	12,4	0,5	3,2	22,1	5,9	0,0	3,8	49,5	0,0	0,0	18,8	0,0
CÓRDOBA	179,8	26,5	13,2	2,2	9,1	45,0	7,3	0,5	2,9	62,8	0,4	1,5	8,1	0,2
CORRIENTES	138,9	15,2	5,4	1,5	14,0	40,7	4,5	0,0	3,3	45,2	0,6	1,5	7,1	0,0
ENTRE RÍOS	144,1	35,1	7,5	1,0	13,7	27,4	5,8	0,2	1,9	33,2	0,2	0,7	16,8	0,5
FORMOSA	109,1	17,1	7,2	1,1	10,5	18,2	4,4	0,0	2,8	45,2	0,6	0,6	1,7	0,0
JUJUY	201,5	39,4	8,6	0,9	9,9	28,5	6,1	0,4	6,1	89,5	0,4	1,3	9,1	1,3
LA PAMPA	137,6	20,5	15,8	0,9	5,6	36,3	10,2	0,9	0,0	31,6	2,8	0,0	12,1	0,9
LA RIOJA	189,7	32,2	5,9	0,8	3,4	51,7	4,2	0,0	3,4	81,3	0,0	0,0	6,8	0,0
MENDOZA	148,6	20,3	11,7	2,8	7,0	26,6	8,2	0,0	3,0	58,3	0,7	2,2	7,4	0,3
MISIONES	135,1	24,1	7,7	1,9	11,9	23,0	7,1	0,0	3,4	51,3	0,0	0,8	4,0	0,0
NEUQUÉN	187,7	30,1	23,1	2,5	9,5	30,6	4,5	0,0	3,0	78,3	2,5	0,5	3,0	0,0
RÍO NEGRO	193,1	37,5	29,9	3,1	7,6	28,5	9,8	0,0	4,9	55,3	1,3	2,7	12,0	0,4
SALTA	168,0	34,9	11,7	0,5	5,4	28,1	4,0	0,5	4,2	68,8	0,2	0,7	9,1	0,0
SAN JUAN	218,0	47,8	11,9	0,9	14,9	43,1	9,8	0,4	3,4	76,8	0,4	0,9	7,7	0,0
SAN LUIS	225,6	25,6	15,1	2,6	13,1	61,6	9,8	0,7	4,6	81,3	0,7	1,3	9,2	0,0
SANTA CRUZ	94,8	22,8	11,8	0,0	0,9	17,3	2,7	0,0	0,0	33,7	0,0	0,9	4,6	0,0
SANTA FE	147,2	28,1	11,5	0,8	8,0	27,1	7,1	0,4	1,0	54,7	0,6	1,1	6,6	0,3
SANTIAGO DEL ESTERO	155,0	32,7	8,5	0,7	10,2	14,3	4,1	0,0	2,7	75,6	0,3	0,7	4,8	0,3
TIERRA DEL FUEGO	178,7	34,6	28,8	0,0	5,8	30,8	0,0	0,0	7,7	63,4	0,0	0,0	7,7	0,0
TUCUMÁN	177,8	23,6	7,7	2,2	8,5	31,1	6,1	0,4	2,8	88,7	0,0	0,4	6,5	0,0
TOTAL	**150,9**	**27,2**	**11,3**	**1,5**	**8,8**	**28,5**	**6,7**	**0,3**	**2,5**	**53,8**	**0,7**	**1,1**	**8,4**	**0,2**

NOFIL: No Filiada; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;
SUH: Sindrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar. Tasas en Millón de habitantes/año

Nuestro país presenta importantes diferencias en las Tasas de Incidencia a DC cuando se analiza por Provincia de residencia del paciente; esto ocurre desde que comenzó a registrarse en forma completa en el año 2004.
Esta desigualdad o disparidad obedece a distintos factores que van más allá de este trabajo; solo podemos decir que todavía en 2021 existen algunos distritos donde la detección de pacientes con necesidad de tratamiento sustitutivo es deficiente. También consideramos que en algunas provincias se presentan altas tasas de algunas etiologías de ingreso que, de haberse realizado prevención-tratamiento adecuados, no existirían.

Una de ellas y la más importante es la Diabetes Mellitus, que de tratarse adecuadamente en etapas tempranas menos pacientes llegarían a DC o por lo menos no se provocaría la elevada llegada de pacientes a DC causada por esa etiología de IRD, como vemos en muchas Provincias argentinas.

En la tabla 5c se muestran las Tasas de Ingresos a DC por Nefropatía Diabética desde el año 2004 hasta el año 2021 por provincia de residencia del paciente, estando ordenadas de mayor a menor Tasa 2021. En rojo se marcan las casillas de las Provincias que mostraron mayor tasa que la media nacional en los años evaluados y en verde las casillas de las Provincias que registraron menor tasa que la media nacional en los años evaluados.

Como se observa, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Neuquén, Jujuy, Salta, San Juan, Córdoba, Mendoza, San Luis y Santiago del Estero presentaron altas tasas de Incidencia por Nefropatía Diabética, siempre o casi siempre mayores a la media nacional.
Por otro lado, Entre Ríos, CABA, Chubut, Santa Cruz, Chaco, La Pampa, Buenos Aires, Santa Fe, Formosa, Misiones y Corrientes registraron bajas tasas de Incidencia por Nefropatía Diabética, siempre o casi siempre menores a la media nacional.

TABLA 5c: NEFROPATÍA DIABÉTICA COMO CAUSA DE INGRESO EN DC

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CATAMARCA	92	93	54	60	64	48	69	102	75	95	109	123	127	126	162	131	128	115
JUJUY	45	61	63	75	53	75	63	69	64	73	78	77	80	94	89	92	75	101
TUCUMÁN	90	77	88	97	101	98	96	119	111	98	95	108	106	103	97	94	84	89
SAN JUAN	55	53	67	60	86	91	92	71	73	79	62	107	87	115	75	79	64	87
LA RIOJA	51	62	67	66	79	86	123	121	111	92	97	73	107	124	84	98	64	83
SALTA	56	59	50	46	62	63	57	66	71	66	71	76	78	65	72	61	67	78
SAN LUIS	55	39	41	63	57	85	81	73	55	67	70	76	72	82	63	80	96	68
NEUQUÉN	47	63	47	59	66	70	54	58	69	73	69	74	48	83	73	87	81	67
SANTIAGO	49	48	62	47	53	47	53	59	78	78	73	73	87	88	100	70	91	66
CÓRDOBA	51	54	54	63	57	62	61	61	62	52	65	61	66	63	67	64	61	63
TIERRA D. FUEGO	36	35	34	41	48	23	76	52	36	69	41	39	70	68	85	77	52	62
MENDOZA	64	74	73	73	72	77	82	67	83	58	77	69	70	60	63	68	48	59
CHUBUT	25	45	40	44	41	47	33	36	24	37	34	42	45	39	45	48	44	57
SANTA FE	31	42	41	46	48	46	52	48	50	51	51	57	60	55	57	64	45	55
LA PAMPA	28	40	43	39	39	44	52	48	45	65	59	55	52	49	57	11	31	53
CORRIENTES	22	30	26	36	52	40	48	40	55	42	51	39	43	54	49	35	48	52
RÍO NEGRO	38	39	47	45	44	70	46	64	52	62	52	50	56	61	49	69	47	50
BUENOS AIRES	43	50	49	49	47	46	49	50	52	55	48	53	50	51	51	51	37	49
CHACO	19	40	29	32	38	33	41	43	36	44	57	40	38	39	55	40	27	49
MISIONES	19	28	12	25	32	38	41	29	41	45	26	33	50	53	46	62	48	45
CAPITAL FEDERAL	30	30	33	32	32	35	34	46	39	40	41	44	48	52	44	44	33	44
FORMOSA	39	48	34	39	39	55	25	32	41	39	35	50	44	53	69	48	46	41
SANTA CRUZ	14	23	32	50	40	43	40	32	44	43	51	59	49	35	29	42	27	32
ENTRE RÍOS	32	26	25	29	29	32	40	39	31	36	34	33	48	30	33	41	30	29
TODAS	43	49	48	50	51	52	54	55	56	56	55	58	59	59	58	58	48	56

Incidencia en Nuevos Pacientes en DC por millón de habitantes /año

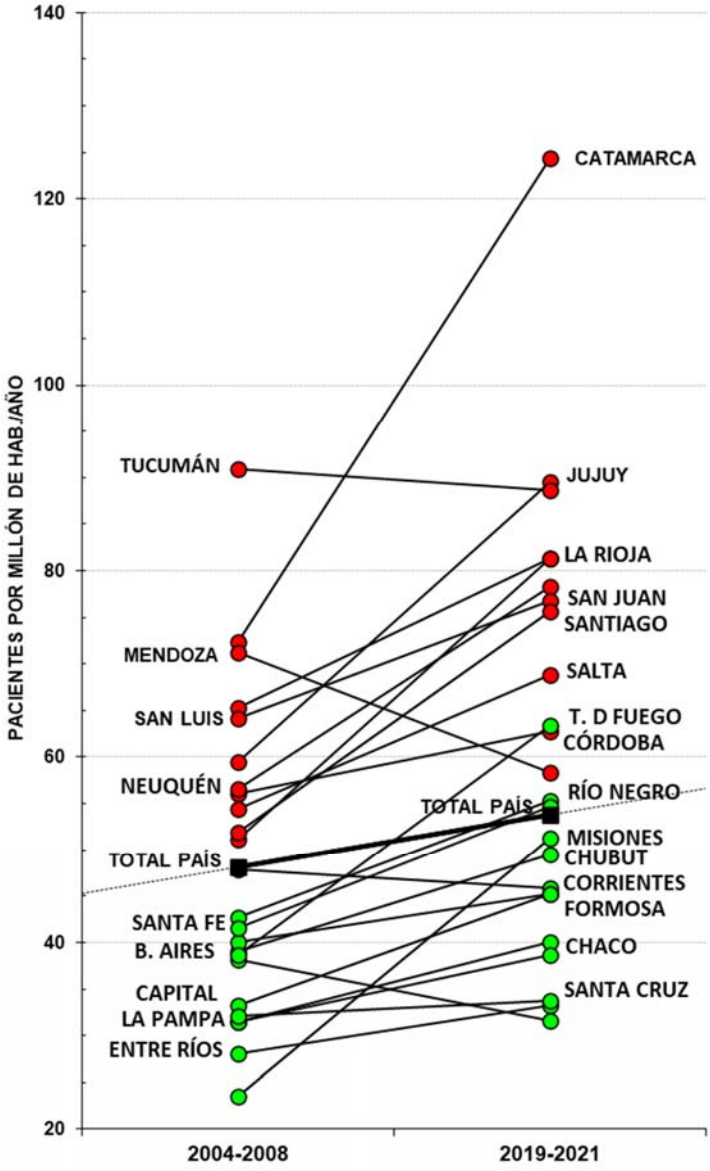


GRÁFICO 17a : CRECIMIENTO ENTRE 2 PERÍODOS DE LAS TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA EN PROVINCIAS ARGENTINAS

En el Gráfico 17a observamos el crecimiento de la tasa de Incidencia por Nefropatía Diabética entre 2004-2008 y 2019-2021. Las Provincias con tasas mucho mayores a la media nacional, a excepción de Mendoza, en el período anterior muestran mayor crecimiento de sus tasas que las provincias con tasas menores a la media nacional en ese período.

Por lo anterior, es bastante probable que la brecha entre las provincias con tasas altas y las provincias con tasas bajas de Incidencia en DC por Nefropatía Diabética aumente cada vez más, de no aplicarse medidas correctivas en las primeras, que obviamente pasan por la prevención y el mejor tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.

Al ser la Nefropatía Diabética, por lejos, la primer causa de Ingreso a DC existe una muy buena correlación entre la Tasa de Ingreso por Nefropatía Diabética y Tasa de Ingreso por todas las causas en Provincias argentinas. En el Gráfico 17b se muestran los puntos de cada Provincia de residencia del paciente para el Trienio 2019-2021. La r de Pearson resultó en 0.850 (p = 0.000). A mayor incidencia en DC por Nefropatía Diabética mayor será la Tasa de Incidencia general en DC y viceversa. La Diabetes, en consecuencia, es el mayor componente en la Incidencia total.

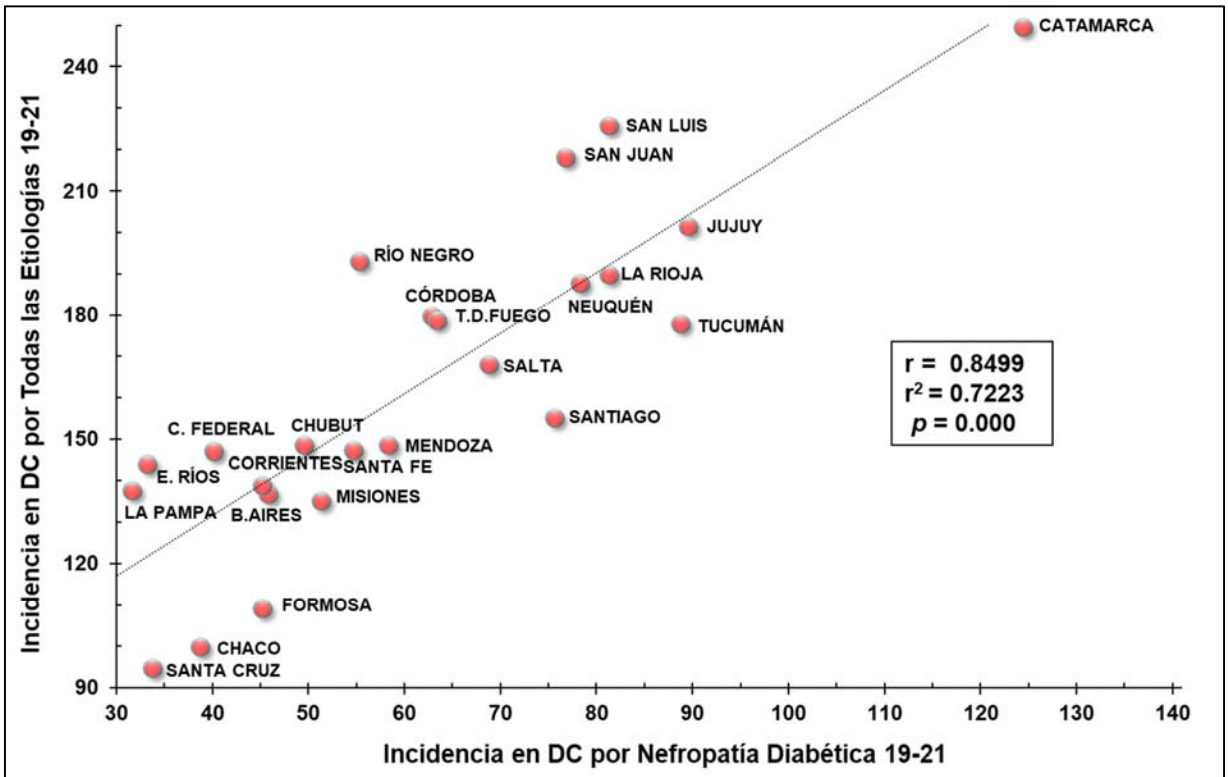


GRÁFICO 17b: CORRELACIÓN ENTRE TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR TODAS LAS CAUSAS EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2019-2021. TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Etiologías de IRD en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia

No todos los pacientes Diabéticos que ingresan a DC lo hacen por Nefropatía Diabética. Debemos aclarar que con el sistema actual solamente se permite elegir una opción en Causa de IRD; por lo tanto, el nefrólogo obligadamente opta por una cuando algunas veces tiene dudas respecto a la causa primaria o cuando coexiste otra causa. La Nefropatía Diabética representaba el 90-91% de las causas de Ingreso a DC de la población argentina de Diabéticos que ingresaban a DC hasta el año 2008; a partir de allí bajó a menos de 90%, finalizando en 2020-21 en el 85% (Tabla 6a).
Por lo tanto, se podría considerar que el ingreso de pacientes Diabéticos en DC en 2021 en vez de 2551 fue de 2989 pacientes, llevando de 35.1% al 41.1% el porcentaje de Diabéticos con respecto al total ingresado en el último año. Más de 4 de cada 10 pacientes incidentes en DC son Diabéticos (Tabla 6b y Gráfico aledaño).
Podemos identificar los pacientes en tratamiento con Insulina y observamos en Tabla 6c que el porcentaje de Diabéticos Insulino-tratados previo al inicio de la DC aumentó muy significativamente (p=0.000) en los años para llegar a representar el 77 % de los incidentes a DC en el año 2015, bajando al 72% en 2021. Solamente el 55% de los pacientes recibía Insulina en el momento de su ingreso a DC en 2004.

TABLA 6a. ETIOLOGÍAS DE IRD EN DIABÉTICOS INCIDENTES A DC EN ARGENTINA 2004-2021																		
CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y RELATIVA (%)																	
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NEF. DIABÉTICA	1649	90,1	1880	90,8	1854	90,7	1973	91,3	2020	90,4	2092	89,7	2184	89,5	2264	89,7	2344	88,5
NEFROESCLEROSIS	69	3,8	74	3,6	92	4,5	91	4,2	90	4,0	108	4,6	131	5,4	116	4,6	131	4,9
NO FILIADA	60	3,3	53	2,6	47	2,3	47	2,2	50	2,2	56	2,4	51	2,1	62	2,5	70	2,6
OTRAS	9	0,5	4	0,2	13	0,6	8	0,4	9	0,4	15	0,6	12	0,5	17	0,7	25	0,9
NEF. OBSTRUCTIVA	11	0,6	19	0,9	14	0,7	12	0,6	26	1,2	30	1,3	21	0,9	23	0,9	24	0,9
GLOMERULONEFRITIS	9	0,5	17	0,8	12	0,6	11	0,5	19	0,9	14	0,6	13	0,5	27	1,1	26	1,0
POLIQUISTOSIS	10	0,5	9	0,4	7	0,3	8	0,4	7	0,3	7	0,3	12	0,5	4	0,2	10	0,4
NEF. LÚPICA	6	0,3	3	0,1	4	0,2	4	0,2	2	0,1	1	0,0	0	0,0	1	0,0	6	0,2
NEF. T. INTERSTICIAL	5	0,3	6	0,3	0	0,0	3	0,1	7	0,3	4	0,2	6	0,2	3	0,1	6	0,2
MIELOMA MÚLTIPLE	0	0,0	2	0,1	1	0,0	1	0,0	3	0,1	4	0,2	5	0,2	2	0,1	4	0,2
SIND. U. HEMOLÍTICO	2	0,1	3	0,1	0	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	3	0,1	0	0,0
NEF. FAMILIAR	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0
AMILOIDOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	0	0,0	3	0,1	0	0,0	2	0,1
TOTAL	1830		2070		2044		2162		2234		2332		2440		2523		2649	

CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y RELATIVA (%)																	
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NEF. DIABÉTICA	2371	88,8	2343	89,6	2502	89,6	2558	88,9	2601	87,9	2599	87,1	2618	85,7	2160	84,9	2551	85,3
NEFROESCLEROSIS	123	4,6	137	5,2	154	5,5	140	4,9	135	4,6	145	4,9	181	5,9	133	5,2	185	6,2
NO FILIADA	78	2,9	60	2,3	55	2,0	87	3,0	87	2,9	121	4,1	113	3,7	119	4,7	130	4,3
OTRAS	25	0,9	12	0,5	27	1,0	31	1,1	41	1,4	39	1,3	55	1,8	48	1,9	39	1,3
NEF. OBSTRUCTIVA	23	0,9	19	0,7	12	0,4	20	0,7	30	1,0	26	0,9	27	0,9	37	1,5	25	0,8
GLOMERULONEFRITIS	31	1,2	24	0,9	22	0,8	20	0,7	33	1,1	26	0,9	25	0,8	24	0,9	32	1,1
POLIQUISTOSIS	7	0,3	11	0,4	9	0,3	12	0,4	14	0,5	7	0,2	18	0,6	13	0,5	13	0,4
NEF. LÚPICA	3	0,1	2	0,1	2	0,1	1	0,0	1	0,0	2	0,1	4	0,1	4	0,2	4	0,1
NEF. T. INTERSTICIAL	4	0,1	3	0,1	6	0,2	2	0,1	5	0,2	5	0,2	4	0,1	3	0,1	2	0,1
MIELOMA MÚLTIPLE	2	0,1	2	0,1	3	0,1	7	0,2	8	0,3	9	0,3	6	0,2	1	0,0	6	0,2
SIND. U. HEMOLÍTICO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	0	0,0
NEF. FAMILIAR	2	0,1	1	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1	3	0,1	1	0,0	0	0,0	2	0,1
AMILOIDOSIS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	2669		2614		2792		2879		2958		2984		3055		2543		2989	

TABLA 6b: PACIENTES DIABÉTICOS INCIDENTES EN DC			
AÑO	TOTAL DE INGRESOS	TOTAL DE DIABÉTICOS	FRECUENCIA RELATIVA
2004	5254	1830	34,8
2005	5416	2070	38,2
2006	5493	2044	37,2
2007	5917	2162	36,5
2008	5687	2234	39,3
2009	6063	2332	38,5
2010	6155	2440	39,6
2011	6213	2523	40,6
2012	6464	2649	41,0
2013	6760	2669	39,5
2014	6509	2614	40,2
2015	6777	2792	41,2
2016	7098	2879	40,6
2017	7236	2958	40,9
2018	7108	2984	42,0
2019	7204	3055	42,4
2020	6058	2543	42,0
2021	7273	2989	41,1

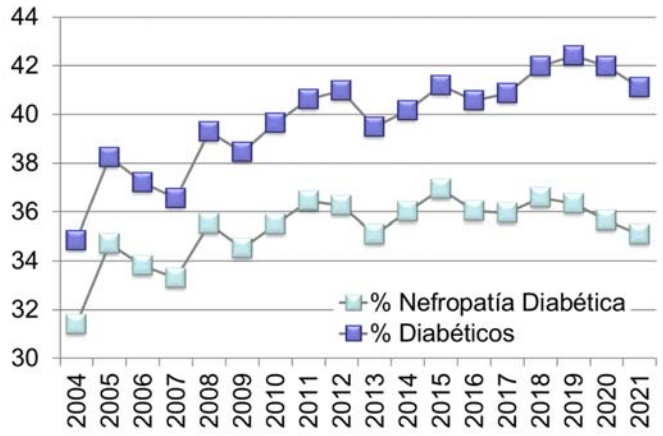


TABLA 6c: INSULINOTERAPIA EN DIABÉTICOS AL INGRESO A DC																		
	AÑO DE INGRESO A DC																	CAMBIO 20-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
DIABÉTICOS CON INSULINOTERAPIA (%)	54,7	59,1	60,2	62,4	63,7	66,7	70,1	69,3	73,7	74,1	76,5	76,6	75,8	76,3	73,9	73,0	71,6	16,9

CAMBIO 20-04: Cambio entre los valores de los años 2020 y 2004

Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal que llevó a Estadio 5.

TABLA 7a: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE ENFERMEDAD RENAL POR BIOPSIA RENAL							
EDAD en la 1º DC	INCIDENTES 2020-2021 BIOP.	TOTAL	%	INCIDENTES 2004-2007 (%)	INCIDENTES 2008-2011 (%)	INCIDENTES 2012-2015 (%)	INCIDENTES 2016-2019 (%)
0-4	8	37	**21,6**	**19,8**	**22,6**	**22,9**	**20,2**
5-9	16	47	**34,0**	**29,2**	**27,0**	**37,3**	**30,4**
10-14	29	88	**33,0**	**36,7**	**30,7**	**25,6**	**36,5**
15-19	42	141	**29,8**	**32,8**	**29,2**	**30,1**	**33,2**
20-24	61	226	**27,0**	**23,1**	**23,2**	**25,4**	**28,5**
25-29	86	390	**22,1**	**22,1**	**26,2**	**25,3**	**26,2**
30-34	97	407	**23,8**	**19,6**	**22,5**	**25,2**	**20,1**
35-39	121	556	**21,8**	**18,3**	**21,5**	**19,1**	**20,9**
40-44	131	751	**17,4**	**15,4**	**15,2**	**15,5**	**18,2**
45-49	116	929	**12,5**	**10,1**	**11,5**	**11,7**	**11,8**
50-54	110	1103	**10,0**	**9,4**	**8,6**	**10,1**	**9,3**
55-59	124	1415	**8,8**	**7,6**	**7,3**	**7,5**	**8,1**
60-64	117	1751	**6,7**	**5,9**	**6,1**	**6,5**	**7,2**
65-69	118	1796	**6,6**	**5,0**	**5,0**	**6,1**	**6,2**
70-74	73	1543	**4,7**	**4,7**	**3,8**	**4,6**	**5,4**
75-79	68	1189	**5,7**	**4,8**	**4,2**	**4,1**	**5,4**
80 o más	33	962	**3,4**	**2,7**	**2,1**	**2,5**	**4,2**
TOTAL	**1350**	**13331**	**10,1**	**9,1**	**8,7**	**9,2**	**10,1**
BIOP.: Pacientes a los que se le realizó Estudio Anatomo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.							

El 10.1% de los Incidentes 2020-2021 tuvieron una confirmación por estudio Anatomo-patológico por biopsia renal de la etiología de la Enfermedad que a futuro llevó a Estadio final. Estos valores son altamente dependientes de la edad, siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia. Aclaramos que se trata de la edad en la primera diálisis de la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal. En Tabla 7a se presentan Frecuencia absoluta y relativa de Confirmación por biopsia para cada año y grupo de edad (para 2020-21), como también frecuencia relativa de los períodos 2004-07, 2008-11, 2012-15 y 2016-19 para cada grupo de edad. En Gráfico 19 se muestran las frecuencias relativas de los períodos evaluados.
Existen algunas diferencias entre períodos, especialmente en los grupos pediátricos donde la Biopsia es más frecuente.

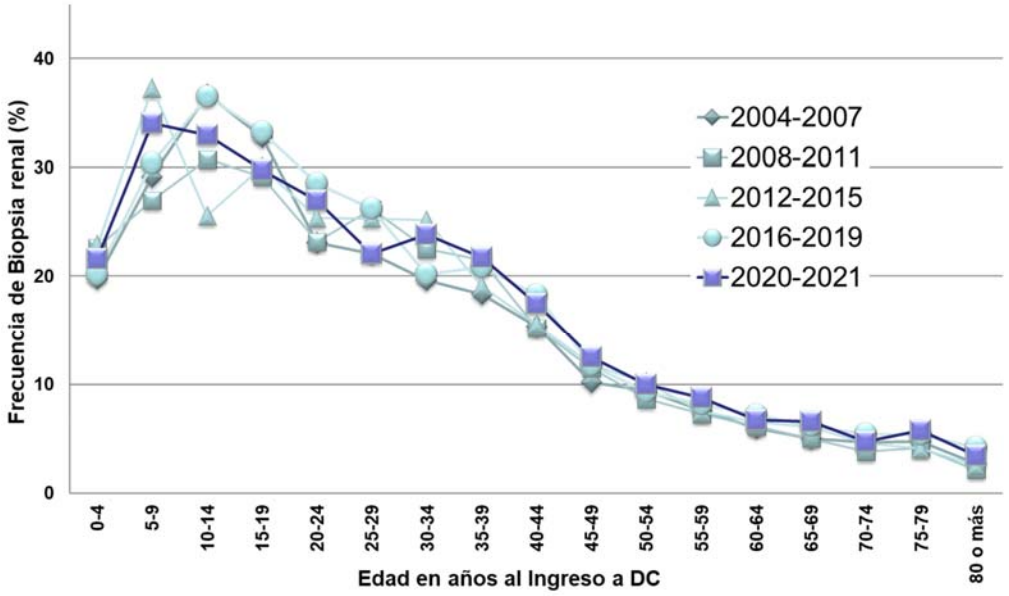


GRÁFICO 19: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE IRD POR BIOPSIA RENAL POR GRUPOS DE EDAD EN INCIDENTES

TABLA 7b : FRECUENCIA DE BIOPSIA RENAL EN DISTINTAS ETIOLOGÍAS DE INGRESO EN DC							
CAUSA SE INGRESO	INCIDENTES 2020-2021			INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES	INCIDENTES
	BIOP.	TOTAL	%	2004-2007 (%)	2008-2011 (%)	2012-2015 (%)	2016-2019 (%)
GLOMERULONEFRITIS	698	1019	68,5	58,1	61,7	63,5	67,4
NEFROPATÍA LÚPICA	150	230	65,2	63,8	64,4	69,7	70,2
AMILOIDOSIS	11	18	61,1	61,6	69,0	74,6	74,0
MIELOMA MÚLTIPLE	39	97	40,2	34,6	31,0	33,1	23,5
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	31	136	22,8	18,1	14,7	18,5	22,1
OTRAS	129	730	17,7	23,9	21,5	22,6	21,4
NEFROPATÍA FAMILIAR	2	16	12,5	10,5	40,7	27,6	27,6
SINDROME U. HEMOLÍTICO	7	59	11,9	14,3	6,6	11,2	9,5
NEFROANGIOESCLEROSIS	86	2516	3,4	3,2	2,6	2,5	3,3
NO FILIADA	65	2421	2,7	1,9	1,9	2,0	2,2
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	20	779	2,6	2,3	2,6	4,4	5,0
NEFROPATÍA DIABÉTICA	107	4711	2,3	1,9	1,8	1,8	2,1
POLIQUISTOSIS	5	599	0,8	3,2	2,0	2,4	1,6
TOTAL	1350	13331	10,1	9,1	8,7	9,2	10,1
BIOP.: Pacientes a los que se le realizó un Estudio Anatomo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.							

Queda nuevamente demostrado que el diagnóstico de la etiología de Ingreso en DC está basado en datos clínicos y otros exámenes complementarios; pero no en la biopsia renal, salvo el caso de Amiloidosis, Nefropatía Lúpica y Glomerulonefritis que mayormente tienen un sustento Anatomo-patológico. En la Tabla 7b podemos observar las etiologías de Ingreso en DC de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en el bienio 2020-21. Se refuerza lo ya demostrado en los informes anteriores de este Registro: El diagnóstico de No Filiada, Nefropatía Diabética, Nefropatía Obstructiva y Nefroangioesclerosis no tienen sustento Anatomo-patológico.
La agrupación en 5 períodos, vista en tabla 7b, se representa en el gráfico 20. Existe una tendencia creciente a biopsiar más algunas patologías para cuyo diagnóstico es necesario el estudio Anatomo-patológico (Amiloidosis, Nefritis Lúpica y Glomerulonefritis).

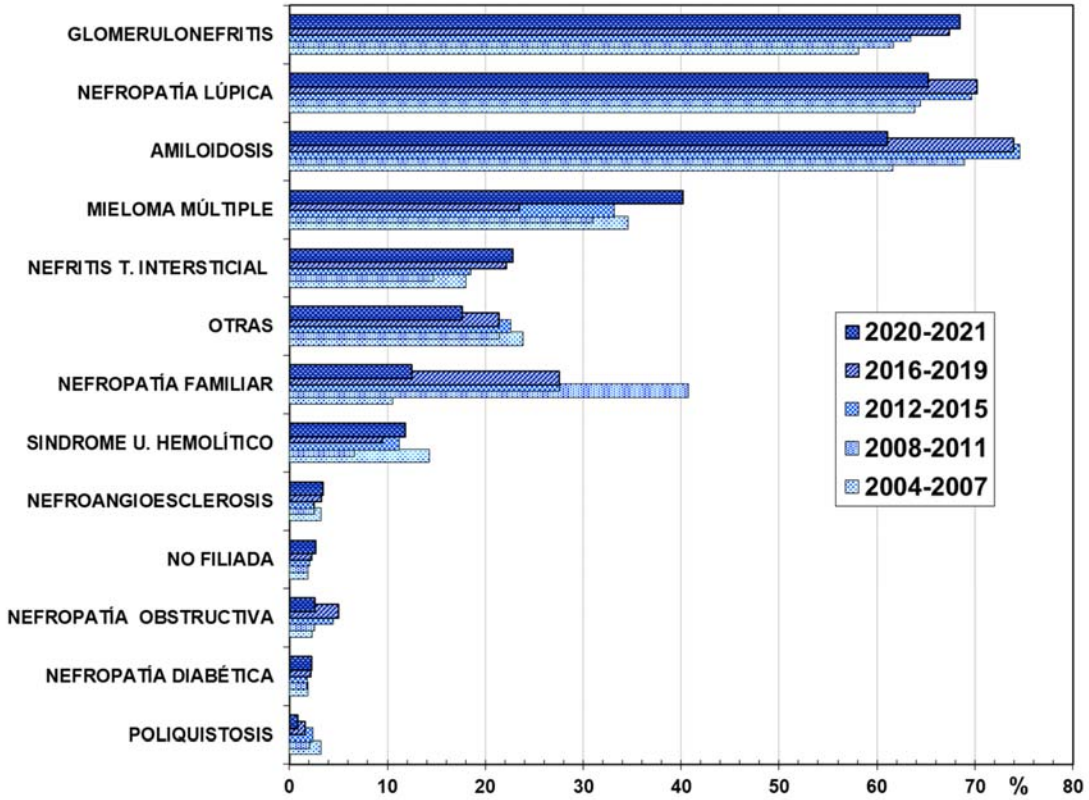


GRÁFICO 20: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE INGRESO A DC POR BIOPSIA RENAL PACIENTES INCIDENTES. PERÍODOS 2004-07, 2008-11, 2012-15, 2016-19 Y 2020-21. FRECUENCIA RELATIVA

Modalidad Dialítica al Ingreso

TABLA 8a. MODALIDAD DIALÍTICA EN INGRESOS EN DIÁLISIS CRÓNICA																		
MODALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	5077	96,7	5282	97,5	5316	96,8	5756	97,3	5486	96,5	5800	95,7	5889	95,7	5915	95,2	6119	94,7
HEMODIÁLISIS ACETATO	12	0,2	9	0,2	1	0,0	2	0,0	6	0,1	34	0,6	27	0,4	30	0,5	27	0,4
HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA																		
DPCA	162	3,1	125	2,3	176	3,2	157	2,7	183	3,2	213	3,5	217	3,5	251	4,0	304	4,7
DPA	1	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0	12	0,2	16	0,3	22	0,4	17	0,3	14	0,2
TOTAL HEMODIÁLISIS	**5089**	**96,9**	**5291**	**97,7**	**5317**	**96,8**	**5758**	**97,3**	**5492**	**96,6**	**5834**	**96,2**	**5916**	**96,1**	**5945**	**95,7**	**6146**	**95,1**
TOTAL PERITONEAL	**163**	**3,1**	**125**	**2,3**	**176**	**3,2**	**159**	**2,7**	**195**	**3,4**	**229**	**3,8**	**239**	**3,9**	**268**	**4,3**	**318**	**4,9**
TOTAL	5252		5416		5493		5917		5687		6063		6155		6213		6464	
MODALIDAD	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	6405	94,7	6125	94,1	6345	93,6	6573	92,6	6515	90,0	6384	89,8	6469	89,8	5299	87,5	6250	85,9
HEMODIÁLISIS ACETATO	18	0,3	20	0,3	27	0,4	36	0,5	29	0,4	26	0,4	23	0,3	31	0,5	30	0,4
HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA			11	0,2	17	0,3	61	0,9	221	3,1	242	3,4	242	3,4	318	5,2	389	5,3
DPCA	312	4,6	333	5,1	361	5,3	391	5,5	446	6,2	423	6,0	444	6,2	386	6,4	556	7,6
DPA	25	0,4	20	0,3	27	0,4	37	0,5	25	0,3	33	0,5	26	0,4	24	0,4	48	0,7
TOTAL HEMODIÁLISIS	**6423**	**95,0**	**6156**	**94,6**	**6389**	**94,3**	**6670**	**94,0**	**6765**	**93,5**	**6652**	**93,6**	**6734**	**93,5**	**5648**	**93,2**	**6669**	**91,7**
TOTAL PERITONEAL	**337**	**5,0**	**353**	**5,4**	**388**	**5,7**	**428**	**6,0**	**471**	**6,5**	**456**	**6,4**	**470**	**6,5**	**410**	**6,8**	**604**	**8,3**
TOTAL	6760		6509		6777		7098		7236		7108		7204		6058		7273	**100**

N: Cantidad de Nuevos pacientes. % : Porcentaje del total de Nuevos pacientes. DPCA: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. DPA: Diálisis Peritoneal Automatizada

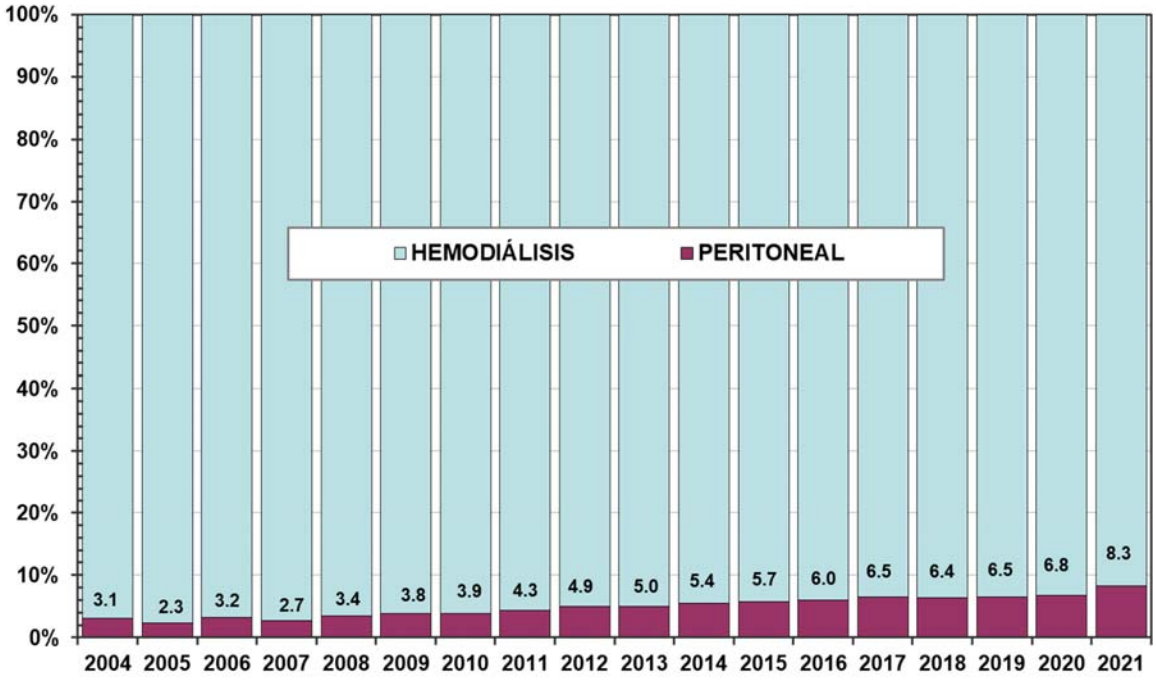


GRÁFICO 21a: PRIMERA MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES 2004-2021

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) representando al 91.7% de los Nuevos pacientes en DC en 2021, habiendo disminuido su valor desde el año 2005 cuando contenía al 97.7% de los Incidentes. Ello ocurrió por el aumento de la Diálisis Peritoneal (DP) que representaba al 2.3% de los Incidentes en 2005 pasando al 8.3% en 2021 (Tabla 8a y Gráfico 21a).

El aumento en la proporción de pacientes incidentes en DP (o, que es lo mismo, la disminución de la proporción en HD) desde 2005 hasta el 2021 es muy significativo al compararse los 17 valores (p=0.000).

La Hemodiálisis con Acetato como amortiguador, todavía se sigue indicando como primera técnica. Aunque en mínima expresión, no superando los 40 pacientes por año.
No se tienen registros, hasta el momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

Desde el año 2014 se registran los pacientes en Hemodiafiltración en Línea (HDF OL). Es una submodalidad de la HD, combinación de hemodiálisis de alto flujo y hemofiltración, que algunos tratan como una modalidad aparte de la HD, aunque esto último no tiene aceptación universal. No obstante, debido al gran crecimiento que ha desarrollado en nuestro país, en algunas de nuestras evaluaciones se la considera aparte de la HD. En el Gráfico 21b observamos que la HDF OL pasó de 0% en 2013 a representar al 5.3% de los Incidentes en 2021. La HD, al extraerse el componente HDF OL, queda como HD convencional (HD CONV) y observamos que representa al 86.0% de los Incidentes 2021.

En 2020, el número de Incidentes en HD CONV disminuyó el 17.8% con respecto a la cifra del año anterior; bastante más que la disminución de Incidentes en DP que registró una caída del 12.8%. En cambio, la HDF OL creció el 31.4% entre 2019 y 2020.

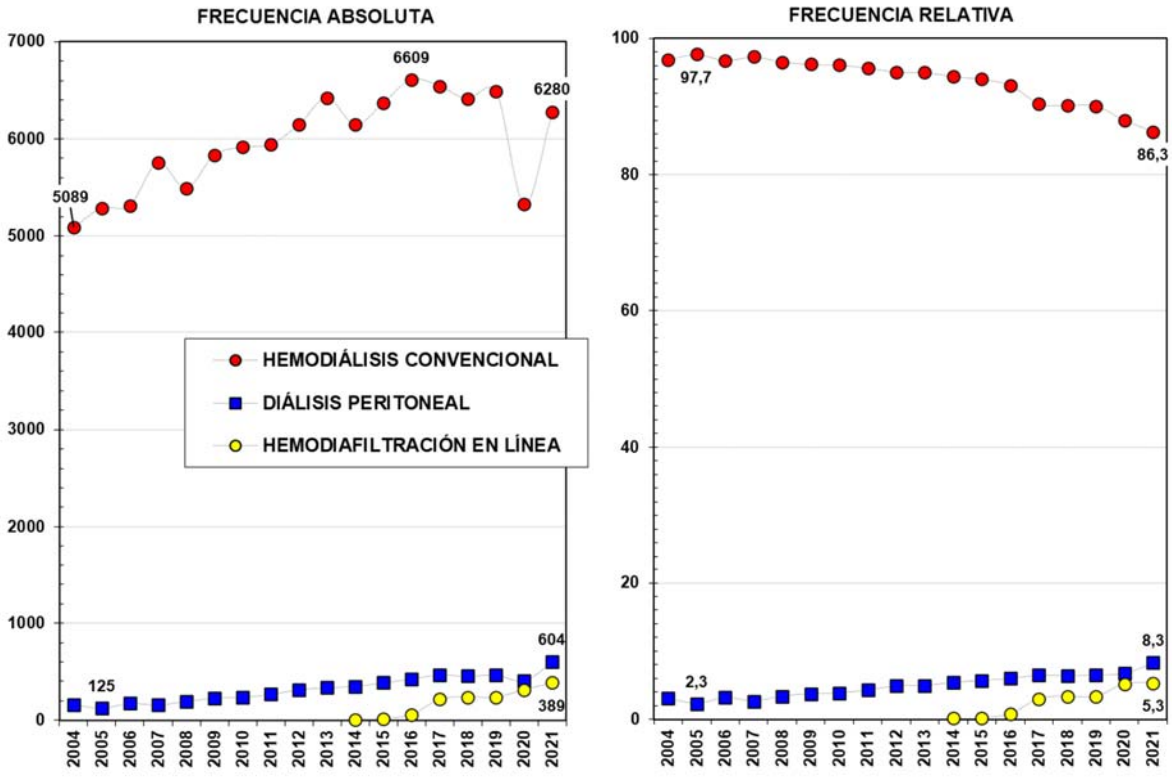


GRÁFICO 21b: PRIMERA MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES 2004-2021

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 10 años de vida y posteriormente se produce una lenta disminución de la frecuencia de la DP, llegando a realizarse en menos del 5% de los pacientes a partir de los 70 años de edad (Tabla 8b).

Es importante el cambio en el tiempo transcurrido, la DP llegó al 8.3% como técnica de primera elección. Como se observa en el Gráfico 22a, existe mayor proporción de pacientes en todos los grupos quinquenales de edad si se comparan los porcentajes del bienio 2020-21 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-07, 2008-11, 2012-15 y 2016-19).

TABLA 8b : MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES. POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD.																				
EDAD en la 1º DC	2004-2007				2008-2011				2012-2015				2016-2019				2020-2021			
	DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
0-4	65	**80,2**	16	**19,8**	68	**81,0**	16	**19,0**	94	**89,5**	11	**10,5**	107	**89,9**	12	**10,1**	14	**73,7**	5	**26,3**
5-9	56	**46,7**	64	**53,3**	54	**54,0**	46	**46,0**	65	**59,1**	45	**40,9**	86	**63,7**	49	**36,3**	13	**81,3**	3	**18,8**
10-14	53	**25,6**	154	**74,4**	50	**24,4**	155	**75,6**	73	**33,3**	146	**66,7**	68	**38,2**	110	**61,8**	16	**41,0**	23	**59,0**
15-19	28	**7,8**	329	**92,2**	30	**8,5**	323	**91,5**	40	**12,7**	276	**87,3**	49	**14,0**	300	**86,0**	7	**10,8**	58	**89,2**
20-24	19	**3,8**	483	**96,2**	36	**7,7**	434	**92,3**	53	**9,4**	511	**90,6**	62	**10,8**	513	**89,2**	11	**11,6**	84	**88,4**
25-29	24	**3,9**	597	**96,1**	32	**5,4**	560	**94,6**	47	**7,4**	589	**92,6**	75	**9,4**	719	**90,6**	11	**6,1**	170	**93,9**
30-34	31	**4,3**	688	**95,7**	51	**7,0**	678	**93,0**	69	**8,9**	706	**91,1**	74	**8,9**	755	**91,1**	15	**8,8**	155	**91,2**
35-39	28	**3,9**	697	**96,1**	42	**5,5**	717	**94,5**	80	**8,5**	863	**91,5**	97	**8,5**	1044	**91,5**	18	**7,1**	234	**92,9**
40-44	37	**3,8**	933	**96,2**	51	**5,0**	960	**95,0**	85	**7,0**	1133	**93,0**	123	**8,7**	1291	**91,3**	33	**9,1**	328	**90,9**
45-49	37	**2,7**	1314	**97,3**	68	**4,8**	1363	**95,2**	111	**7,2**	1439	**92,8**	128	**7,2**	1659	**92,8**	24	**5,9**	385	**94,1**
50-54	37	**1,9**	1905	**98,1**	64	**3,5**	1790	**96,5**	98	**4,7**	1993	**95,3**	142	**6,1**	2176	**93,9**	40	**7,9**	469	**92,1**
55-59	41	**1,6**	2507	**98,4**	77	**2,8**	2636	**97,2**	117	**4,2**	2698	**95,8**	148	**4,7**	2985	**95,3**	56	**8,4**	608	**91,6**
60-64	44	**1,6**	2786	**98,4**	97	**3,0**	3159	**97,0**	127	**3,6**	3416	**96,4**	164	**4,4**	3542	**95,6**	44	**5,7**	733	**94,3**
65-69	38	**1,4**	2685	**98,6**	86	**2,7**	3130	**97,3**	116	**3,1**	3578	**96,9**	188	**4,6**	3906	**95,4**	42	**5,0**	801	**95,0**
70-74	44	**1,6**	2637	**98,4**	57	**2,0**	2783	**98,0**	96	**3,1**	2984	**96,9**	136	**4,1**	3195	**95,9**	30	**4,3**	667	**95,7**
75-79	22	**1,1**	2059	**98,9**	33	**1,4**	2365	**98,6**	68	**2,7**	2420	**97,3**	109	**4,2**	2488	**95,8**	24	**4,6**	499	**95,4**
80 o +	21	**1,3**	1601	**98,7**	35	**1,7**	2072	**98,3**	57	**2,4**	2306	**97,6**	69	**3,2**	2077	**96,8**	12	**2,7**	426	**97,3**
TOTAL	625	**2,8**	21455	**97,2**	931	**3,9**	23187	**96,1**	1396	**5,3**	25114	**94,7**	1825	**6,4**	26821	**93,6**	410	**6,8**	5648	**93,2**

FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa

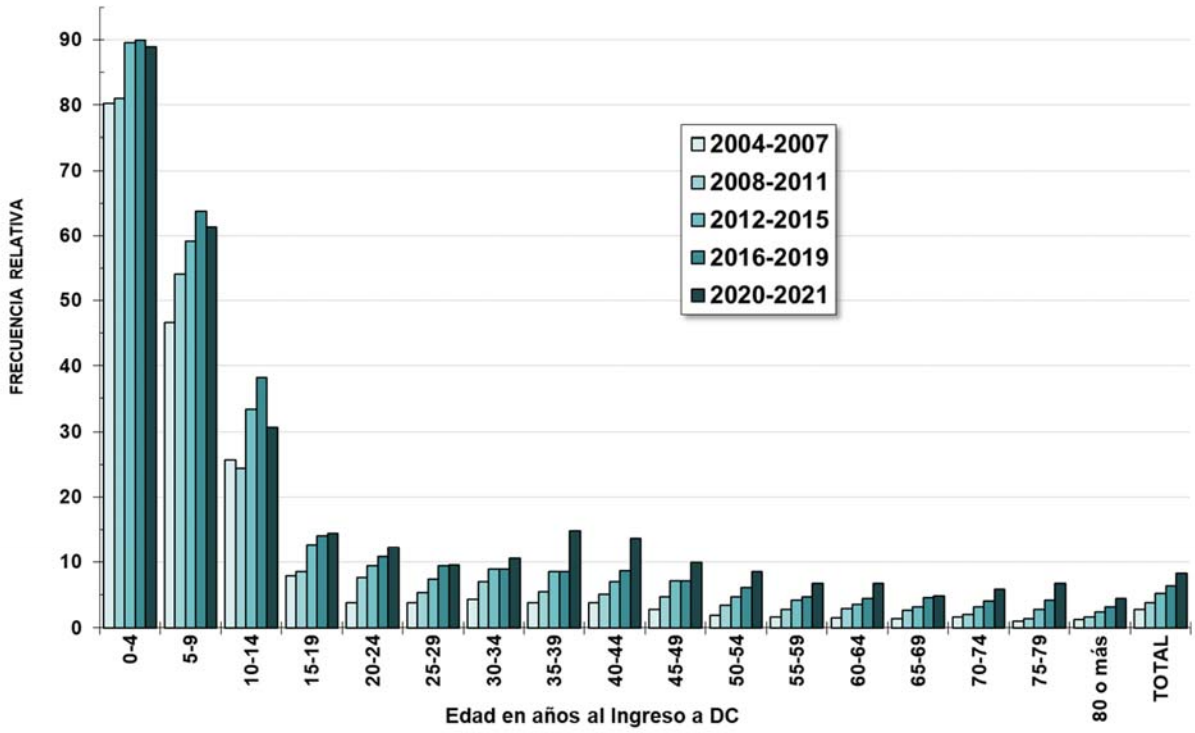


GRÁFICO 22a. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES EN PERITONEAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS

En la Tabla 8c y Gráfico 22b se presentan las frecuencias relativas de DP en 5 grupos de edad que permiten la comparación con otros Registros.

TABLA 8c : MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES. EN 5 GRUPOS DE EDAD.																				
EDAD en la 1º DC	2004-2007				2008-2011				2012-2015				2016-2019				2020-2021			
	DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
0-19	202	**26,4**	563	**73,6**	202	**27,2**	540	**72,8**	272	**36,3**	478	**63,7**	310	**39,7**	471	**60,3**	111	**35,5**	202	**64,5**
20-44	139	**3,9**	3398	**96,1**	212	**6,0**	3349	**94,0**	334	**8,1**	3802	**91,9**	431	**9,1**	4322	**90,9**	247	**10,6**	2083	**89,4**
45-64	159	**1,8**	8512	**98,2**	306	**3,3**	8948	**96,7**	453	**4,5**	9546	**95,5**	582	**5,3**	10362	**94,7**	384	**7,4**	4814	**92,6**
65-74	82	**1,5**	5322	**98,5**	143	**2,4**	5913	**97,6**	212	**3,1**	6562	**96,9**	324	**4,4**	7101	**95,6**	168	**5,0**	3171	**95,0**
75 o +	43	**1,2**	3660	**98,8**	68	**1,5**	4437	**98,5**	125	**2,6**	4726	**97,4**	178	**3,8**	4565	**96,2**	104	**4,8**	2047	**95,2**
TOTAL	625	**2,8**	21455	**97,2**	931	**3,9**	23187	**96,1**	1396	**5,3**	25114	**94,7**	1825	**6,4**	26821	**93,6**	1014	**7,6**	12317	**92,4**

FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa

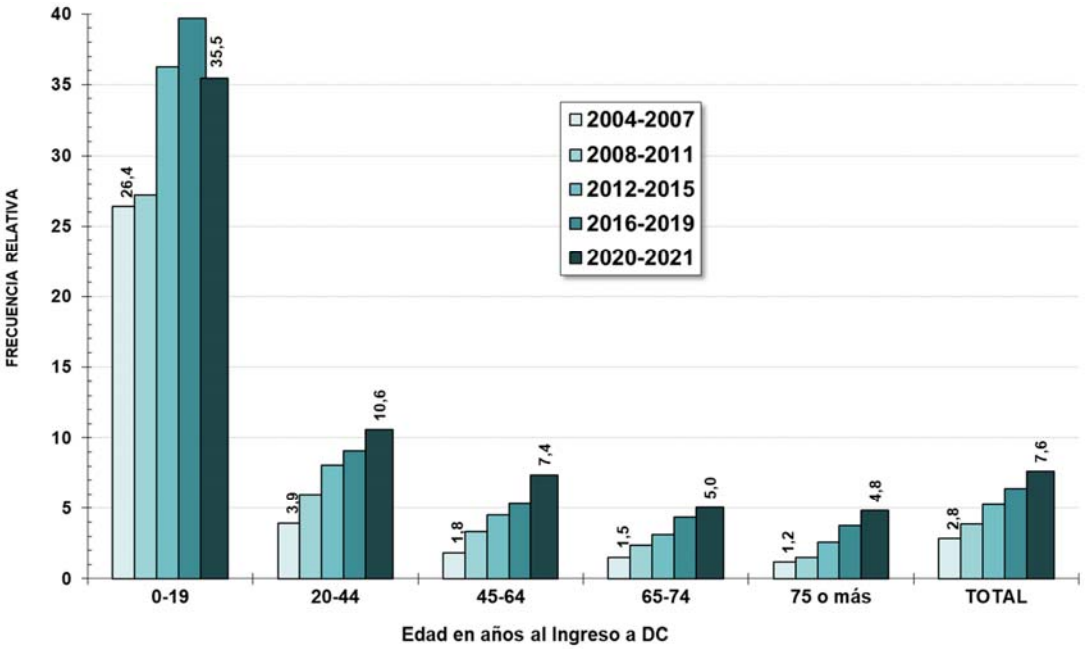
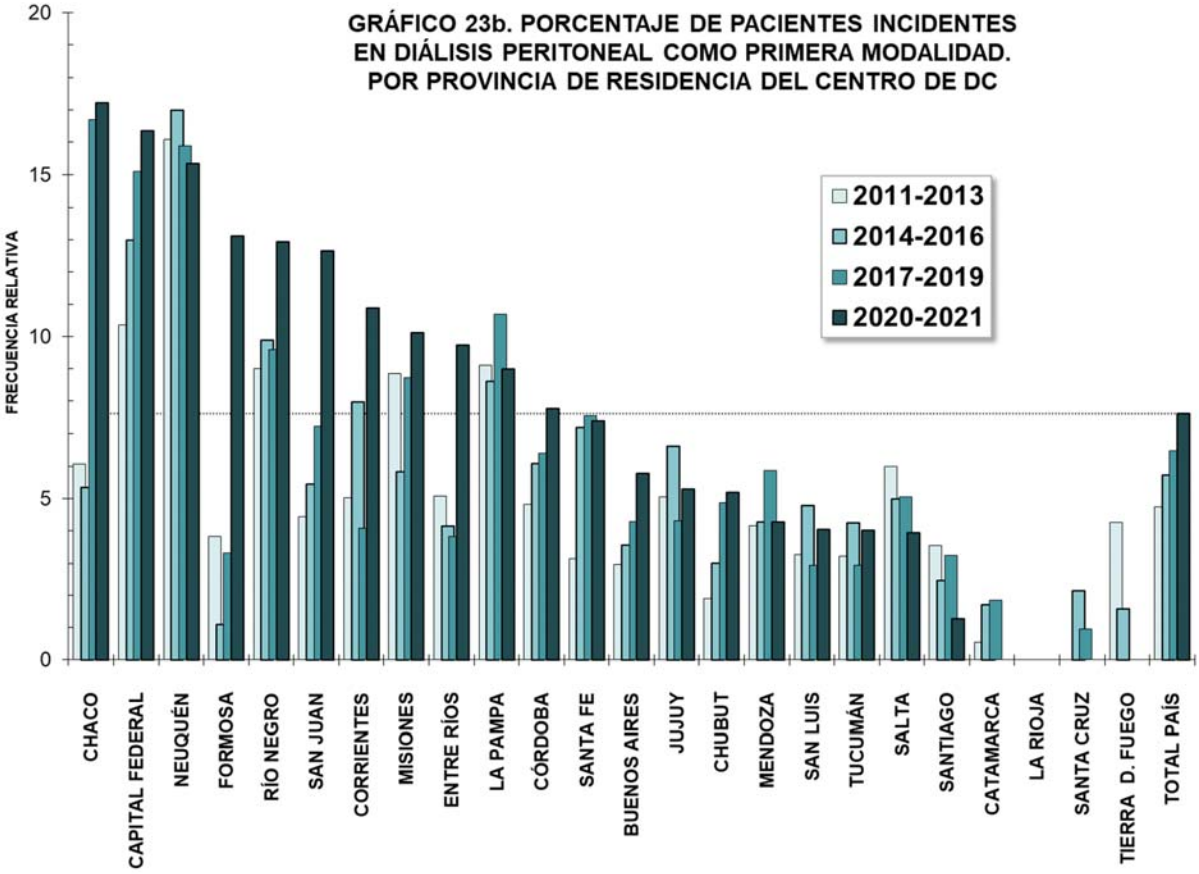


GRÁFICO 22b. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES EN PERITONEAL EN 5 GRUPOS DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS

En primera modalidad dialítica también observamos grandes diferencias en Argentina: Provincias con altos porcentajes de pacientes comenzando en DP y otras con altos porcentajes comenzando en HD.
En la Tabla 8d podemos observar lo dicho. Se eligió la Provincia de residencia del Centro de DC, los datos de los trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21.
La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong, Jalisco, El Salvador y Aguascalientes). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%; pero el promedio es del 13.2%, si se consideran los 47 países o regiones que reportan a la USRDS [22]. En este último Registro (datos de 2020) se reportan la modalidad en los Prevalentes puntuales, no en los Incidentes. Volveremos a comparaciones en Características de Prevalentes, para evaluar las mismas poblaciones.
En Argentina, como vemos también en el Gráfico 23b, 3 Provincias sobrepasan la cifra media mundial: Chaco, Capital Federal y Neuquén. Las 2 primeras con significativo crecimiento entre 2011-13 y 2020-21. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional en 2020-21: Formosa, Río Negro y San Juan.
En el otro extremo, no ingresan pacientes en DP en las Provincias de La Rioja, Tierra del Fuego, Santa Cruz y Catamarca. En consecuencia, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100%.

TABLA 8d. PRIMERA MODALIDAD DIALÍTICA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC.																
PROVINCIA DEL CENTRO DE DC	2011-2013				2014-2016				2017-2019				2020-2021			
	DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
BUENOS AIRES	201	3,0	6553	97,0	245	3,6	6620	96,4	303	4,3	6758	95,7	251	5,8	4082	94,2
CAPITAL FEDERAL	206	10,3	1785	89,7	282	13,0	1890	87,0	321	15,1	1802	84,9	191	16,4	977	83,6
CATAMARCA	1	0,5	185	99,5	4	1,7	231	98,3	5	1,8	267	98,2	0	0,0	203	100,0
CHACO	25	6,1	386	93,9	22	5,4	389	94,6	72	16,7	359	83,3	42	17,2	202	82,8
CHUBUT	4	1,9	206	98,1	7	3,0	227	97,0	14	4,9	273	95,1	9	5,2	164	94,8
CÓRDOBA	86	4,8	1696	95,2	115	6,1	1778	93,9	131	6,4	1917	93,6	104	7,8	1236	92,2
CORRIENTES	22	5,0	416	95,0	30	8,0	346	92,0	19	4,1	445	95,9	34	10,9	279	89,1
ENTRE RÍOS	27	5,1	504	94,9	23	4,2	530	95,8	23	3,8	577	96,2	36	9,7	334	90,3
FORMOSA	6	3,8	151	96,2	2	1,1	180	98,9	8	3,3	232	96,7	16	13,1	106	86,9
JUJUY	16	5,1	300	94,9	25	6,6	352	93,4	19	4,3	422	95,7	17	5,3	304	94,7
LA PAMPA	14	9,1	140	90,9	16	8,6	170	91,4	17	10,7	142	89,3	9	9,0	91	91,0
LA RIOJA	0	0,0	235	100,0	0	0,0	229	100,0	0	0,0	229	100,0	0	0,0	149	100,0
MENDOZA	42	4,2	964	95,8	44	4,3	985	95,7	59	5,9	945	94,1	24	4,3	536	95,7
MISIONES	37	8,9	381	91,1	25	5,8	404	94,2	44	8,7	460	91,3	34	10,1	302	89,9
NEUQUÉN	51	16,1	266	83,9	54	17,0	264	83,0	72	15,9	381	84,1	41	15,4	226	84,6
RÍO NEGRO	32	9,0	323	91,0	38	9,9	347	90,1	39	9,6	368	90,4	33	12,9	222	87,1
SALTA	34	6,0	533	94,0	34	5,0	646	95,0	36	5,1	675	94,9	19	4,0	461	96,0
SAN JUAN	18	4,4	388	95,6	26	5,4	452	94,6	37	7,2	475	92,8	42	12,7	290	87,3
SAN LUIS	9	3,3	266	96,7	12	4,8	239	95,2	9	3,0	296	97,0	9	4,0	214	96,0
SANTA CRUZ	0	0,0	89	100,0	2	2,1	92	97,9	1	0,9	105	99,1	0	0,0	56	100,0
SANTA FE	45	3,1	1392	96,9	110	7,2	1423	92,8	123	7,6	1506	92,4	75	7,4	942	92,6
SANTIAGO DEL ESTERO	14	3,6	379	96,4	11	2,5	433	97,5	16	3,3	476	96,7	4	1,3	310	98,7
TIERRA DEL FUEGO	2	4,3	45	95,7	1	1,6	62	98,4	0	0,0	88	100,0	0	0,0	59	100,0
TUCUMÁN	31	3,2	931	96,8	41	4,2	926	95,8	29	3,0	953	97,0	24	4,0	572	96,0
TOTAL	923	4,7	18514	95,3	1169	5,7	19215	94,3	1397	6,5	20151	93,5	1014	7,6	12317	92,4

FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa



Nacionalidad de los que Ingresan a DC

Los argentinos representan el 94.8 % de los nuevos pacientes si consideramos el año 2021; la paraguaya y la boliviana son las 2 comunidades de extranjeros más frecuentes; les siguen los nacidos en Chile, Perú, Italia y Venezuela. (Tabla 9a y Gráfico 24a).
La inmigración venezolana en Argentina aumentó notoriamente en los últimos años. Por esto, no es sorprendente que haya aumentado el ingreso a DC de esta comunidad entre los años 2018 y 2021, en comparación con años anteriores.

TABLA 9a. INCIDENTES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD

NACIONALIDAD	AÑO DE INCIDENCIA																	
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2	6104	94,4
PARAGUAY	95	1,8	91	1,7	83	1,5	102	1,7	107	1,9	99	1,6	109	1,8	117	1,9	115	1,8
BOLIVIA	34	0,6	37	0,7	41	0,7	60	1,0	54	0,9	53	0,9	61	1,0	69	1,1	59	0,9
CHILE	53	1,0	36	0,7	51	0,9	56	0,9	44	0,8	60	1,0	68	1,1	63	1,0	45	0,7
PERÚ	5	0,1	12	0,2	8	0,1	9	0,2	16	0,3	14	0,2	19	0,3	14	0,2	19	0,3
ITALIA	54	1,0	60	1,1	57	1,0	53	0,9	52	0,9	59	1,0	65	1,1	43	0,7	48	0,7
VENEZUELA	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
URUGUAY	25	0,5	20	0,4	17	0,3	17	0,3	26	0,5	17	0,3	22	0,4	19	0,3	27	0,4
ESPAÑA	26	0,5	20	0,4	23	0,4	27	0,5	32	0,6	18	0,3	21	0,3	20	0,3	21	0,3
PORTUGAL	1	0,0	2	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0
BRASIL	2	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	5	0,1	1	0,0	3	0,0	3	0,0
POLONIA	3	0,1	4	0,1	4	0,1	1	0,0	3	0,1	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0
JAPÓN	0	0,0	3	0,1	3	0,1	2	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0
ALEMANIA	2	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	4	0,1	1	0,0	0	0,0	2	0,0
OTRAS	10	0,2	9	0,2	7	0,1	18	0,3	10	0,2	16	0,3	14	0,2	9	0,1	18	0,3
TOTAL	5254	100	5416	100	5493	100	5917	100	5687	100	6063	100	6155	100	6213	100	6464	100
ARGENTINOS	**4944**	**94,1**	**5121**	**94,6**	**5190**	**94,5**	**5568**	**94,1**	**5338**	**93,9**	**5716**	**94,3**	**5773**	**93,8**	**5853**	**94,2**	**6104**	**94,4**
EXTRANJEROS	**310**	**5,9**	**295**	**5,4**	**303**	**5,5**	**349**	**5,9**	**349**	**6,1**	**347**	**5,7**	**382**	**6,2**	**360**	**5,8**	**360**	**5,6**

NACIONALIDAD	AÑO DE INCIDENCIA																	
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	6381	94,4	6153	94,5	6386	94,2	6680	94,1	6842	94,6	6736	94,8	6817	94,6	5758	95,0	6898	94,8
PARAGUAY	122	1,8	112	1,7	136	2,0	152	2,1	130	1,8	117	1,6	127	1,8	83	1,4	113	1,6
BOLIVIA	78	1,2	67	1,0	72	1,1	78	1,1	73	1,0	70	1,0	68	0,9	74	1,2	82	1,1
CHILE	59	0,9	47	0,7	49	0,7	59	0,8	57	0,8	54	0,8	58	0,8	39	0,6	49	0,7
PERÚ	20	0,3	16	0,2	16	0,2	20	0,3	20	0,3	25	0,4	19	0,3	17	0,3	30	0,4
ITALIA	47	0,7	41	0,6	47	0,7	42	0,6	38	0,5	25	0,4	36	0,5	33	0,5	26	0,4
VENEZUELA	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	3	0,0	8	0,1	17	0,2	10	0,2	24	0,3
URUGUAY	20	0,3	26	0,4	34	0,5	21	0,3	30	0,4	21	0,3	21	0,3	18	0,3	19	0,3
ESPAÑA	14	0,2	29	0,4	19	0,3	19	0,3	16	0,2	29	0,4	14	0,2	11	0,2	8	0,1
PORTUGAL	1	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	3	0,0	4	0,1	2	0,0	0	0,0	2	0,0
BRASIL	7	0,1	2	0,0	5	0,1	3	0,0	6	0,1	4	0,1	2	0,0	1	0,0	1	0,0
POLONIA	0	0,0	4	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
JAPÓN	0	0,0	2	0,0	3	0,0	3	0,0	1	0,0	5	0,1	2	0,0	1	0,0	0	0,0
ALEMANIA	1	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
OTRAS	10	0,1	9	0,1	7	0,1	17	0,2	16	0,2	9	0,1	21	0,3	13	0,2	21	0,3
TOTAL	6760	100	6509	100	6777	100	7098	100	7236	100	7108	100	7204	100	6058	100	7273	100
ARGENTINOS	**6381**	**94,4**	**6153**	**94,5**	**6386**	**94,2**	**6680**	**94,1**	**6842**	**94,6**	**6736**	**94,8**	**6817**	**94,6**	**5758**	**95,0**	**6898**	**94,8**
EXTRANJEROS	**379**	**5,6**	**356**	**5,5**	**391**	**5,8**	**418**	**5,9**	**394**	**5,4**	**372**	**5,2**	**387**	**5,4**	**300**	**5,0**	**375**	**5,2**

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

La mayoría de los europeos que se dializan en Argentina probablemente pertenezcan a la última oleada inmigratoria posterior a la Guerra Civil Española o a la Segunda Guerra Mundial. Casi todos los pacientes ingresados en los últimos 17 años a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 70 años (Tabla 9b). Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los europeos, mientras que los argentinos superan a los nativos de Venezuela y Bolivia.
Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros desde 2004 hasta 2021, veremos que la de los segundos es significativamente mayor, excepción de los años 2008, 2015 y 2020, en donde las diferencias no resultaron significativas (Gráfico 24b).

La principal causa del descenso de la edad promedio de los Incidentes en Argentina desde el año 2013 recae principalmente en el descenso de la edad de los Incidentes nativos argentinos.

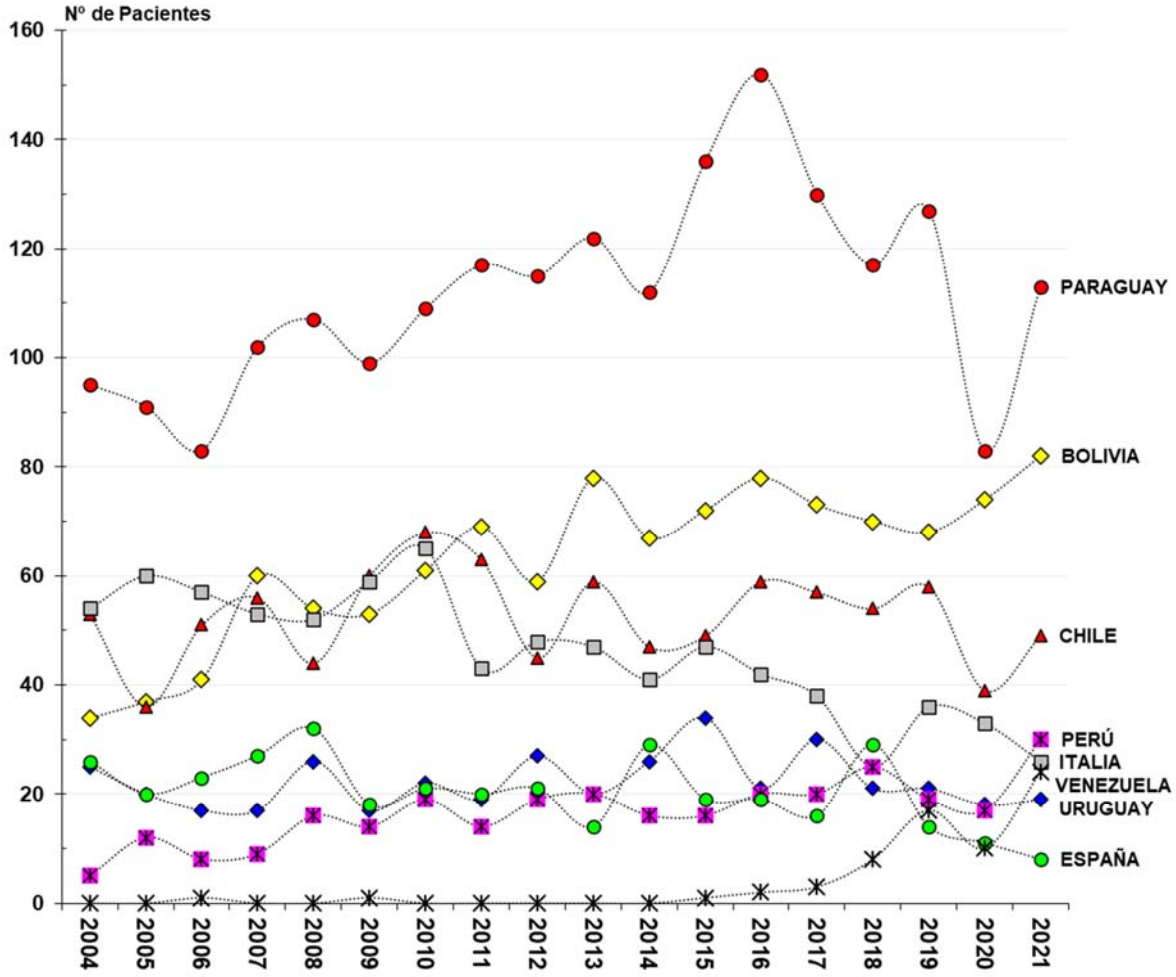


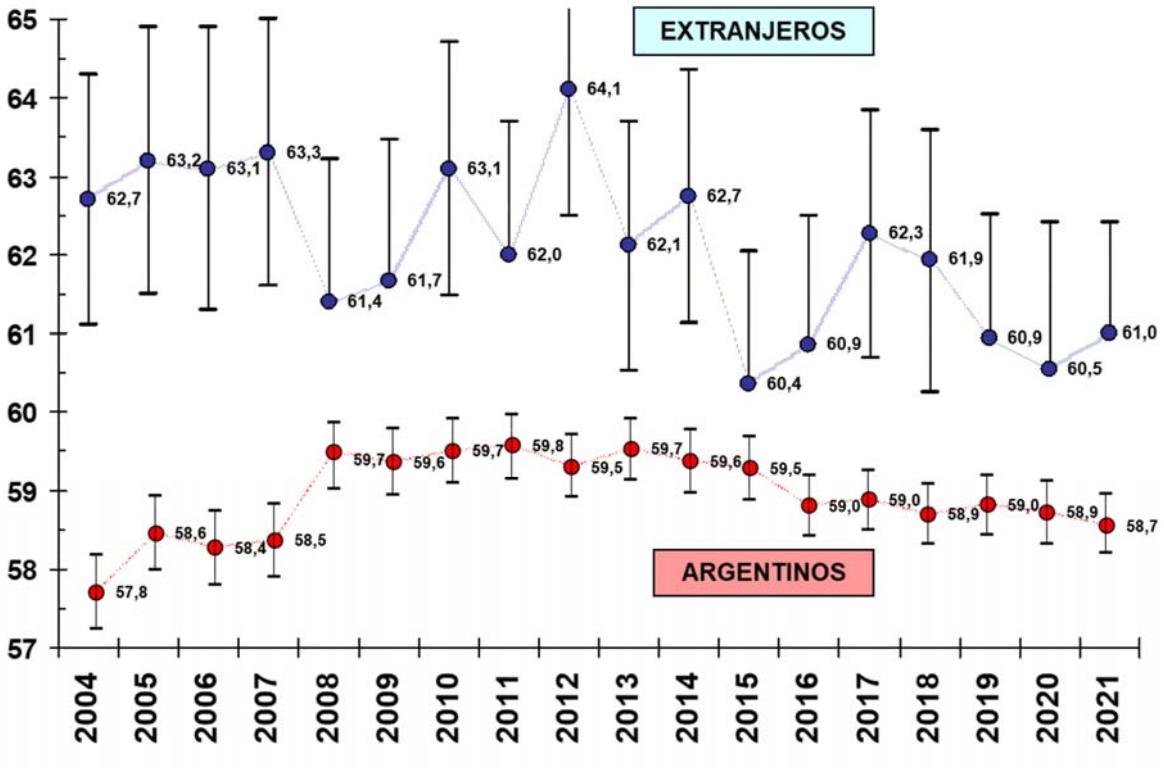
GRÁFICO 24a: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES 2004-2021. PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS

TABLA 9b: EDAD PROMEDIO INCIDENTES

NACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ESPAÑA	73,4	75,8	75,9	76,5	73,0	75,3	75,5	76,7	77,2	75,7	78,4	74,6	77,9	77,6	76,1	79,8	80,4	79,1
ITALIA	70,3	75,6	74,7	75,4	77,3	75,2	75,0	73,5	74,4	77,9	75,8	72,9	74,8	75,8	75,9	75,8	78,1	76,8
PORTUGAL	68,0	78,6	70,9	71,1	68,8			76,0	69,5	77,0	77,0	73,1		80,7	78,0	80,0		75,4
CHILE	60,8	61,6	58,2	65,2	65,1	61,7	67,0	66,5	68,7	65,9	61,3	67,6	65,8	67,6	67,3	66,9	65,1	67,2
URUGUAY	60,2	58,1	65,0	62,2	59,8	61,0	62,4	67,9	65,5	64,2	65,2	64,4	69,1	66,0	64,2	59,5	67,2	65,2
PERÚ	58,3	52,2	47,3	48,3	41,5	52,7	55,4	53,1	54,5	50,1	58,2	55,6	52,4	57,5	47,8	53,1	52,8	61,7
BRASIL	61,6	60,7	72,3	47,9	71,5	54,7	60,1	76,1	76,9	63,8	51,4	71,2	69,1	56,0	59,9	53,5	68,7	61,6
PARAGUAY	58,2	56,8	54,6	54,5	55,4	55,3	55,7	56,0	60,3	58,5	57,5	53,6	55,3	57,0	59,6	58,3	54,3	59,2
ARGENTINA	57,8	58,6	58,4	58,5	59,7	59,6	59,7	59,8	59,5	59,7	59,6	59,5	59,0	59,0	58,9	59,0	58,9	58,7
BOLIVIA	57,8	57,4	58,6	61,5	54,4	54,0	58,6	54,7	56,5	55,7	56,4	54,0	55,6	56,7	56,9	56,6	56,3	56,6
OTRAS	63,6	61,3	79,5	64,6	55,1	66,4	56,1	67,8	63,1	55,5	64,2	57,4	58,6	60,7	51,0	54,8	54,9	51,7
VENEZUELA			75,5			77,7						68,8	29,5	46,8	40,5	47,1	51,6	51,6
JAPÓN		68,3	68,1	71,1	54,4	52,4		72,6	87,6		70,1	77,8	76,7	60,0	76,6	66,3	80,0	
ALEMANIA	70,0		81,9	77,0	84,8	83,9	81,7		56,2	87,0		67,5	69,6	83,0	81,5			
POLONIA	81,1	78,1	72,6	82,4	80,4		82,7	82,6			83,5							

Edad Promedio en cada año. Ordenados de mayor a menor edad 2021

GRÁFICO 24b: COMPARACIÓN DE EDADES DE INGRESO A DC DE ARGENTINOS Y EXTRANJEROS. Medias e IC95%



ORIGEN	ARGENTINOS			EXTRANJEROS			
AÑO	EDAD EN AÑOS (DS)	IC 95% INFERIOR	IC 95% SUPERIOR	EDAD EN AÑOS (DS)	IC 95% INFERIOR	IC 95% SUPERIOR	*P*
2004	57,8 (17,4)	57,3	58,3	62,7 (14,5)	61,1	64,3	**0,000**
2005	58,6 (17,4)	58,1	59,1	63,2 (15,2)	61,5	64,9	**0,000**
2006	58,4 (17,5)	57,9	58,9	63,1 (15,7)	61,3	64,9	**0,000**
2007	58,5 (17,7)	58,0	59,0	63,3 (15,9)	61,6	65,0	**0,000**
2008	59,7 (16,9)	59,2	60,1	61,4 (16,8)	59,7	63,2	0,069
2009	59,6 (17,6)	59,1	60,0	61,7 (17,2)	59,8	63,5	**0,032**
2010	59,7 (17,2)	59,3	60,2	63,1 (16,0)	61,5	64,7	**0,000**
2011	59,8 (17,1)	59,3	60,2	62,0 (16,9)	60,2	63,7	**0,018**
2012	59.5 (17,2)	59,1	59,9	64,1 (15,6)	62,5	65,7	**0,000**
2013	59,7 (17,1)	59,3	60,2	62,1 (15,7)	60,5	63,7	**0,009**
2014	59,6 (17,3)	59,1	60,0	62,7 (15,5)	61,1	64,4	**0,001**
2015	59,5 (17,5)	59,1	59,9	60,4 (16,8)	58,7	62,0	0,335
2016	59,0 (17,2)	58,6	59,4	60,9 (17,2)	59,2	62,5	**0,031**
2017	59,0 (17,1)	58,6	59,5	62,3 (15,9)	60,7	63,8	**0,000**
2018	58,9 (16,9)	58,5	59,3	61,9 (16.3)	60,3	63,6	**0,001**
2019	59,0 (17,0)	58,6	59,4	60,9 (15,8)	59,4	62,5	**0,027**
2020	58,9 (16,6)	58,5	59,3	60,5 (16,4)	59,4	62,6	0,092
2021	58,7 (16,9)	58,3	59,1	61,0 (15,9)	58,7	62,4	**0,011**

Parámetros clínicos y bioquímicos al Ingreso a DC

En los siguientes apartados presentamos los variables de Ingreso a DC de los pacientes de Argentina desde 2004 hasta 2021. En los cuadros respectivos los valores de las variables de los últimos 18 años.

Anemia

Disponemos de solo 4 variables en la planilla de Ingreso a DC: Hematocrito, Hemoglobina, responder si recibió transfusiones en los 6 meses previos al ingreso y de responderse que sí, se habilita la casilla del Número de Unidades de Sangre recibidas (o Transfusiones).
La Hemoglobina inicial se comenzó a registrar en forma mayoritaria (con datos en más del 50% de los pacientes) desde el año 2012. En 2021, se obtuvieron valores de Hemoglobina inicial en el 81% de los incidentes. Los registros de valores de Hematocrito inicial comprendieron siempre a más del 90% de los incidentes (año 2021: 92%).
Por tener mayor porcentaje de respuestas en Hematocrito, priorizamos a la evolución anual de éste, no obstante saber que la Hemoglobina expresa mejor la anemia en DC.

TABLA 10a. ANEMIA

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21-12
MEDIA HEMATOCRITO (%)	**26,8**	**26,7**	**26,8**	**27,0**	**27,2**	**27,3**	**27,4**	**27,7**	**27,6**	**27,6**	**27,6**	**27,7**	**27,7**	**27,7**	**27,6**	**27,4**	**27,3**	**27,5**	**-0,03**
	26,6	26,6	26,7	26,9	27,1	27,1	27,3	27,6	27,4	27,5	27,4	27,5	27,5	27,6	27,5	27,3	27,1	27,4	
	26,9	26,9	27,0	27,1	27,4	27,4	27,6	27,8	27,7	27,8	27,7	27,8	27,8	27,8	27,8	27,5	27,4	27,7	
HEMATOCRITO < 27	**50,4**	**50,9**	**49,8**	**47,9**	**45,2**	**46,8**	**44,1**	**42,0**	**43,5**	**43,1**	**43,0**	**43,5**	**43,7**	**43,1**	**44,1**	**45,5**	**47,3**	**45,0**	**1,55**
HEMATOCRITO < 30	**71,6**	**71,2**	**70,9**	**69,2**	**67,1**	**67,8**	**65,5**	**64,7**	**65,0**	**64,8**	**65,3**	**64,7**	**65,6**	**65,4**	**65,3**	**67,8**	**68,4**	**66,3**	**1,28**
MEDIA HEMOGLOBINA (grs/dL)									**8,96**	**8,93**	**9,00**	**9,02**	**8,99**	**8,99**	**9,08**	**8,98**	**8,99**	**9,01**	**0,06**
									8,91	8,88	8,95	8,97	8,95	8,94	9,03	8,94	8,94	8,97	
									9,01	8,98	9,04	9,07	9,04	9,03	9,12	9,03	9,04	9,06	
HEMOGLOBINA < 9									**50,0**	**51,1**	**49,1**	**50,4**	**50,9**	**50,3**	**48,3**	**49,7**	**50,2**	**49,6**	**-0,40**
HEMOGLOBINA < 10									**71,3**	**71,8**	**70,5**	**70,6**	**70,7**	**71,7**	**69,0**	**71,8**	**71,0**	**70,5**	**-0,80**
TRANSFUNDIÓ EN LOS 6 MESES PREVIOS (%)	**24,6**	**23,5**	**22,4**	**23,1**	**21,4**	**22,0**	**20,9**	**20,4**	**19,8**	**20,0**	**18,4**	**18,5**	**18,9**	**19,3**	**18,3**	**19,1**	**18,2**	**18,7**	**-1,14**
MEDIA UNIDADES	**2,2**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,2**	**2,3**	**2,4**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,4**	**2,4**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**0,04**

Debajo del promedio de Hematocrito o Hemoglobina se muestran los límites inferior y superior del IC95% para los valores medios de estas variables. CAMBIO 21-12: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2012

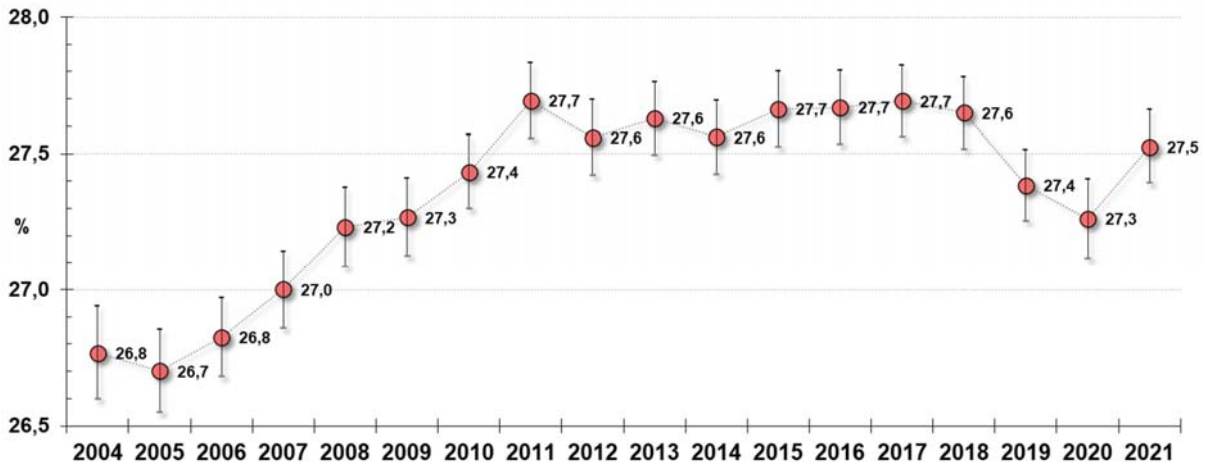


GRÁFICO 25a : HEMATOCRITO INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC

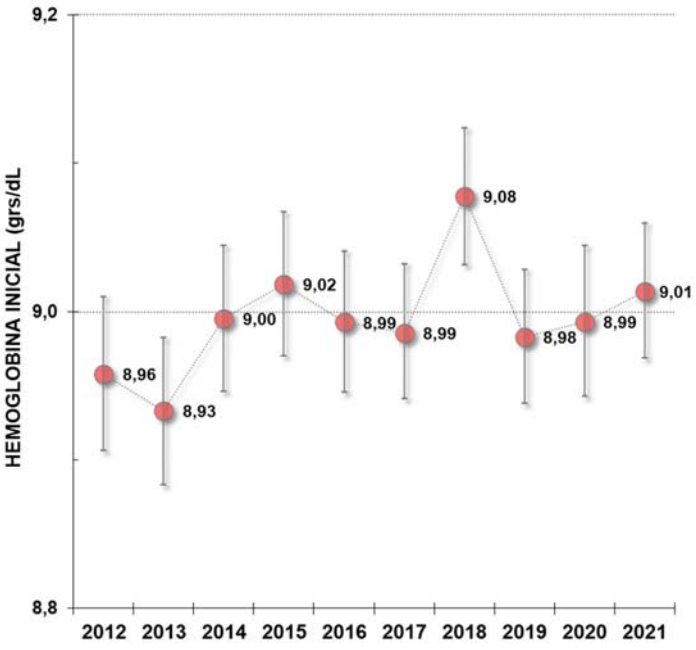


GRÁFICO 25b : HEMOGLOBINA INICIAL PROMEDIO EN LOS PACIENTES INCIDENTES EN DC

Como se observa en la Tabla 10a y en el Gráfico 25a, los pacientes que ingresaron a DC en Argentina presentaron Hematocrito promedio con progresivo y significativo aumento desde 2005 hasta 2011, para luego mantenerse hasta 2018, significativa caída en 2019-20 y ulterior elevación en 2021.

Los valores de 2019 y 2020 son significativamente menores a los de los 8 años previos (desde 2011 hasta 2018). A lo largo de los últimos 18 años estamos ingresando a los pacientes con Hematocrito alrededor de 27% (y como se observa en el Gráfico 25b, desde 2012 con Hg ≈ 9.0 grs/dL).

Se constata que existió una disminución en el porcentaje de pacientes que ingresan con Hematocrito menor de 27% o 30% hasta 2011; a partir de ese año hasta 2018 los porcentajes no variaron; pero en 2019-20 se registraron elevaciones muy significativas, con ligera corrección hacia mejores valores en 2021(Gráfico 25c).

Existió una mejoría en las variables de ingreso hasta el año 2011, a partir de allí se produjo un estancamiento y finalmente en 2019-20-21 un retroceso a valores de 12 años atrás. Seguimos con una media de Hematocrito menor a 28% y un alto porcentaje de pacientes con Hematocrito menor de 30% y Hemoglobina menor a 10 grs/dL (66 y 71%, respectivamente): Esto significa que los pacientes mayoritariamente ingresan a DC con Anemia sin evaluación y sin tratamiento previos.

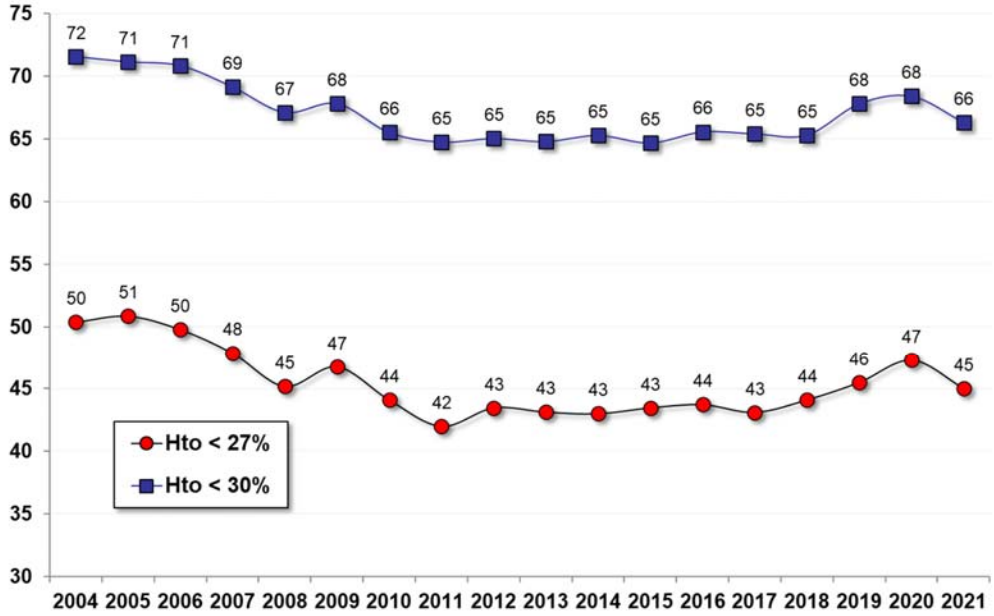


GRÁFICO 25c: Porcentaje de Pacientes Incidentes con Hematocrito inicial menor a 27% y 30%. Por año de Ingreso. Total País

TABLA 10a1: HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
TIERRA D. FUEGO	30,1	28,3	29,4	28,0	**29,0**	-6,7
MENDOZA	28,8	28,8	29,2	29,1	**28,9**	1,2
CAPITAL FEDERAL	28,6	28,8	28,5	28,1	**28,6**	-1,8
LA PAMPA	28,5	28,3	28,7	27,4	**28,3**	-3,6
SAN LUIS	28,7	27,5	27,8	27,6	**28,0**	-3,9
NEUQUÉN	27,6	27,6	28,2	28,2	**27,9**	1,8
SANTIAGO	27,5	28,1	28,1	27,6	**27,9**	0,5
CÓRDOBA	27,8	27,7	27,7	27,6	**27,7**	-0,8
LA RIOJA	28,2	26,9	28,0	27,4	**27,6**	-2,8
TUCUMÁN	27,4	27,6	27,5	27,6	**27,5**	0,7
CORRIENTES	27,5	27,9	27,0	27,5	**27,5**	0,0
BUENOS AIRES	27,7	27,6	27,4	27,1	**27,5**	-1,9
SANTA FE	27,3	27,3	27,7	27,6	**27,5**	1,2
CHACO	26,9	27,7	27,4	28,0	**27,4**	4,2
ENTRE RÍOS	27,2	27,5	27,3	27,3	**27,4**	0,5
SALTA	27,2	27,7	27,5	26,9	**27,3**	-1,1
RÍO NEGRO	27,3	27,3	27,3	27,5	**27,3**	1,0
SAN JUAN	26,7	27,1	27,6	27,5	**27,2**	2,8
JUJUY	27,0	26,0	27,1	27,3	**26,9**	0,8
CATAMARCA	27,4	26,1	26,7	26,8	**26,8**	-2,3
CHUBUT	26,3	26,6	26,6	27,1	**26,6**	3,2
FORMOSA	25,6	26,9	26,0	25,1	**26,0**	-2,1
MISIONES	26,5	25,7	25,7	26,1	**26,0**	-1,3
SANTA CRUZ	25,7	24,8	26,7	25,8	**25,8**	0,2
TOTAL PAÍS	27,6	27,6	27,6	27,4	**27,6**	-0,8

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

TABLA 10a2: PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMATOCRITO INICIAL MENOR A 27%. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
TIERRA D. FUEGO	33,3	23,5	28,2	41,1	**31,3**	23,2
MENDOZA	34,7	34,6	35,7	37,1	**35,4**	7,0
CAPITAL FEDERAL	34,4	34,3	36,3	40,4	**36,0**	17,6
NEUQUÉN	44,2	44,8	35,3	38,8	**40,5**	-12,1
LA PAMPA	44,7	40,9	38,8	42,5	**41,6**	-4,8
SANTIAGO	43,1	40,7	40,3	43,3	**41,8**	0,5
SAN LUIS	36,1	48,4	45,0	44,8	**43,3**	24,0
CÓRDOBA	41,7	44,6	43,4	44,7	**43,5**	7,1
BUENOS AIRES	42,2	42,6	45,3	47,8	**44,1**	13,3
SANTA FE	45,2	45,0	44,3	44,0	**44,7**	-2,6
SALTA	45,5	42,7	43,9	48,8	**44,9**	7,2
TUCUMÁN	45,4	44,8	45,2	44,9	**45,0**	-0,9
LA RIOJA	42,1	51,1	40,7	49,6	**45,1**	17,9
CORRIENTES	45,6	43,1	47,9	46,9	**45,7**	2,8
RÍO NEGRO	45,5	46,7	47,4	44,9	**46,3**	-1,3
CHACO	51,1	44,3	45,6	45,0	**46,6**	-11,9
ENTRE RÍOS	48,9	44,9	47,1	45,5	**46,7**	-6,9
SAN JUAN	50,3	49,7	44,0	47,4	**47,9**	-5,8
JUJUY	46,3	54,9	47,1	46,9	**48,9**	1,3
CATAMARCA	44,2	53,2	51,5	52,6	**50,4**	19,0
CHUBUT	55,1	52,6	52,8	47,8	**52,4**	-13,2
SANTA CRUZ	50,0	64,7	48,6	56,5	**54,7**	12,9
FORMOSA	58,6	48,3	55,5	63,5	**55,8**	8,4
MISIONES	49,3	56,9	60,0	56,9	**56,0**	15,3
TOTAL PAÍS	42,8	43,4	44,2	46,1	**43,9**	7,6

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2011-2021

Encontramos grandes diferencias entre las Provincias en el promedio de Hematocrito inicial de los pacientes incidentes y en el porcentaje de pacientes no alcanzando los mínimos niveles de Hematocrito al inicio.

En la Tabla 10a1 se muestran los **valores promedios e IC95% de Hematocrito inicial** para los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19, 2020-21 y para el período total 2011-21, por Provincias y Total país. En el Gráfico 25d, sólo los valores del período 2011-21.

En el período 2011-21, en sólo 7 Provincias los pacientes ingresaron a DC con Hematocrito significativamente superior a la media de Argentina: Tierra del Fuego, Mendoza, Capital Federal, La Pampa, San Luis y Neuquén.
Los valores más significativos los presentan Mendoza, Capital Federal y Tierra del Fuego.

En el otro extremo, en 9 Provincias los pacientes incidentes comenzaron DC con Hematocrito significativamente menor a la media nacional: **Santa Cruz, Misiones, Formosa**, Catamarca, Chubut, Jujuy, San Juan y Buenos Aires. Los valores más significativos los presentan las 3 primeras.

En 11 de los 24 distritos existió disminución del Hematocrito promedio entre 2011-13 y 2020-21
En Tablas de Referencia 1, en Anexo de este Capítulo: Tablas con Hematocrito Promedio e IC 95% por Provincia de residencia del paciente. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

En la Tabla 10a2 se muestran los **porcentajes de pacientes que no alcanzaron el nivel de 27% de Hematocrito** en 2011-13, 2014-16, 2017-19, 2020-21 y para el período 2011-21, por Provincias y Total país. En el Gráfico 25e para el trienio 2017-19, para el bienio 2020-21 y para el período 2011-21.

En sólo 3 Provincias los porcentajes de pacientes con Hematocrito inicial menor a 27% se constatan más bajos que los del Total País en los 3 trienios y en el bienio 2020-21: **Mendoza, Capital Federal y Tierra del Fuego.**
En el período 2011-21 se le agregan, entre otras, Neuquén, Santiago y La Pampa

En 5 Provincias los porcentajes de pacientes con Hematocrito inicial menor a 27% se constatan más altos que los del Total País, también en los 3 trienios y en el bienio 2020-21: Catamarca, Jujuy, Misiones, Santa Cruz y Formosa. En el Período completo 2011-21, **Misiones, Formosa y Santa Cruz** registraron los peores resultados.

En 15 de los 24 distritos existió aumento del porcentaje de pacientes ingresando con Hematocrito menor a 27% entre 2011-13 y 2020-21.

Recordemos que decir "Hematocrito al inicio" es referirse al que presenta el paciente en el(los) primer(os) día(s) de DC y se relaciona con la etapa predialítica; momento en que el tratamiento dialítico no comenzó y donde, se supone, se lo preparó al paciente para ingresar en las mejores condiciones, que para este caso es la administración de la terapia estimulante de la eritropoyesis y el hierro oral o IM.
Distintas estrategias se llevaron a cabo en varias Provincias argentinas para mejorar las condiciones al ingreso en DC. Aquí y en los apartados siguientes veremos en cuáles Provincias tuvieron éxito y en cuáles no.
El presentar Hematocrito inicial menor de 27% es una variable predictora de mayor riesgo vital, como se constata en la población incidente en DC de Argentina y mostrada aquí en el Capítulo "Sobrevida".
La Mortalidad de las Provincias de Tierra del Fuego, Neuquén, Mendoza y Capital Federal es significativamente más baja que la media del país en la mayoría de los últimos 12 años. En estas Provincias los porcentajes de pacientes con menos de 27% son de los más bajos.

Ingresar con mejores condiciones clínicas-bioquímicas disminuye el riesgo de muerte.

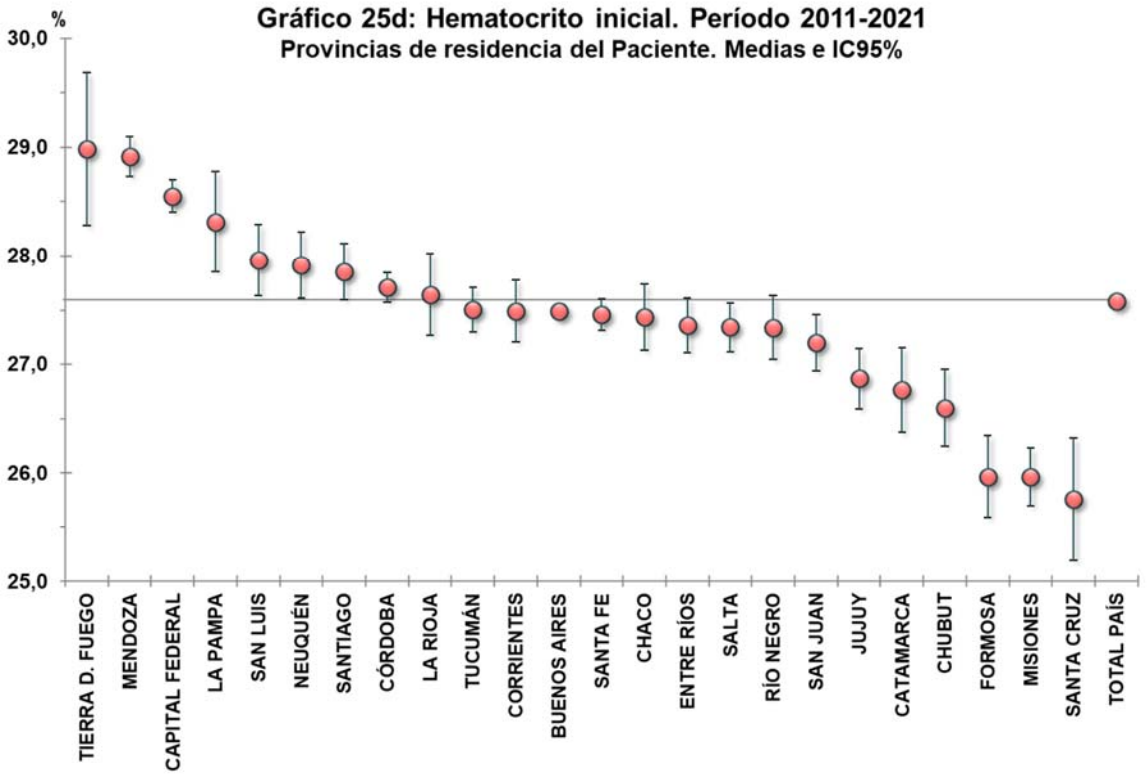


Gráfico 25d: Hematocrito inicial. Período 2011-2021
Provincias de residencia del Paciente. Medias e IC95%
%
30,0
29,0
28,0
27,0
26,0
25,0
TIERRA D. FUEGO
MENDOZA
CAPITAL FEDERAL
LA PAMPA
SAN LUIS
NEUQUÉN
SANTIAGO
CÓRDOBA
LA RIOJA
TUCUMÁN
CORRIENTES
BUENOS AIRES
SANTA FE
CHACO
ENTRE RÍOS
SALTA
RÍO NEGRO
SAN JUAN
JUJUY
CATAMARCA
CHUBUT
FORMOSA
MISIONES
SANTA CRUZ
TOTAL PAÍS

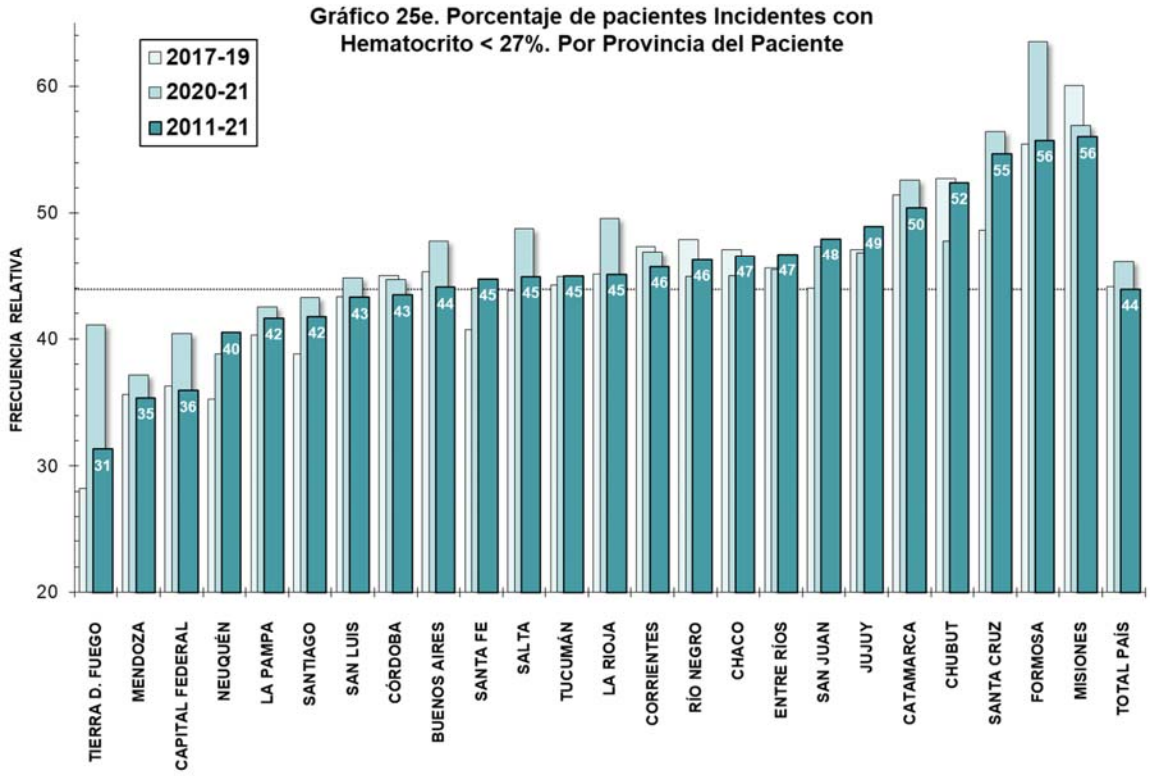


Gráfico 25e. Porcentaje de pacientes Incidentes con
Hematocrito < 27%. Por Provincia del Paciente
2017-19
2020-21
2011-21
FRECUENCIA RELATIVA
60
50
40
30
20
31
35
36
40
42
42
43
43
44
45
45
45
45
46
46
47
47
48
49
50
52
55
56
56
44
TIERRA D. FUEGO
MENDOZA
CAPITAL FEDERAL
NEUQUÉN
LA PAMPA
SANTIAGO
SAN LUIS
CÓRDOBA
BUENOS AIRES
SANTA FE
SALTA
TUCUMÁN
LA RIOJA
CORRIENTES
RÍO NEGRO
CHACO
ENTRE RÍOS
SAN JUAN
JUJUY
CATAMARCA
CHUBUT
SANTA CRUZ
FORMOSA
MISIONES
TOTAL PAÍS

Función renal inicial en población adulta

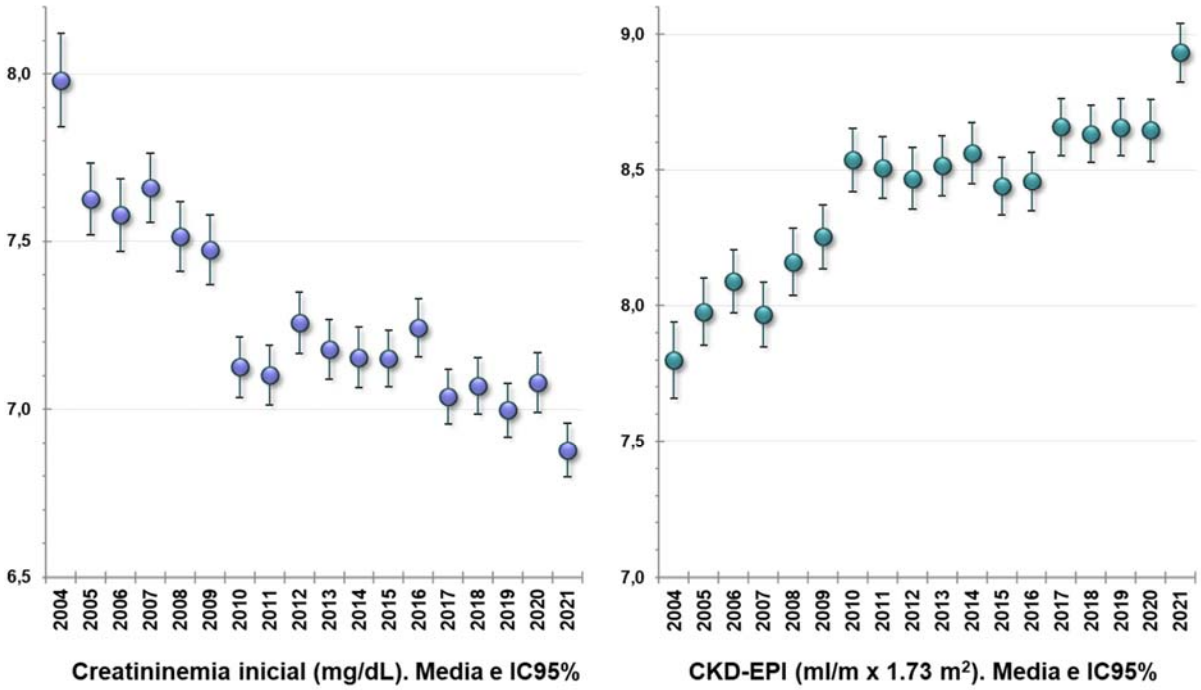
Las variables que a continuación se presentan fueron evaluadas en la población de incidentes de 18 o más años de edad a la fecha del ingreso a DC.
La Uremia promedio al Ingreso a DC disminuyó sus valores significativamente (p=0.000) entre 2004-2021. La Creatininemia promedio disminuyó, también significativamente en ese lapso (p=0.000), aunque entre 2010 y 2016 se produjo un estancamiento, disminuyendo significativamente en 2017 para mantenerse hasta 2021. El Filtrado glomerular estimado con la fórmula CKD-EPI [23], por lo anterior, creció significativamente hasta el año 2010, para luego estancarse hasta 2016, aumentando en el último quinquenio significativamente (Tabla 10b y Gráfico 25f).

TABLA 10b. FUNCIÓN RENAL INICIAL

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO EN DC																		CAMBIO
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21-04
UREMIA (mg/dL)	**187**	**184**	**180**	**183**	**181**	**185**	**179**	**173**	**173**	**171**	**170**	**168**	**165**	**164**	**162**	**164**	**164**	**162**	-25,43
	185	181	178	181	179	183	177	171	171	169	168	166	163	162	161	162	162	160	
	190	186	182	185	183	187	181	174	175	173	172	169	167	166	164	166	166	163	
CREATININEMIA (mg/dL)	**7,98**	**7,63**	**7,58**	**7,66**	**7,51**	**7,47**	**7,13**	**7,10**	**7,26**	**7,18**	**7,15**	**7,15**	**7,24**	**7,04**	**7,07**	**7,00**	**7,08**	**6,88**	-1,10
	7,84	7,52	7,47	7,56	7,41	7,37	7,04	7,01	7,16	7,09	7,06	7,07	7,16	6,96	6,99	6,92	6,99	6,80	
	8,12	7,73	7,69	7,76	7,62	7,58	7,22	7,19	7,35	7,27	7,25	7,23	7,33	7,12	7,15	7,08	7,17	6,96	
FILTRADO GLOMERULAR CKD-EPI (ml/m por 1.73 m^2)	**7,80**	**7,98**	**8,09**	**7,97**	**8,16**	**8,25**	**8,54**	**8,51**	**8,47**	**8,51**	**8,56**	**8,44**	**8,46**	**8,66**	**8,63**	**8,66**	**8,65**	**8,93**	1,13
	7,66	7,85	7,97	7,85	8,04	8,13	8,42	8,39	8,35	8,40	8,45	8,33	8,35	8,55	8,53	8,55	8,53	8,82	
	7,94	8,10	8,21	8,08	8,28	8,37	8,65	8,62	8,58	8,62	8,67	8,55	8,56	8,76	8,74	8,76	8,76	9,04	
PACIENTES CON CKD-EPI ≥ 15 ml/m por 1.73 m^2 (%)	**5,89**	**6,17**	**6,32**	**6,38**	**6,72**	**6,88**	**7,85**	**7,32**	**7,04**	**7,70**	**7,49**	**7,23**	**7,22**	**7,66**	**7,54**	**7,79**	**7,84**	**8,40**	2,51

Debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%. CAMBIO 21-04: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2004

Gráfico 25f: Función renal inicial



Existe clara evidencia que se ingresa a los pacientes a DC con mayor función renal residual, a medida que pasan los años.

En 2010-2011 con la aparición de los estudios IDEAL y posteriores no se consideró beneficioso el inicio de DC más allá de los 15 ml/m [24]. Vemos que en Argentina creció significativamente el porcentaje de pacientes con Filtrado Glomerular de 15 ml/m o más. Posteriormente, nuestro grupo concluye que comenzar Hemodiálisis crónica con Filtrado glomerular estimado de 15 ml/m/1.73m^2 o más no revela ninguna ventaja de supervivencia. Se demostró que esta subpoblación de alto filtrado tiene una carga altísima de comorbilidades, muy significativamente superior a la subpoblación de bajo filtrado y obviamente su riesgo de muerte aumenta, no obstante ajustarse por covariadas pronósticas [25].

TABLA 10b1: CREATININEMIA INICIAL PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
TIERRA D. FUEGO	5,95	6,76	5,17	6,23	**5,99**	4,7
NEUQUÉN	6,28	6,49	6,57	6,10	**6,42**	-3,0
SAN LUIS	6,57	6,78	6,31	6,30	**6,49**	-4,1
CÓRDOBA	6,82	6,65	6,37	6,39	**6,56**	-6,3
CAPITAL FEDERAL	6,55	6,57	6,60	6,74	**6,61**	2,8
CATAMARCA	7,17	6,79	6,69	6,42	**6,77**	-10,5
MENDOZA	7,11	6,81	6,44	6,81	**6,79**	-4,2
LA PAMPA	6,65	7,21	6,47	7,31	**6,90**	9,9
SANTA FE	7,02	7,07	6,95	6,69	**6,95**	-4,7
ENTRE RÍOS	7,66	7,34	6,56	6,76	**7,08**	-11,7
FORMOSA	8,22	6,87	6,91	6,52	**7,18**	-20,7
BUENOS AIRES	7,19	7,33	7,16	7,20	**7,22**	0,1
SAN JUAN	7,55	7,48	6,91	7,21	**7,29**	-4,4
CORRIENTES	7,44	7,24	7,57	6,90	**7,33**	-7,3
JUJUY	7,45	7,44	7,31	7,17	**7,35**	-3,7
CHACO	6,99	7,58	7,30	7,74	**7,36**	10,7
SALTA	7,80	6,89	7,67	7,38	**7,43**	-5,4
SANTIAGO	7,61	7,71	7,58	6,77	**7,48**	-11,1
LA RIOJA	6,87	8,42	7,62	6,87	**7,57**	0,1
MISIONES	7,68	7,63	7,37	7,72	**7,58**	0,6
TUCUMÁN	7,80	7,52	7,72	7,23	**7,60**	-7,2
RÍO NEGRO	7,70	7,47	8,28	7,30	**7,72**	-5,2
CHUBUT	7,65	8,34	7,56	7,58	**7,78**	-0,9
SANTA CRUZ	8,38	9,21	8,44	8,05	**8,55**	-4,0
TOTAL PAÍS	7,18	7,18	7,03	6,99	**7,11**	-2,7

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2011-2021

TABLA 10b2: CKD-EPI INICIAL (ml/m x 1.73 m^2) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
TIERRA D. FUEGO	10,0	8,6	13,3	11,0	**10,9**	9,6
NEUQUÉN	10,3	9,7	9,5	10,4	**9,9**	1,0
SAN LUIS	9,8	9,5	10,5	9,6	**9,9**	-1,5
CÓRDOBA	9,0	9,2	9,5	9,4	**9,3**	4,4
MENDOZA	8,4	9,2	9,7	9,3	**9,1**	11,4
FORMOSA	8,2	9,4	9,1	10,0	**9,0**	22,1
LA RIOJA	9,1	7,8	8,8	11,1	**8,9**	21,7
CAPITAL FEDERAL	8,9	8,9	8,8	8,8	**8,9**	-1,5
CATAMARCA	8,0	8,9	9,1	9,5	**8,9**	19,8
RÍO NEGRO	8,8	8,8	8,8	9,0	**8,8**	2,7
ENTRE RÍOS	8,4	8,5	9,1	9,0	**8,7**	7,9
SANTA FE	8,5	8,6	8,7	9,0	**8,7**	5,5
CORRIENTES	8,3	8,4	8,3	9,4	**8,5**	13,7
LA PAMPA	8,7	8,0	9,1	8,4	**8,5**	-3,1
CHACO	9,1	8,3	8,2	8,1	**8,5**	-10,6
SALTA	7,9	8,8	8,4	8,7	**8,5**	10,4
BUENOS AIRES	8,4	8,3	8,4	8,4	**8,4**	-0,6
JUJUY	7,8	8,0	8,4	8,8	**8,2**	12,7
MISIONES	8,2	8,1	8,0	8,1	**8,1**	-1,8
SAN JUAN	7,9	7,6	8,4	8,4	**8,1**	6,1
SANTIAGO	7,6	7,9	7,8	9,0	**8,0**	19,2
CHUBUT	8,4	7,2	7,8	8,0	**7,8**	-4,7
TUCUMÁN	7,5	7,7	7,5	8,0	**7,7**	6,8
SANTA CRUZ	7,5	6,4	7,0	7,7	**7,1**	3,3
TOTAL PAÍS	8,5	8,5	8,6	8,8	**8,6**	3,4

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

Se constata que existen Provincias donde los pacientes comienzan DC con mayor función renal que la media de Argentina y otras en donde comienzan con menor función que la media, valorando Creatininemia inicial (Tabla 10b1y Gráfico 25g) o Filtrado glomerular por ecuación CKD-EPI (Tabla10b2 y Gráfico 25h).

En el período 2011-2021, 8 Provincias ingresaron a los pacientes en DC con significativo mayor filtrado inicial; las que presentaron valores con mayores diferencias significativas con la media fueron: Tierra del Fuego, Neuquén, San Luis, Córdoba, Mendoza y Capital Federal.
En estas 6 Provincias, la mortalidad es significativamente más baja que la media del país en la mayoría de los últimos 12 años.
Es evidente que ingresar pacientes a valores más altos de Hematocrito y de Filtrado, entre otras variables, deriva en mejores resultados finales.

También analizando el período 2011-2021, 8 Provincias ingresaron en DC a los pacientes con significativo menor filtrado: Santa Cruz, Tucumán, Chubut, Santiago del Estero, San Juan, Jujuy, Misiones y Buenos Aires.

En Anexo, en las Tablas de referencia 2 y 3 se presentan las medias e IC95% de Creatininemia y de Filtrado Glomerular, respectivamente, por Provincias y Total, correspondientes a los trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19, bienio 2020-21 y Período 2011-21.

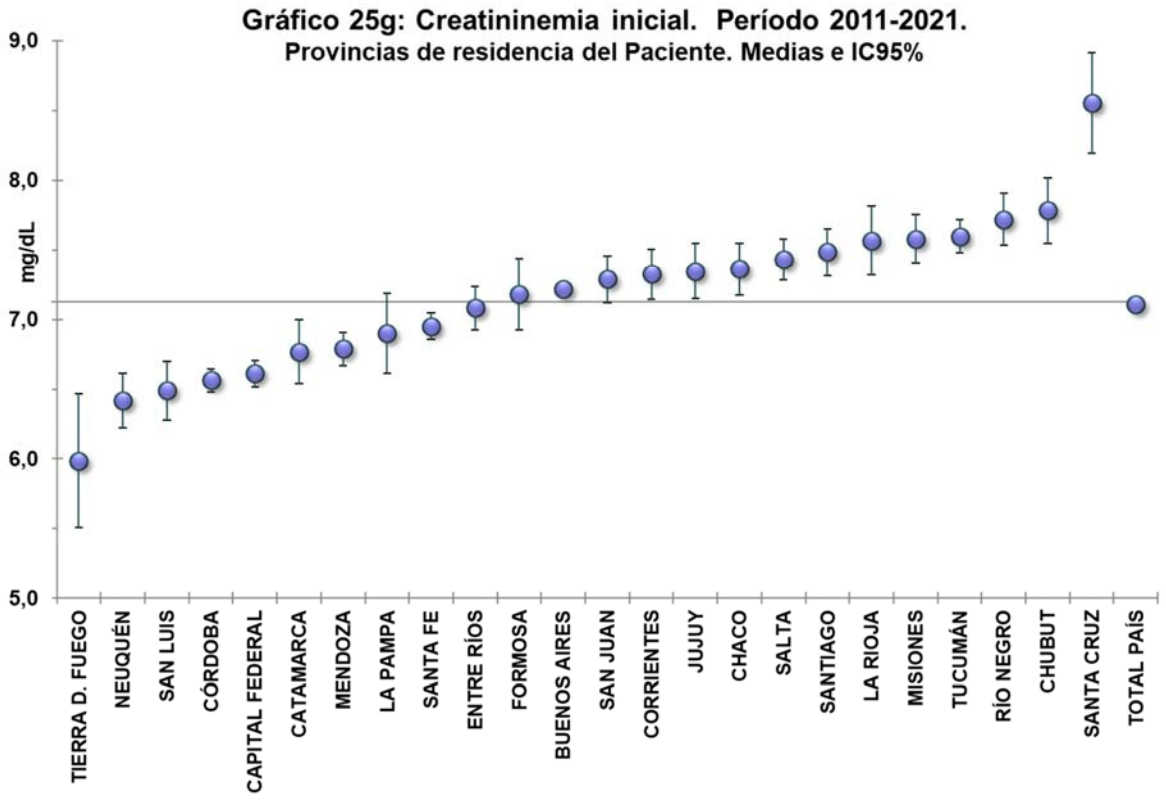


Gráfico 25g: Creatininemia inicial. Período 2011-2021.
Provincias de residencia del Paciente. Medias e IC95%
mg/dL
9,0
8,0
7,0
6,0
5,0
TIERRA D. FUEGO
NEUQUÉN
SAN LUIS
CÓRDOBA
CAPITAL FEDERAL
CATAMARCA
MENDOZA
LA PAMPA
SANTA FE
ENTRE RÍOS
FORMOSA
BUENOS AIRES
SAN JUAN
CORRIENTES
JUJUY
CHACO
SALTA
SANTIAGO
LA RIOJA
MISIONES
TUCUMÁN
RÍO NEGRO
CHUBUT
SANTA CRUZ
TOTAL PAÍS

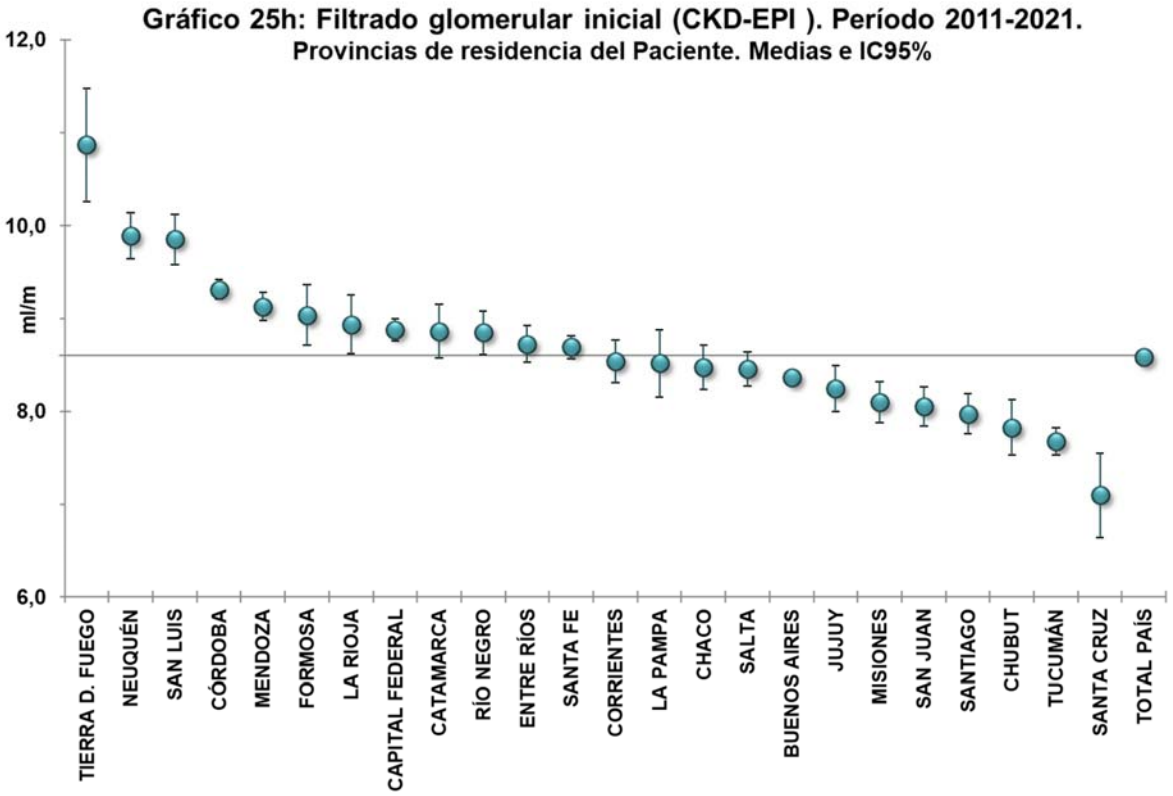


Gráfico 25h: Filtrado glomerular inicial (CKD-EPI). Período 2011-2021.
Provincias de residencia del Paciente. Medias e IC95%
ml/m
12,0
10,0
8,0
6,0
TIERRA D. FUEGO
NEUQUÉN
SAN LUIS
CÓRDOBA
MENDOZA
FORMOSA
LA RIOJA
CAPITAL FEDERAL
CATAMARCA
RÍO NEGRO
ENTRE RÍOS
SANTA FE
CORRIENTES
LA PAMPA
CHACO
SALTA
BUENOS AIRES
JUJUY
MISIONES
SAN JUAN
SANTIAGO
CHUBUT
TUCUMÁN
SANTA CRUZ
TOTAL PAÍS

Parámetros antropométricos. Nutrición

TABLA 10c. ESTADO NUTRICIONAL																			
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO 21-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
IMC (Kgrs/M^2)	**24,9**	**25,1**	**25,7**	**25,5**	**25,9**	**25,6**	**25,9**	**26,1**	**26,9**	**26,1**	**26,4**	**26,7**	**26,6**	**26,8**	**26,7**	**26,7**	**26,8**	**27,0**	**2,1**
	24,6	24,9	25,2	25,2	25,5	25,5	25,8	25,9	26,4	26,0	26,3	26,5	26,4	26,7	26,6	26,5	26,6	26,8	
	25,1	25,3	26,1	25,8	26,2	25,8	26,1	26,2	27,5	26,3	26,6	26,9	26,8	27,0	26,9	26,9	27,0	27,1	
TALLA (cm)	**164,0**	**164,1**	**164,3**	**164,2**	**164,6**	**164,2**	**164,1**	**164,3**	**164,5**	**164,3**	**164,7**	**164,5**	**164,4**	**164,4**	**164,7**	**164,9**	**165,2**	**165,0**	**1,00**
	163,6	163,7	163,9	163,8	164,3	163,8	163,7	164,0	164,1	164,0	164,3	164,1	164,0	164,0	164,4	164,6	164,9	164,7	
	164,5	164,4	164,6	164,5	165,0	164,5	164,4	164,7	164,9	164,7	165,0	164,8	164,8	164,8	165,1	165,3	165,6	165,4	
PESO (Kgrs)	**67,4**	**68,0**	**68,7**	**68,9**	**69,7**	**69,7**	**70,2**	**70,9**	**71,6**	**71,2**	**72,3**	**72,6**	**72,7**	**73,2**	**73,0**	**73,1**	**73,7**	**73,9**	**6,5**
	66,8	67,5	68,2	68,4	69,1	69,2	69,7	70,3	71,1	70,7	71,8	72,1	72,2	72,7	72,5	72,6	73,2	73,3	
	67,9	68,5	69,2	69,4	70,2	70,2	70,7	71,4	72,2	71,7	72,8	73,2	73,3	73,8	73,6	73,7	74,3	74,4	
ALBUMINEMIA (grs/dL)	**3,42**	**3,40**	**3,44**	**3,37**	**3,39**	**3,38**	**3,35**	**3,36**	**3,38**	**3,40**	**3,37**	**3,39**	**3,36**	**3,39**	**3,41**	**3,45**	**3,41**	**3,43**	**0,01**
	3,40	3,38	3,42	3,35	3,37	3,36	3,34	3,35	3,36	3,38	3,36	3,37	3,35	3,37	3,39	3,43	3,39	3,41	
	3,44	3,42	3,45	3,38	3,40	3,40	3,37	3,38	3,39	3,41	3,39	3,40	3,38	3,41	3,43	3,46	3,43	3,44	
ALBUMINEMIA <3.5 grs/dL (%)	**48,1**	**50,3**	**49,3**	**53,8**	**51,5**	**52,7**	**55,1**	**53,0**	**52,2**	**50,8**	**52,5**	**51,8**	**53,1**	**50,2**	**49,5**	**48,2**	**50,8**	**48,7**	**0,7**
Debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%. CAMBIO 21-04: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2004																			

Los pacientes mostraron significativo aumento de peso con leve aumento en la Talla, lo que derivó en aumento significativo del Índice de masa corporal (IMC), como se observa en la Tabla 10c.

Tabla 10 c1: Evolución de la Estatura (cm) de los pacientes Incidentes en DC, mayores de 18 años, en Argentina

Año	Mujeres	Varones	Ambos	Dif.
2004	158,8	169,6	165,0	**10,9**
2005	158,8	169,6	164,8	**10,8**
2006	159,1	169,9	165,3	**10,8**
2007	159,0	169,8	165,2	**10,8**
2008	158,7	170,0	165,3	**11,3**
2009	158,9	169,6	165,0	**10,7**
2010	158,3	169,7	164,9	**11,4**
2011	158,7	170,0	165,2	**11,4**
2012	158,5	169,6	165,3	**11,1**
2013	158,7	169,8	165,3	**11,1**
2014	158,8	170,1	165,6	**11,4**
2015	159,0	169,9	165,4	**11,0**
2016	158,6	170,2	165,6	**11,7**
2017	158,6	170,0	165,4	**11,4**
2018	158,8	170,0	165,5	**11,2**
2019	159,1	170,1	165,8	**11,0**
2020	159,2	170,1	165,9	**11,0**
2021	159,4	170,0	165,8	**10,5**
C. 21-04	**0,70**	**0,36**	**0,72**	

C. 21-04: Diferencia entre los valores de 2021 y 2004. Dif.: Diferencia entre la estatura de los varones y la de las mujeres en cada año

La talla aumentó 1.20 cm en los últimos 18 años en la población incidente total. Si evaluamos solamente a la población adulta, excluyendo a los menores de 18 años, el aumento en la estatura fue de 0.72 cm (Tabla c1).
Según un estudio que difundió el Imperial College of London, hecho junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los últimos 100 años la población mundial incrementó su altura. La forma en que ha cambiado la talla en el último siglo varía de un país a otro [(25)]. Ese aumento significó que los argentinos actuales sean en promedio 12 centímetros más altos que sus abuelos: en 1914, un varón argentino medía 162.3 cm y en 2014, 174.6 cm. Es decir que hubo un crecimiento de 12.3 cm en las sucesivas generaciones. Las argentinas, que medían en el siglo pasado 150.6 cm, en 2014 alcanzaron los 159.2 cm. O sea, crecieron 8.6 cm respecto de sus antepasadas y 3.7 cm menos que los varones actuales.

Si damos por cierto lo dicho por este estudio, las mujeres incidentes en DC tienen estatura media similar a la de las argentinas en general; pero los varones miden 4.6 cm menos los varones argentinos en general. Desconocemos la(s) causa(s) de esta diferencia.

Presentar mayor IMC no necesariamente está en directa relación con mejor estado nutricional. Como se observa en la tabla 10c y Gráficos 26-27a, la Albuminemia inicial promedio (Albuminemia: Única variable de estado nutricional que se puede conocer en el Ingreso a DC por el SINTRA)
El promedio de Albuminemia nunca superó el valor límite 3.5 grs/dL y el porcentaje de pacientes por debajo de ese valor se encontró siempre por arriba o apenas por debajo desde 2004.
La Albuminemia promedio mantiene una tendencia estacionaria, tanto que presenta una R^2 de 0.055 (p=0.349); muy distinto al comportamiento del promedio del IMC que presenta una tendencia creciente y cuya R^2 es de 0.841 (p=0.000).

Esto significa que el IMC aumentó, concomitantemente, con un nivel persistentemente bajo de nutrición. Entran cada año con mayor masa corporal; pero igual de desnutridos.

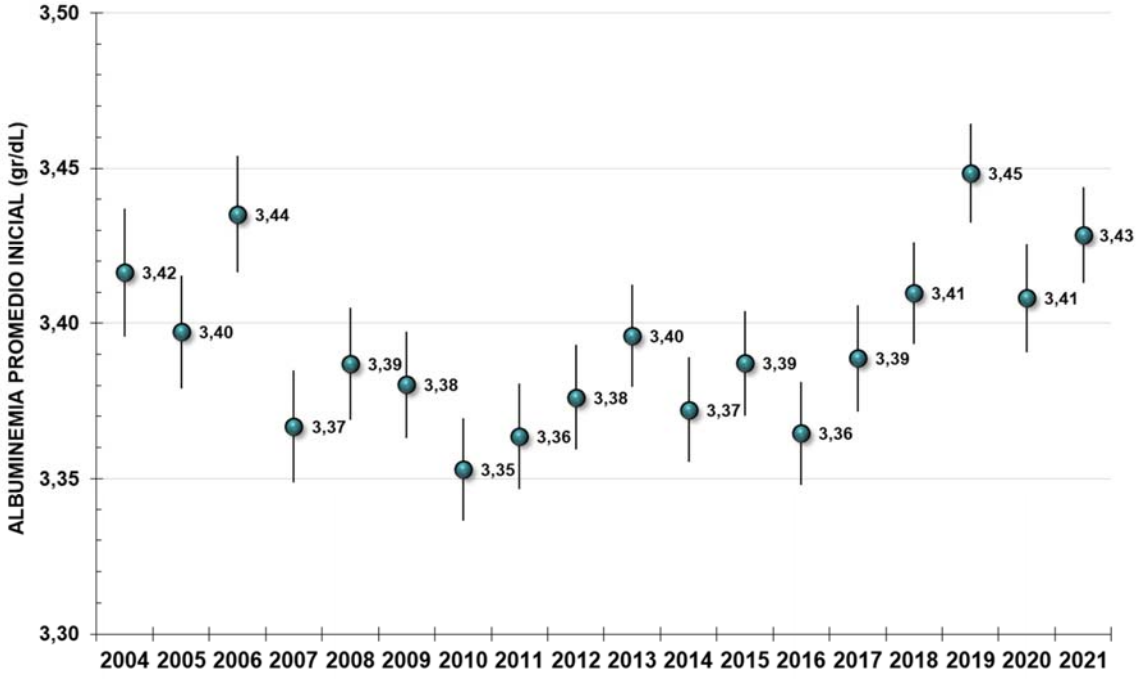


GRÁFICO 26: Albuminemia Inicial Promedio en Pacientes Incidentes en DC en Argentina

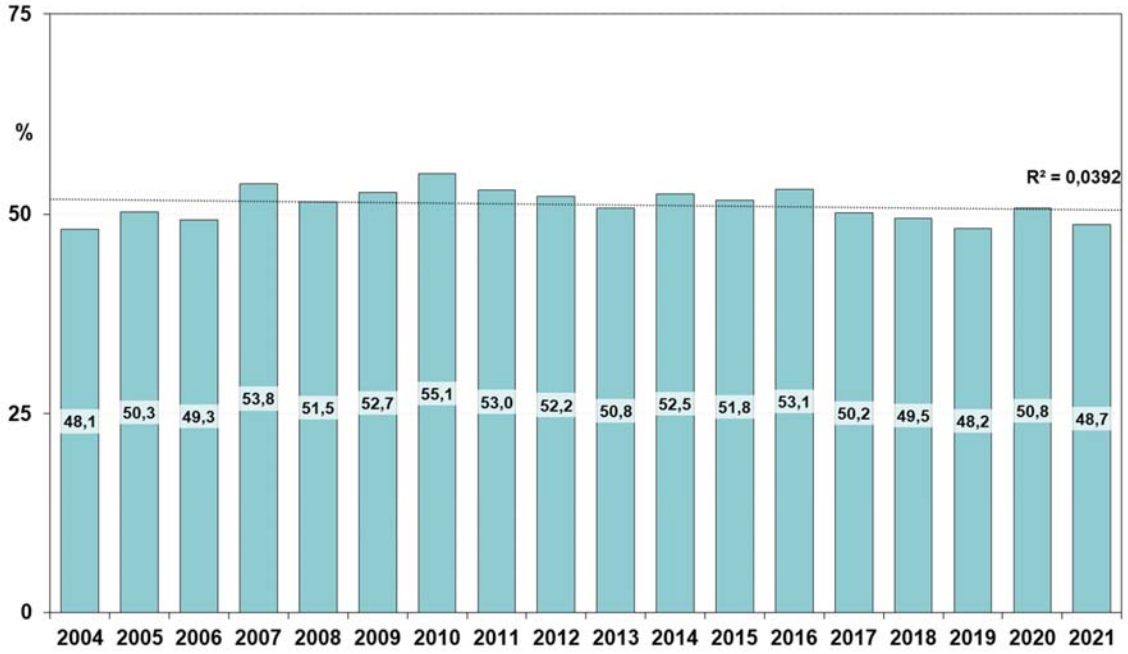


GRÁFICO 27a: Porcentaje de Pacientes presentando Albuminemia menor a 3.5 gr/dL al ingreso a DC

Demostramos que el IMC aumentó muy significativamente y si no hubiéramos conocido los persistentemente bajos niveles de Albúmina, podríamos pensar que el aumento se dio desde “Infrapeso” a “Peso Normal”; sin embargo, conocemos los niveles de Albúmina y lo que viene ahora confirma que el aumento del IMC se produjo porque la Población incidente en DC aumentó, a medida que los años se suceden, en las categorías de “Sobrepeso” y “Obesidad” en desmedro de “Peso Normal”.

El Gráfico 27b, muestra claramente la tendencia hacia el Sobrepeso-Obesidad de la Población Incidente en DC. En desmedro de la categoría “Peso Normal”, las anteriores pasaron del 41% al 59% en 18 años. El porcentaje de pacientes con obesidad, se duplicó entre 2004 y 2021 (desde 12% hasta 24%). Existió una leve reducción del porcentaje de pacientes por debajo del peso normal.
Por estos datos, los pacientes Incidentes tienden a mayor Obesidad; pero, agregamos por lo visto antes, con bajos niveles de Albúmina, configurándose un claro déficit en Nutrición.

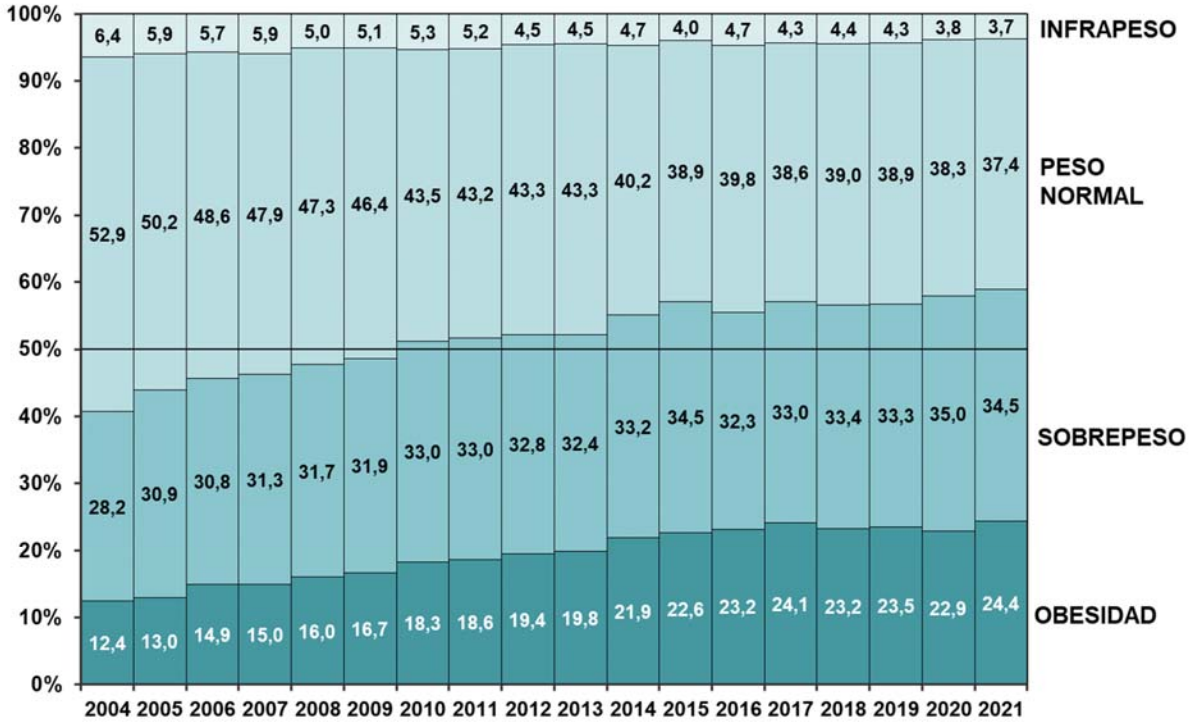


GRÁFICO 27b: Evolución en el tiempo de las Categorías de IMC en pacientes Incidentes en DC. Frecuencia relativa

En la Tabla 10c2 se muestran los promedios de Albuminemia por Provincias y Total país en los trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19, bienio 2020-21 y período 2011-21. Para los mismos períodos, en la Tabla 10c3 los porcentajes de pacientes con valores menores a 3.5 gr/dL de cada Provincia y Total país. En el Gráfico 27c, los promedios en el período 2011-21 y en el Gráfico 27d los porcentajes en el trienio 2017-19, bienio 2020-21 y período 2011-21.
En Anexo, en las Tablas de Referencia 4, se presenta la Albuminemia promedio e IC95% al ingreso en DC por Provincia de residencia del paciente de los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19, 2020-21 y 2011-2021.

Encontramos diferencias importantes en los valores de Albuminemia inicial de los pacientes incidentes si evaluamos por provincias.
En 9 Provincias, los valores promedio de Albuminemia resultaron significativamente mayores que la media del Total país en los últimos 11 años; de mayor a menor valor: La Pampa, Tierra del Fuego, Neuquén, Río Negro, Capital Federal, Santa Fe, Mendoza, Entre Ríos y Buenos Aires.
En 11 Provincias, los valores de Albuminemia resultaron significativamente menores a la media de Argentina también en 2011-21; de menor a mayor valor: Jujuy, Tucumán, Formosa, Catamarca, San Luis, Salta, Misiones, Chubut, San Juan, Chaco y Santiago del Estero.

TABLA 10c2: ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

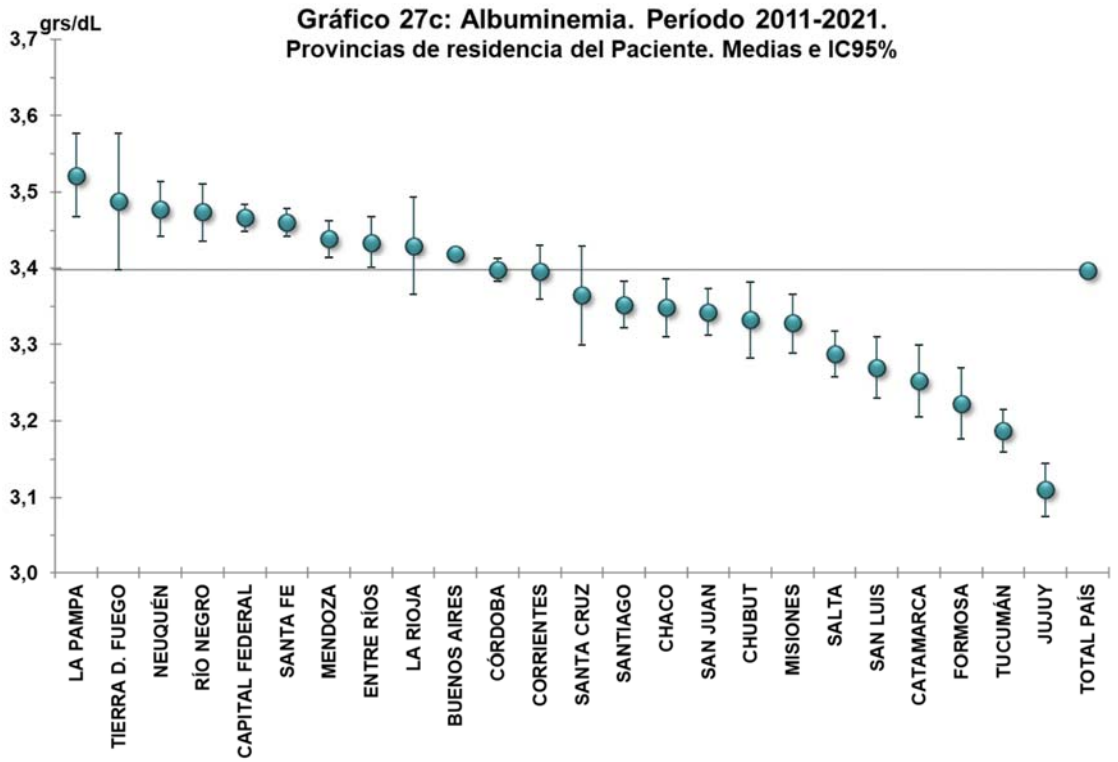
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
LA PAMPA	3,57	3,53	3,52	3,36	**3,52**	-5,8
TIERRA D. FUEGO	3,59	3,42	3,45	3,45	**3,49**	-4,0
NEUQUÉN	3,58	3,42	3,44	3,50	**3,48**	-2,3
RÍO NEGRO	3,59	3,41	3,45	3,46	**3,47**	-3,7
CAPITAL FEDERAL	3,46	3,46	3,47	3,48	**3,47**	0,5
SANTA FE	3,41	3,44	3,50	3,48	**3,46**	2,2
MENDOZA	3,44	3,36	3,50	3,47	**3,44**	0,8
ENTRE RÍOS	3,49	3,43	3,42	3,36	**3,43**	-3,6
LA RIOJA	3,32	3,43	3,49	3,59	**3,43**	8,1
BUENOS AIRES	3,39	3,41	3,44	3,45	**3,42**	1,9
CÓRDOBA	3,36	3,36	3,44	3,45	**3,40**	2,7
CORRIENTES	3,42	3,41	3,40	3,32	**3,40**	-2,9
SANTA CRUZ	3,30	3,29	3,52	3,39	**3,36**	2,6
SANTIAGO	3,39	3,32	3,33	3,39	**3,35**	0,0
CHACO	3,27	3,25	3,40	3,51	**3,35**	7,3
SAN JUAN	3,36	3,26	3,36	3,42	**3,34**	1,9
CHUBUT	3,33	3,33	3,32	3,33	**3,33**	-0,1
MISIONES	3,33	3,37	3,29	3,32	**3,33**	-0,5
SALTA	3,23	3,36	3,29	3,26	**3,29**	0,8
SAN LUIS	3,26	3,25	3,32	3,26	**3,27**	0,0
CATAMARCA	3,35	3,16	3,24	3,26	**3,25**	-2,8
FORMOSA	3,20	3,32	3,23	3,04	**3,22**	-5,1
TUCUMÁN	3,20	3,13	3,18	3,28	**3,19**	2,4
JUJUY	3,06	3,14	3,11	3,13	**3,11**	2,4
TOTAL PAÍS	3,38	3,38	3,42	3,42	**3,40**	1,2

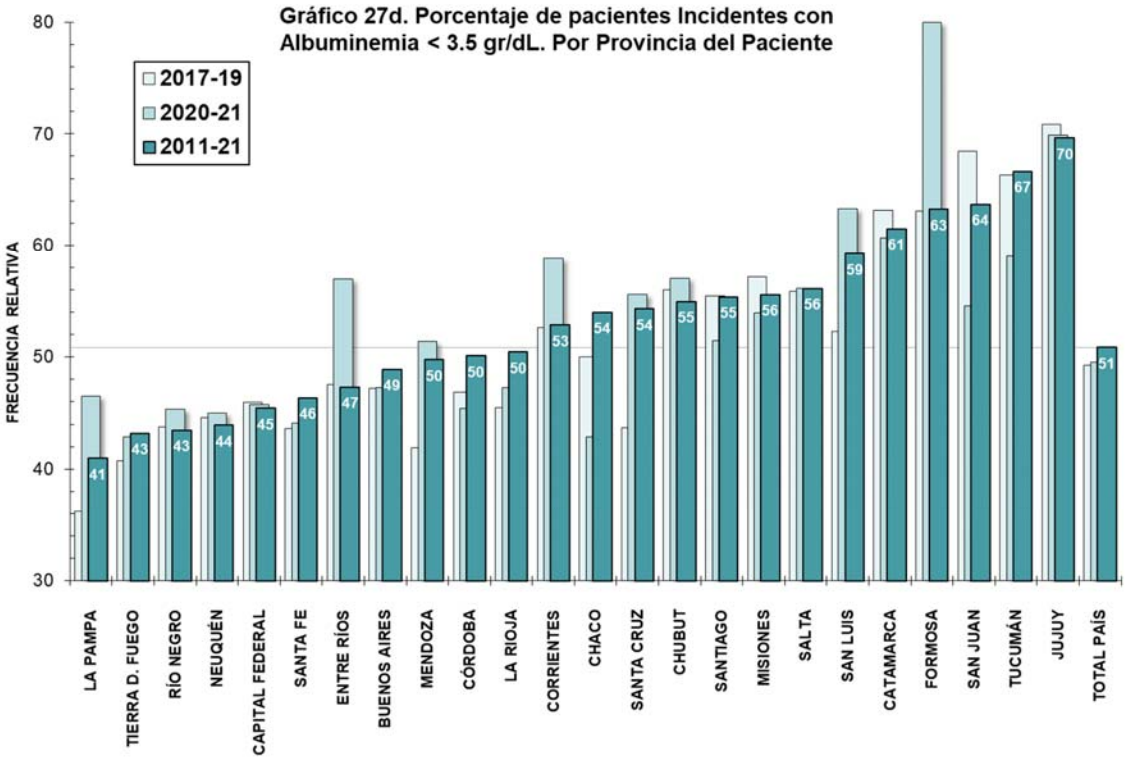
CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21.
Ordenados de mayor a menor valor en el período 2011-2021

TABLA 10c3: PORCENTAJE DE PACIENTES CON ALBUMINEMIA INICIAL < 3.5 grs/dL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
LA PAMPA	41,3	42,3	36,2	46,5	**41,0**	12,5
TIERRA D. FUEGO	45,5	42,9	40,7	42,9	**43,2**	-5,7
RÍO NEGRO	34,3	49,2	43,7	45,3	**43,5**	32,0
NEUQUÉN	37,8	48,3	44,6	45,0	**43,9**	18,9
CAPITAL FEDERAL	45,3	44,4	45,9	45,7	**45,4**	0,9
SANTA FE	49,4	48,7	43,6	44,1	**46,4**	-10,7
ENTRE RÍOS	40,8	48,0	47,5	56,9	**47,3**	39,7
BUENOS AIRES	51,0	49,6	47,2	47,2	**48,9**	-7,3
MENDOZA	50,2	55,2	41,9	51,4	**49,8**	2,5
CÓRDOBA	52,6	54,2	46,8	45,4	**50,1**	-13,7
LA RIOJA	55,6	51,9	45,5	47,3	**50,5**	-15,0
CORRIENTES	49,1	53,3	52,6	58,8	**52,8**	19,9
CHACO	60,9	59,9	50,0	42,9	**54,0**	-29,7
SANTA CRUZ	56,5	58,4	43,7	55,6	**54,3**	-1,7
CHUBUT	55,9	52,9	56,0	57,0	**54,9**	2,0
SANTIAGO	55,1	59,2	55,5	51,5	**55,4**	-6,6
MISIONES	55,6	54,4	57,1	54,0	**55,6**	-2,9
SALTA	58,4	54,1	55,9	56,1	**56,1**	-3,9
SAN LUIS	59,3	62,5	52,3	63,3	**59,2**	6,7
CATAMARCA	55,9	65,4	63,2	60,7	**61,5**	8,5
FORMOSA	64,2	55,0	63,1	80,0	**63,2**	24,5
SAN JUAN	60,1	68,1	68,5	54,6	**63,7**	-9,2
TUCUMÁN	68,3	70,4	66,3	59,0	**66,6**	-13,6
JUJUY	74,5	63,9	70,9	69,9	**69,6**	-6,2
TOTAL PAÍS	51,9	52,3	49,3	49,5	**50,8**	-4,5

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21.
Ordenados de menor a mayor valor en el período 2011-2021





En porcentaje de pacientes con valores inadecuados, son casi las mismas Provincias vistas antes, tanto en valores más bajos como en más altos. Entre 2011-13 y 2020-21, 10 Provincias decrecieron sus promedios de Albuminemia y 4 de ellas pertenecen al grupo de valores significativamente más bajos que la media nacional.

La causa de valores bajos de Albuminemia (promedio o porcentaje de pacientes en rango inadecuado) en estas provincias recae, en parte, en el alto porcentaje de ingresos de pacientes con el diagnóstico de Nefropatía diabética en la mayoría de ellas (Las excepciones: Formosa y Chaco).
Evaluando el período 2011-2021, esta etiología presenta valores promedio significativamente más bajos de Albuminemia inicial si se compara con Otras etiologías (3.26 ± 0.57 vs 3.47 ± 0.60; p=0.000), así como también un significativo mayor porcentaje de pacientes con valores menores a 3.5 gr/dL (62% vs 45%; p=0.000). El Sobrepeso y la Obesidad se presenta en el 68% de los incidentes diabéticos, mientras que en otras etiologías se llega al 49% de los incidentes (p=0.000). Albúmina muy baja con sobrepeso-obesidad configuran la grave situación nutricional del paciente diabético, al que bien podríamos llamar "Gigante con pies de barro".

Enfermedades Cardíacas y Vasculares

El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso a DC aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 83.7% en 2021, llegando a un máximo de 84.8 % en 2016, como se observa en la Tabla 10d.

TABLA 10d. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO 21-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	80,7	81,8	81,9	82,2	83,2	83,2	84,4	83,7	84,4	83,2	83,7	84,2	84,8	84,0	84,5	83,4	84,3	83,7	3,0
ANGINA O INFARTO	11,3	11,7	10,6	9,5	10,7	10,4	10,0	10,4	9,9	10,1	10,7	10,5	9,7	11,2	10,9	10,9	11,2	10,0	-1,3
INSUFICIENCIA CARDÍACA	22,5	24,4	22,1	20,2	21,8	20,7	21,7	20,7	19,3	20,2	20,9	19,5	18,6	19,7	18,6	18,6	19,0	18,0	-4,5
ARRITMIA	11,0	10,9	10,4	10,1	9,9	10,2	9,9	10,0	9,1	9,5	9,4	8,2	8,1	8,6	8,0	7,5	7,5	8,1	-2,9
DERRAME O PERICARDITIS	5,0	4,1	3,4	3,0	3,6	2,9	3,4	3,3	3,1	2,6	3,2	3,0	2,4	2,7	2,4	2,6	2,4	2,4	-2,6
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	8,2	7,7	8,1	7,3	7,0	7,1	6,9	7,3	7,2	6,9	7,8	7,4	7,6	7,8	7,7	7,4	7,0	7,3	-0,9
INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	19,9	22,3	20,6	20,9	22,0	20,9	21,8	21,8	22,0	21,2	22,0	22,2	21,0	22,0	21,2	21,1	20,4	20,2	0,3

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada patología. CAMBIO 21-04: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2004

La Insuficiencia Cardíaca registró una significativa reducción en la comparación global.
Los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos mostraron reducción hasta 2016, pero en 2017-20 se elevaron a proporciones semejantes a la de los primeros años.
Sin considerar los valores de los años 2004-05, la presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico al inicio del tratamiento dialítico se encuentra en cifras cercanas al 2.5-3%.
También se encuentra estable el porcentaje de pacientes con Insuficiencia Vascular periférica (Déficit de pulso con o sin amputación) en los años transcurridos desde 2004.
La presencia de Arritmia cardíaca disminuyó significativamente en el tiempo.
Por último, el porcentaje de pacientes que Ingresan a DC habiendo presentando previamente Accidente Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio disminuyó levemente en el tiempo.

Otras comorbilidades

Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 7.1 % de los Ingresos en 2021, sin diferencia con los años previos en la comparación global.
"Consumió tabaco en los 10 años precedentes" el 16.3% de la población ingresada a DC en 2021; existe una tendencia estacionaria en tabaquismo en los Incidentes en DC, contrario al resultado obtenido con la aplicación de medidas activas tomadas contra el tabaquismo en Argentina, disminuyendo desde el 30% hasta el 22 % el consumo entre 2005 y 2018 [27].
La Tuberculosis activa o antecedentes de Tuberculosis tuvo descenso afectando en 2021 a 1.0 de cada cien pacientes que ingresan en DC.

La Neoplasia como causa de IRD o como antecedente al Inicio de la DC sin ser causa de IRD, se presenta en el 7.1 % de los pacientes ingresados en 2021; veremos después la importancia que la presencia o antecedente de Neoplasia tiene en la supervivencia.

TABLA 10e. OTRAS COMORBILIDADES

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO 21-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
ASMA-EPOC	7,3	7,7	6,5	7,5	7,1	7,6	7,7	7,7	6,8	6,9	7,2	7,3	7,0	7,6	7,3	7,4	6,8	7,1	-0,2
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	16,1	17,5	16,7	17,2	16,5	16,9	16,6	15,3	16,3	17,2	17,9	16,8	16,9	18,0	17,1	16,5	16,5	16,3	0,2
NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	5,5	6,0	5,8	6,4	6,7	6,6	5,9	6,6	6,4	7,3	6,5	6,2	7,3	6,9	6,8	6,9	7,3	7,1	1,6
TBC ACTUAL o ANTECEDENTES	2,4	2,2	1,4	1,9	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,4	1,5	1,2	1,0	-1,4

Los valores representan los Porcentajes de pacientes con determinada patología. CAMBIO 21-04: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2004

Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

TABLA 10f. PRESENCIA DE HBsAg, AcHVC y AcHIV AL INGRESO A DC

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC																		CAMBIO 21-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
PRESENCIA DE HBsAg **	5,4	8,3	4,7	5,5	4,7	4,6	5,4	4,1	5,1	3,3	2,4	3,2	4,0	3,0	2,8	2,7	2,3	5,2	-0,2
VACUNACION ANTI B COMPLETA O INCOMPLETA *	44,2	44,5	45,1	41,6	38,6	41,5	40,0	40,5	40,2	39,3	39,8	39,3	38,7	38,9	39,6	39,3	37,3	35,3	-8,9
PRESENCIA DE AcHVC **	20,1	16,5	18,2	19,1	13,8	17,4	13,0	10,0	9,8	9,2	12,1	9,9	10,3	12,2	11,0	9,5	9,1	8,3	-11,9
PRESENCIA DE AcHIV **	2,5	4,0	4,4	3,8	3,8	4,7	5,0	5,0	4,0	4,3	6,4	4,4	8,3	8,4	8,1	8,0	7,5	6,6	4,1

*Frecuencia relativa por cien. **Frecuencia relativa por mil. CAMBIO 21-04: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2004

La presencia del HBsAg previo al ingreso a DC presentó un descenso significativo en el tiempo hasta el año 2020, elevándose significativamente en 2021 (Gráfico 27e). En 2021, 1 de cada 192 pacientes que ingresó en DC presenta HBsAg positivo previo (5.2 ‰).

La vacunación Anti Hepatitis B completa o incompleta es un indicador de cuidado previo y como se puede ver en la Tabla 10f se presenta en menos de 4 de cada 10 pacientes que ingresaron en DC; en 2021, el 35.3 % recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna, la cifra más baja desde 2004. En la comparación global 2004-2020 el descenso resulta muy significativo: R^2 de 0.72 (Gráfico 27f). Se vacuna, con los años, en menor proporción a los pacientes, cuando todas las guías recomiendan la vacunación universal de los pacientes con ERC. Las KDIGO recomiendan vacunar a los pacientes en cuanto se detecte su falta de inmunización y siempre antes de comenzar DC. Se ha demostrado que, a mayor edad y peor función renal, existe menor probabilidad de generar anticuerpos [28].

Tener en cuenta este porcentaje de previos positivos para el virus C, siendo un problema mórbido no creado por el Centro de DC, ya que el paciente antes de ingresar lo presenta. Por lo tanto, es imprescindible realizar la evaluación serológica viral al ingreso en DC.

Por último, la presencia de los AcHIV 1 y/o 2 presenta porcentajes muy parecidos desde 2004 hasta el 2015, aumentando muy significativamente desde 2016: Ingresaron 7-8 pacientes positivos de cada 1000 pacientes totales en los 6 últimos años.

Sigue siendo muy preocupante, el porcentaje de desconocimiento de la serología viral de los pacientes reportados en el DRI del SINTRA y que utilizamos en este Informe: En 2021 (con cifras semejantes en años previos) se responde Desconoce en el 16% del total de los pacientes en la sección Serología para HBsAg, en el 12% para AcHVC y en el 5% para AcHIV.

Sabiéndose de la obligatoriedad de realizar estas pruebas a todo paciente que inicia DC, no comprendemos la razón de esta altísima tasa de desconocimiento.

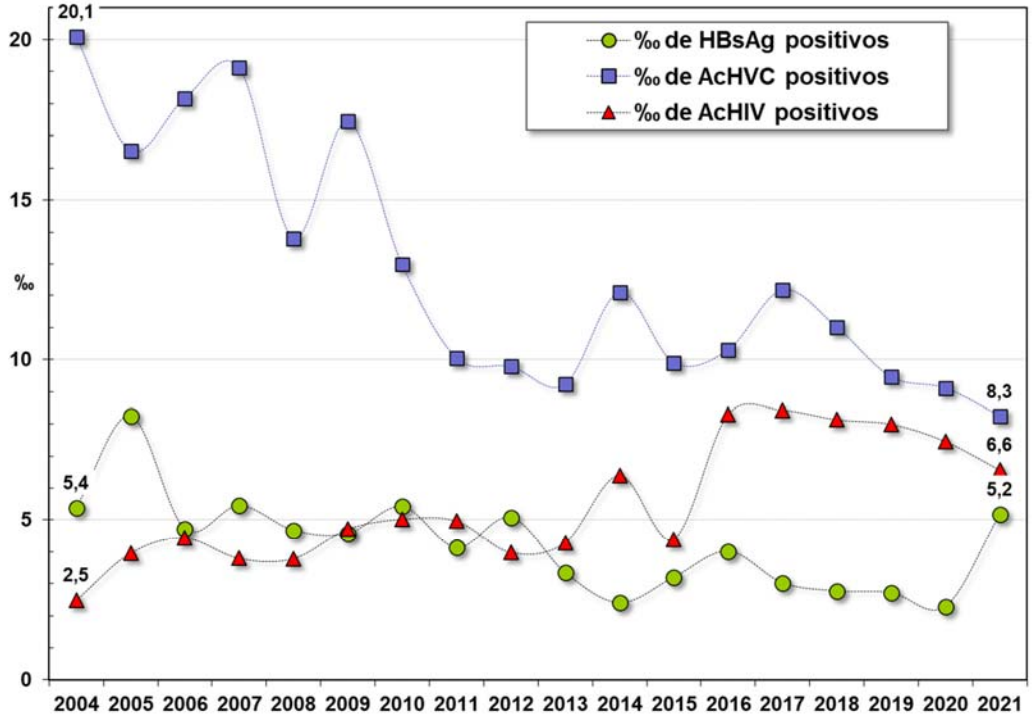


Gráfico 27e: Pacientes incidentes con Serología viral positiva. Frecuencia relativa (‰)

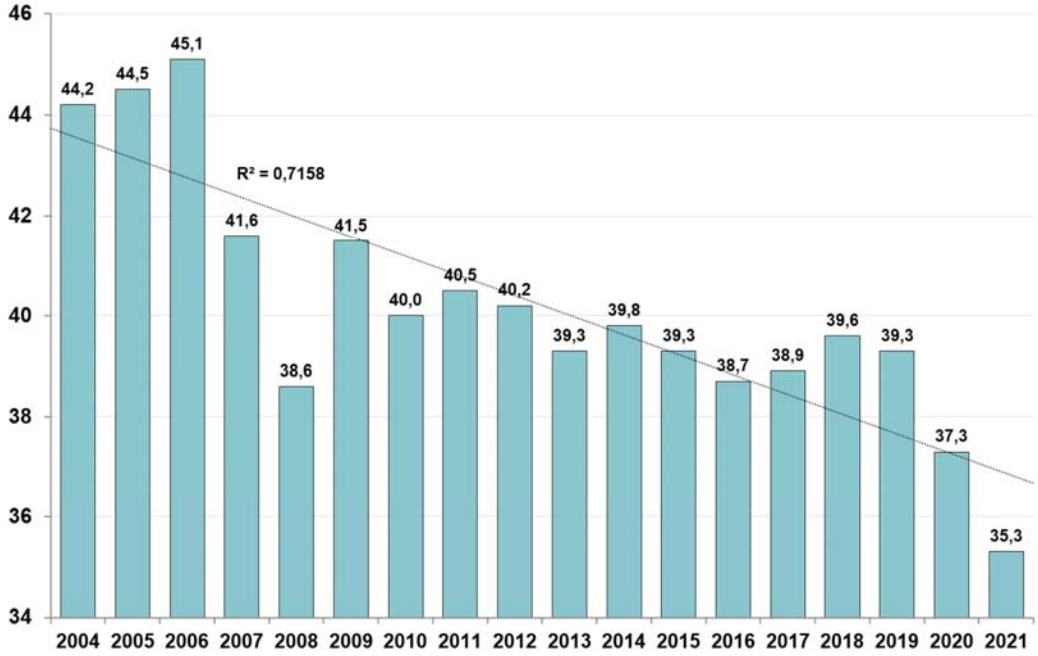


Gráfico 27f: Porcentaje de Incidentes en DC que fueron vacunados Anti Hepatitis B (Forma completa o incompleta) al Inicio de Diálisis Crónica. Por año de Ingreso

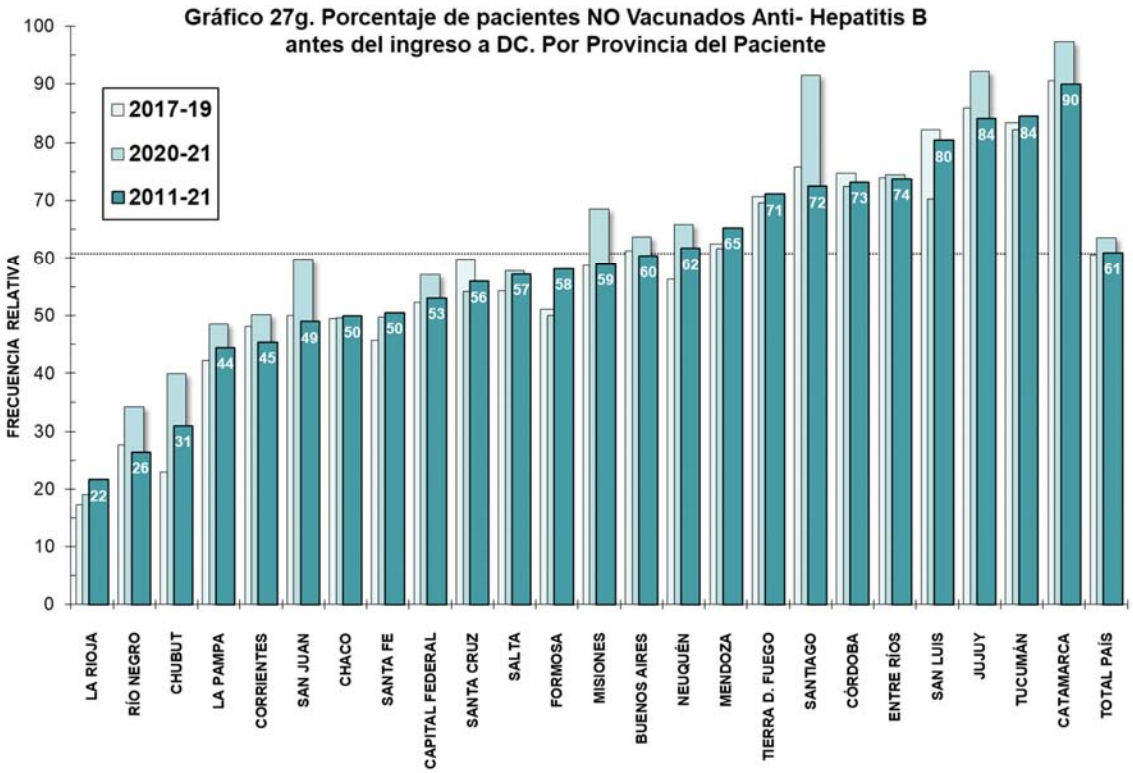
TABLA 10g: PORCENTAJE DE PACIENTES NO VACUNADOS ANTI HEPATITIS B. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
LA RIOJA	24,5	23,8	17,3	19,1	**21,7**	-21,9
RÍO NEGRO	22,4	22,8	27,7	34,3	**26,5**	53,3
CHUBUT	33,3	33,1	23,0	39,9	**31,0**	19,6
LA PAMPA	48,8	40,1	42,2	48,5	**44,5**	-0,5
CORRIENTES	38,9	45,9	48,1	50,2	**45,4**	29,0
SAN JUAN	46,6	44,5	50,0	59,8	**48,9**	28,5
CHACO	50,2	50,1	49,5	49,5	**49,9**	-1,4
SANTA FE	54,4	52,2	45,6	49,7	**50,4**	-8,7
CAPITAL FEDERAL	51,4	53,2	52,3	57,1	**53,0**	11,0
SANTA CRUZ	59,6	50,0	59,8	54,1	**55,9**	-9,2
SALTA	56,7	59,9	54,2	57,7	**57,2**	1,9
FORMOSA	76,0	55,0	51,1	50,0	**58,2**	-34,2
MISIONES	55,3	55,8	58,7	68,6	**59,0**	24,0
BUENOS AIRES	58,7	59,2	61,3	63,7	**60,4**	8,6
NEUQUÉN	70,6	57,4	56,3	65,9	**61,7**	-6,6
MENDOZA	67,0	68,2	62,5	61,7	**65,3**	-8,0
TIERRA D. FUEGO	60,4	79,4	70,7	69,6	**71,1**	15,1
SANTIAGO	57,8	69,1	75,8	91,5	**72,4**	58,1
CÓRDOBA	69,8	75,1	74,7	72,4	**73,2**	3,7
ENTRE RÍOS	72,4	74,6	73,9	74,4	**73,7**	2,8
SAN LUIS	88,8	78,3	82,0	70,3	**80,4**	-20,8
JUJUY	76,1	82,4	85,8	92,2	**84,1**	21,1
TUCUMÁN	84,1	87,2	83,3	82,1	**84,4**	-2,4
CATAMARCA	85,0	89,2	90,5	97,3	**90,0**	14,4
TOTAL PAÍS	59,8	60,7	60,6	63,6	**60,9**	6,4

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el trienio 2011-13 y el bienio 2020-21.
Ordenados de menor a mayor valor en el período 2011-2021

La No vacunación anti-B es una de las variables que señala el contacto tardío con el Sistema de Salud y más específicamente, con el Nefrólogo. Por ello, es bueno saber en cuáles provincias se manifiesta más y cuales menos (Tabla 10g y Gráfico 27g).

Las Provincias que presentan los más bajos porcentajes de No vacunados en son: **La Rioja (con reservas), Río Negro, Chubut, La Pampa, Corrientes, San Juan, Chaco y Santa Fe**.
Las Provincias que presentan los más altos porcentajes de No Vacunados son: **Catamarca, Tucumán, Jujuy, San Luis, Entre Ríos, Córdoba y Santiago del Estero.**

Algo muy difícil de explicar, desde lo médico, es lo que sucede en la Provincia de La Rioja. En ese distrito el porcentaje de vacunados antes de comenzar DC es del 79% en el período 2011-20. Sin embargo, la realidad es otra cuando evaluamos a los pacientes de esa Provincia como Prevalentes: Menos del 3% de los pacientes presentan anticuerpos protectivos (10 mUI/ml o más). Dicho de modo simple, en esa Provincia se vacunó el 79% y sólo consigue inmunizarse el 3%.



Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica

Se observa un muy significativo incremento (p = 0.000) del uso como primer acceso del Catéter transitorio no tunelizado desde 2004 hasta 2021; en el último año, el 74.4 % de los nuevos pacientes ingresando a Hemodiálisis lo hacen con acceso transitorio, el valor más elevado desde 2004. En contraposición, cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso entre 2004 y 2021 (Tabla 10h y Gráfico 28a), con el valor más bajo, desde 2004, en el último año (19.4 %).

Comenzar Hemodiálisis con Prótesis o Fístula Protésica también tuvo cambios significativos en el tiempo: Disminuyó desde 4.0 % hasta 2.5 %. El porcentaje de pacientes comenzando HD con Catéter permanente tunelizado se elevó significativamente, pasando al tercer lugar en frecuencia a partir de 2014, superando en proporción a los pacientes que comienzan HD con Prótesis.

10h. PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA

TIPO DE ACCESO	AÑO DE INGRESO A HEMODIÁLISIS CRÓNICA																		CAMBIO 21-04
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
CATÉTER NO TUNELIZADO	58,7	61,9	60,6	62,8	66,2	67,0	68,4	67,5	68,2	69,3	70,8	70,8	72,1	72,3	71,7	73,0	73,3	74,4	15,7
FÍSTULA NATIVA	35,0	32,2	33,0	31,2	28,0	27,2	26,4	26,2	25,7	24,7	23,1	23,2	22,1	22,0	21,7	20,6	20,4	19,4	-15,6
FÍSTULA PROTÉSICA	4,0	3,7	3,9	4,0	4,0	3,6	3,3	3,6	3,6	3,0	2,9	2,7	2,2	2,6	2,7	2,7	2,5	2,5	-1,5
CATÉTER PERMANENTE	2,3	2,1	2,5	2,1	1,8	2,1	1,9	2,7	2,6	3,0	3,2	3,3	3,6	3,1	3,8	3,7	3,8	3,7	1,4

Frecuencia relativa (%). CAMBIO 21-04: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2004

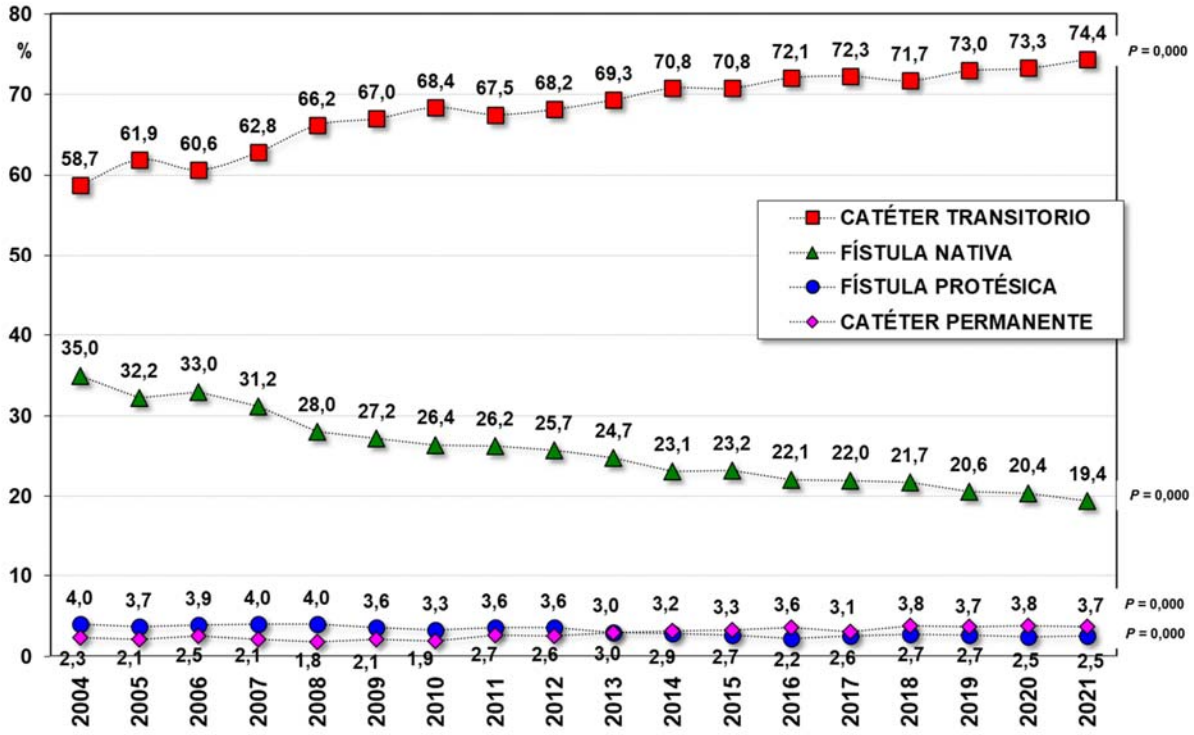


GRÁFICO 28a: PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA. POR AÑO DE INGRESO. FRECUENCIAS RELATIVAS (%)

Se le llama Acceso vascular Definitivo a la Fístula Arteriovenosa Nativa o a la Fístula Arteriovenosa Protésica; la proporción de Acceso vascular definitivo cayó desde el 39 % en 2004 hasta el 22% en 2021. En consecuencia, los Catéteres (transitorio o permanente) aumentaron el 15%, pasando del 61 % en 2004 al 78 % en 2021.

El incremento de uso de acceso transitorio en Hemodiálisis crónica es altamente preocupante, ya que se demostró claramente perjudicial en la sobrevida inmediata de estos pacientes; forma parte de las variables indicadoras de tardía o nula intervención del nefrólogo previo al Ingreso a DC.
Si el nefrólogo pudiese captar más temprano al Enfermo renal Crónico (en etapa 3B o 4), probablemente encontraríamos mayor porcentaje de pacientes comenzando HD con acceso definitivo.
No obstante, algunas veces son los pacientes los que se resisten a la construcción en tiempo adecuado del acceso definitivo (sea FAV o Prótesis). Es allí donde el nefrólogo con su experiencia es el que debe convencer al paciente, informando de lo peligroso que resulta comenzar HD con un catéter.
En definitiva, lejos de mejorar, este indicador está empeorando progresivamente con el tiempo.

Es importante identificar donde existen los mayores y los menores porcentajes de incidentes con catéteres temporarios como primer acceso vascular considerando la Provincia de residencia del paciente (Tabla 10h).

TABLA 10i: PORCENTAJE DE PACIENTES CON CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO COMO PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HD. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	2004-07	2008-10	2004-10	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	CREC. 04-07; 20-21
SANTA CRUZ	41	51	46	40	57	43	48	15,6
TIERRA D. FUEGO	34	56	46	59	63	56	52	51,5
LA PAMPA	63	67	65	60	60	52	54	-15,2
CAPITAL FEDERAL	57	59	58	58	58	62	60	4,3
CHACO	67	62	65	74	73	69	62	-7,5
LA RIOJA	39	57	48	73	72	70	62	59,6
CHUBUT	52	58	55	56	56	57	63	20,4
MENDOZA	56	66	60	68	70	65	63	13,9
FORMOSA	84	63	73	74	73	72	67	-20,4
RÍO NEGRO	53	64	58	57	61	60	67	26,0
BUENOS AIRES	64	66	65	68	69	71	72	13,8
NEUQUÉN	77	77	77	76	72	73	74	-4,2
SANTA FE	58	70	64	67	75	74	75	28,4
CÓRDOBA	59	65	62	66	74	75	77	30,1
ENTRE RÍOS	65	73	69	76	76	75	78	20,0
SAN LUIS	66	72	69	79	78	77	78	19,2
CORRIENTES	46	58	52	56	64	74	80	75,2
SAN JUAN	51	78	65	74	77	73	81	57,5
MISIONES	44	58	51	73	74	77	81	85,6
SANTIAGO	59	70	64	65	74	78	82	38,7
TUCUMÁN	71	85	77	80	83	84	83	18,2
SALTA	62	70	66	71	78	86	86	38,1
CATAMARCA	59	53	56	63	77	82	88	49,0
JUJUY	67	86	75	85	87	85	90	34,8
TOTAL PAÍS	**61**	**67**	64	**68**	**71**	**72**	**74**	20,8

CREC. 04-07; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el cuatrienio 2004-07 y el bienio 2020-21.
Ordenadas de menor a mayor valor en el bienio 2020-21

Entre 2004-07 y 2020-21 en 19 Provincias aumento el porcentaje, en especial en aquellas donde se registraban altos porcentajes en el período inicial.

Considerando el período 2020-21, solamente 3 provincias presentan porcentajes de 59 % o menos: **Santa Cruz, Tierra del Fuego y La Pampa**.
En un segundo escalón, **Capital Federal, Chaco, La Rioja, Chubut, Mendoza, Formosa y Río Negro** muestran valores aceptables, más bajos que la media nacional, también en los 2 años últimos.

Con 80% o más de los pacientes comenzando HD con catéter transitorio se encuentran **Jujuy, Catamarca, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Misiones, San Juan y Corrientes.** Algo menos grave es la situación en **San Luis, Entre Ríos, Córdoba, Santa Fe, Neuquén y Buenos Aires**. Todo ello en el período 2020-21.

En el Gráfico 28b, se observa el fuerte contraste de porcentajes bajos de 2004-07 con la de altos porcentajes de 2017-19 y más altos aún en 2020-21.
Al inicio, 14 provincias presentaban valores de 59% o menores y al final (2020-21) solamente 3.
Al inicio, solamente 2 Provincias presentaban valores de 75% o mayores y al final 13 lo hicieron.

Sin dudas, fuimos hacia mayor ingreso de pacientes con catéter en la mayoría de las Provincias de Argentina y creciendo año tras año.
Si comenzar con catéter transitorio es una buena práctica, sería bueno que alguien lo aclare; pero las evidencias de nuestros trabajos y cientos otros de la literatura médica mundial no lo ven así: La supervivencia de estos pacientes es significativamente menor.

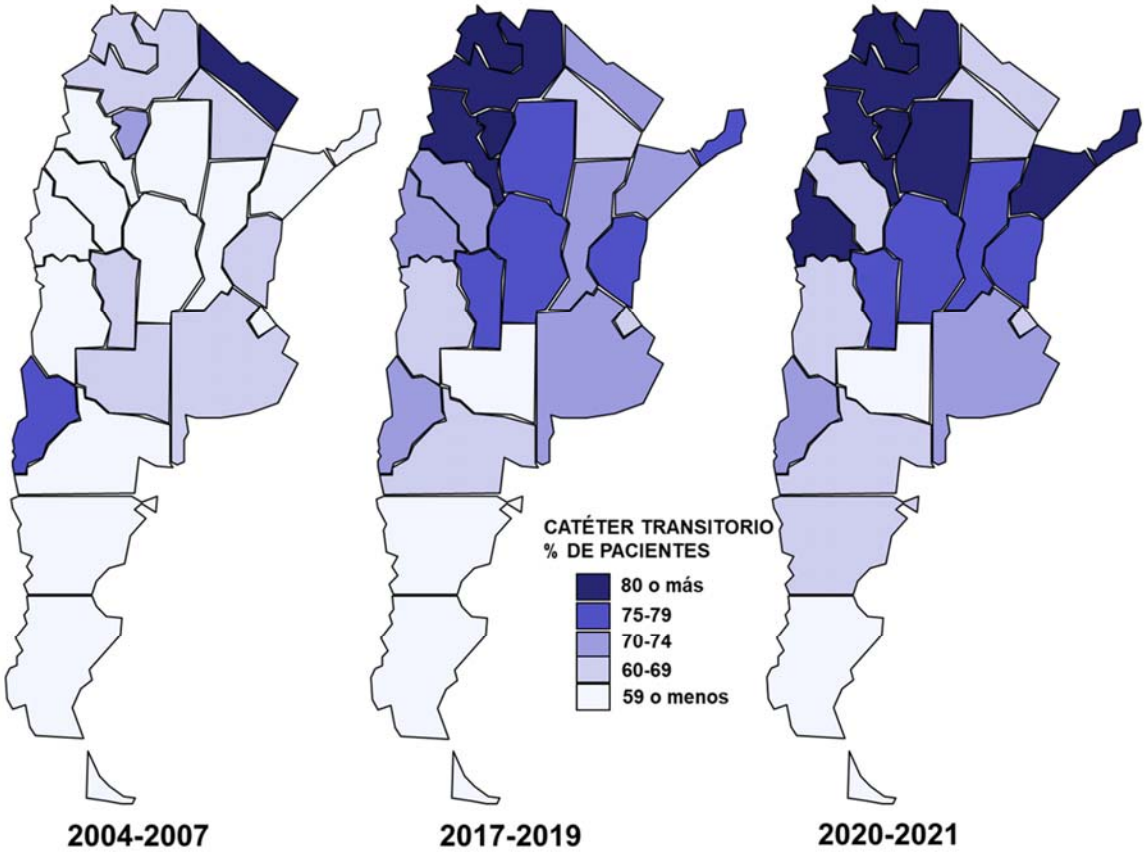


GRÁFICO 28b: PORCENTAJE DE PACIENTES UTILIZANDO CATÉTER TRANSITORIO COMO PRIMER ACCESO PARA HD. COMPARACIÓN DE PERÍODOS

Correlación de Variables al ingreso con Mortalidad y Supervivencia

Sabemos que algunas variables al ingreso a DC tienen importancia significativa en la Mortalidad o la Supervivencia en DC y/o son marcadores fieles de ingreso programado a DC.
Ingresar con mejores condiciones clínicas-bioquímicas y programar con tiempo el ingreso a DC, disminuye el riesgo de muerte, lo ya fue probado por este grupo y otros.

Distintas estrategias se llevaron a cabo en varias Provincias argentinas en los últimos 10-15 años, para mejorar las condiciones al ingreso en DC, lográndose buenos, mediocres y malos resultados.
A nivel global o del Total país, y por lo visto a lo largo de este Capítulo, los resultados fueron deficientes en general: Las variables empeoran más a medida que los años pasan.
De las Provincias existe escasa información, por ello como una aproximación a los logros provinciales, realizamos este estudio. No obstante, el lector avezado pudo extraer conclusiones al observar las tablas de variables por Provincias, presentadas antes.

El objetivo de este estudio es cuantificar, con un puntaje global, las condiciones iniciales en cada Provincia y constatar si existe relación con la Mortalidad y/o la Supervivencia y cuál es el mejor coeficiente.
Es una correlación entre el Puntaje obtenido por cada Provincia en 5 variables determinantes del resultado final o del ingreso programado y los Resultados finales, que son:

1. Mortalidad ajustada por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética en la población prevalente total en DC, de cada Provincia en el período 2011-20.
2. Sobrevida ajustada por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética en la población incidente en DC de 18 o más años, de cada Provincia en el período 2011-20.

Los Puntajes corresponden también al Período 2011-2020.

Dispone del mayor puntaje parcial, la Provincia que en un ítem aparece en la tabla como primera y le corresponden 24 puntos, a la segunda se le otorga 23, y así hasta llegar a la última a la que le corresponde 1 punto. El puntaje total o final es la sumatoria de los puntajes parciales.
Si una Provincia es primera en las 5 variables su puntaje total o final será 120; y si es última en todas, su puntaje total será 5 puntos.

Las tablas por Provincias período 2011-2020 fueron presentadas en Parámetros clínicos y bioquímicos al Ingreso a DC, en este Capítulo.
La Mortalidad ajustada 2011-20, en Capítulo Mortalidad. La sobrevida ajustada 2011-20 en el Capítulo Sobrevida; ambos en la edición anterior a ésta [(1)].

Las Variables y sus mejores valores son:

- Menor porcentaje de pacientes incidentes con Hematocrito menor a 27%.
- Mayor Filtrado glomerular inicial promedio.
- Menor porcentaje de pacientes incidentes con Albuminemia menor a 3.5 gr/dL.
- Menor porcentaje de pacientes incidentes No vacunados Anti Hepatitis B.
- Menor porcentaje de pacientes incidentes comenzando HD con Catéter no tunelizado.

En la Tabla 10j, se observan los puntajes parciales y total de cada Provincia, ordenadas de mayor a menor puntaje total.

Una aclaración: En la Categoría “No vacunados” se observan 2 Provincias con el puntaje de 1. Uno de ellos, es el real obtenido por Catamarca y el otro es que dispusimos otorgarle a La Rioja, que presenta el menor valor y mejor puntaje (24), pero donde solamente el 3% de la población logró anticuerpos protectivos, siendo en ello la peor Provincia; esto último, que es más demostrativo de si se vacunó o no una población, es lo que priorizamos y se decide bajar al mínimo puntaje a esta Provincia en esta variable.

Tabla 10j. Puntajes parciales y Puntaje Total en las 5 variables elegidas como marcadoras de buen resultado y/o ingreso programado. Provincias de Residencia del paciente Incidente en DC. Período 2011-2020						
	Hematocrito < 27%	Filtrado Glomerular	Albuminemia < 3.5 gr/dL	No Vacunados	Catéter transitorio	Puntaje Total
TIERRA D. FUEGO	24	24	23	7	21	**99**
LA PAMPA	19	11	24	22	22	**98**
CAPITAL FEDERAL	22	18	20	17	20	**97**
RÍO NEGRO	11	17	22	24	19	**93**
MENDOZA	23	20	18	9	17	**87**
NEUQUÉN	21	22	21	10	9	**83**
SANTA FE	13	13	19	18	13	**76**
BUENOS AIRES	18	8	17	12	18	**73**
CORRIENTES	10	10	14	21	18	**73**
CÓRDOBA	18	21	15	6	12	**72**
CHUBUT	4	3	11	23	23	**64**
CHACO	8	12	10	19	14	**63**
LA RIOJA	15	18	13	1	15	**62**
SANTA CRUZ	3	1	12	18	24	**58**
SAN LUIS	17	23	6	4	4	**54**
ENTRE RÍOS	9	14	18	5	6	**52**
FORMOSA	2	19	4	13	11	**49**
SANTIAGO	20	4	7	8	10	**49**
SALTA	14	9	8	15	3	**49**
SAN JUAN	7	5	3	20	8	**43**
MISIONES	1	7	9	14	7	**38**
CATAMARCA	5	15	5	1	5	**31**
TUCUMÁN	12	2	2	2	2	**20**
JUJUY	6	6	1	3	1	**17**

Tabla 10k. Correlación entre Puntaje al Ingreso y Mortalidad ajustada. Período 2011-2020		
PROVINCIA	**Puntaje**	**Mortalidad**
BUENOS AIRES	73	18,7
CAPITAL FEDERAL	97	16,5
CATAMARCA	31	21,0
CHACO	63	20,4
CHUBUT	64	18,5
CÓRDOBA	72	17,2
CORRIENTES	73	19,0
ENTRE RÍOS	52	17,2
FORMOSA	49	20,1
JUJUY	17	21,5
LA PAMPA	98	18,9
LA RIOJA	62	21,0
MENDOZA	87	15,1
MISIONES	38	16,3
NEUQUÉN	83	14,3
RÍO NEGRO	93	14,1
SALTA	49	20,1
SAN JUAN	43	19,4
SAN LUIS	54	15,1
SANTA CRUZ	58	15,5
SANTA FE	76	18,5
SANTIAGO	49	16,5
TIERRA DEL FUEGO	99	13,7
TUCUMÁN	20	18,6
r de Pearson	**-0,531**	
R^2	**0,282**	
SIGNIFICACIÓN	**p = 0,007**	

Comenzamos con Mortalidad ajustada por edad, sexo y Nefropatía Diabética.

No es existe una relación negativa perfecta; pero sí existe una relación negativa fuerte entre las variables (R de -0.531 y R^2 de 0.282) siendo ésta muy significativa (p=0.007). Tabla 10k y Gráfico 28c.

Las mejores correlaciones se dan en las Provincias de Tierra del Fuego, Río Negro, Mendoza, Capital Federal, Neuquén y Córdoba (cuadrante de alto puntajes y bajas mortalidades).

También para Jujuy, Catamarca, La Rioja, Formosa, Salta, San Juan y Tucumán (cuadrante de bajos puntaje y altas mortalidades).

Las peores correlaciones se dan en Misiones, Santiago del Estero, Entre Ríos, Santa Cruz Y San Luis porque presentan más baja mortalidad que la media (17:9) y puntaje más bajo que la media (62.5). Corresponden al cuadrante de bajos puntajes y mortalidades. Aunque si se observa bien en el Gráfico, solamente Misiones presenta puntaje alejado, siendo que las otras se acercan a la media sin alcanzarla.

También las peores correlaciones las vemos en el cuadrante de altos puntajes y mortalidades, con La Pampa, Santa Fe, Buenos Aires, Corrientes, Chubut y Chaco. De nuevo, la única que se aparta mucho de la línea de regresión es La Pampa, ya que las demás presentan puntajes más bajos.

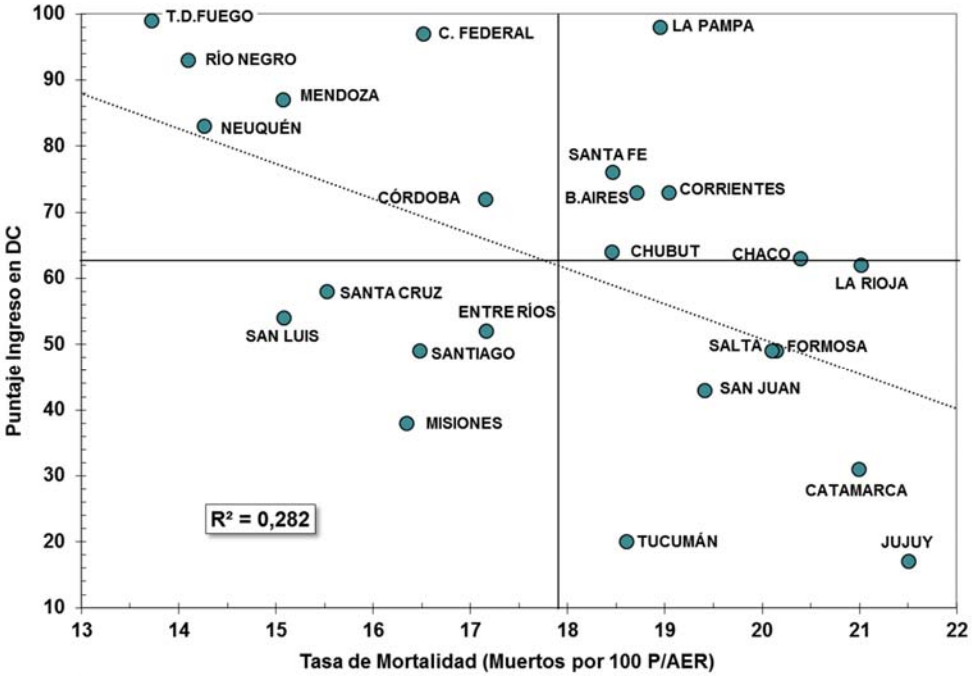


GRÁFICO 28c : CORRELACIÓN ENTRE PUNTAJE AL INGRESO EN DC Y TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS. PERÍODO 2011-2020

Tabla 10l. Correlación entre Puntaje al Ingreso y Sobrevida a 12 meses ajustada, en Mayores de 18 años. Período 2011-2020		
PROVINCIA	**Puntaje**	**Sobrevida**
BUENOS AIRES	73	81,3
CAPITAL FEDERAL	97	85,5
CATAMARCA	31	78,5
CHACO	63	77,0
CHUBUT	64	83,2
CÓRDOBA	72	81,6
CORRIENTES	73	79,6
ENTRE RÍOS	52	80,8
FORMOSA	49	77,8
JUJUY	17	79,2
LA PAMPA	98	82,3
LA RIOJA	62	76,2
MENDOZA	87	84,9
MISIONES	38	79,3
NEUQUÉN	83	88,0
RÍO NEGRO	93	86,3
SALTA	49	80,6
SAN JUAN	43	80,2
SAN LUIS	54	83,5
SANTA CRUZ	58	88,3
SANTA FE	76	81,7
SANTIAGO	49	82,5
TIERRA DEL FUEGO	99	89,6
TUCUMÁN	20	81,0
r de Pearson	**0,575**	
R^2	**0,331**	
SIGNIFICACIÓN	**p = 0,003**	

Seguimos con Sobrevida a 12 meses ajustada por edad, sexo y Nefropatía Diabética en población incidente en DC de 18 o más años.

Tampoco existe una relación positiva perfecta; pero sí existe una relación positiva muy fuerte entre las variables (R de 0.575 y R^2 de 0.331) siendo ésta muy significativa (p=0.003).
Estos valores son más significativos que los vistos en Mortalidad. A mayor puntaje en las variables al Ingreso, mayor sobrevida inmediata y viceversa. Tabla 10l y Gráfico 28d.

Las mejores correlaciones se dan en las Provincias de Tierra del Fuego, Neuquén, Río Negro, Capital Federal, Mendoza, Chubut, La Pampa y Santa Fe (cuadrante de altos puntajes y sobrevidas).

También para La Rioja, Formosa, Catamarca, Jujuy, Misiones, San Juan, Salta, Entre Ríos y Tucumán (cuadrante de bajos puntajes y sobrevidas).

Las peores correlaciones se dan en Santiago del Estero, Santa Cruz y San Luis porque presentan mayor sobrevida que la media (81.7%) y puntaje más bajo que la media (62.5). Corresponden al cuadrante de bajos puntajes y altas sobrevidas.

También las peores correlaciones las vemos en el cuadrante de altos puntajes y bajas sobrevidas, con Buenos Aires, Chaco, Corrientes, y Córdoba.

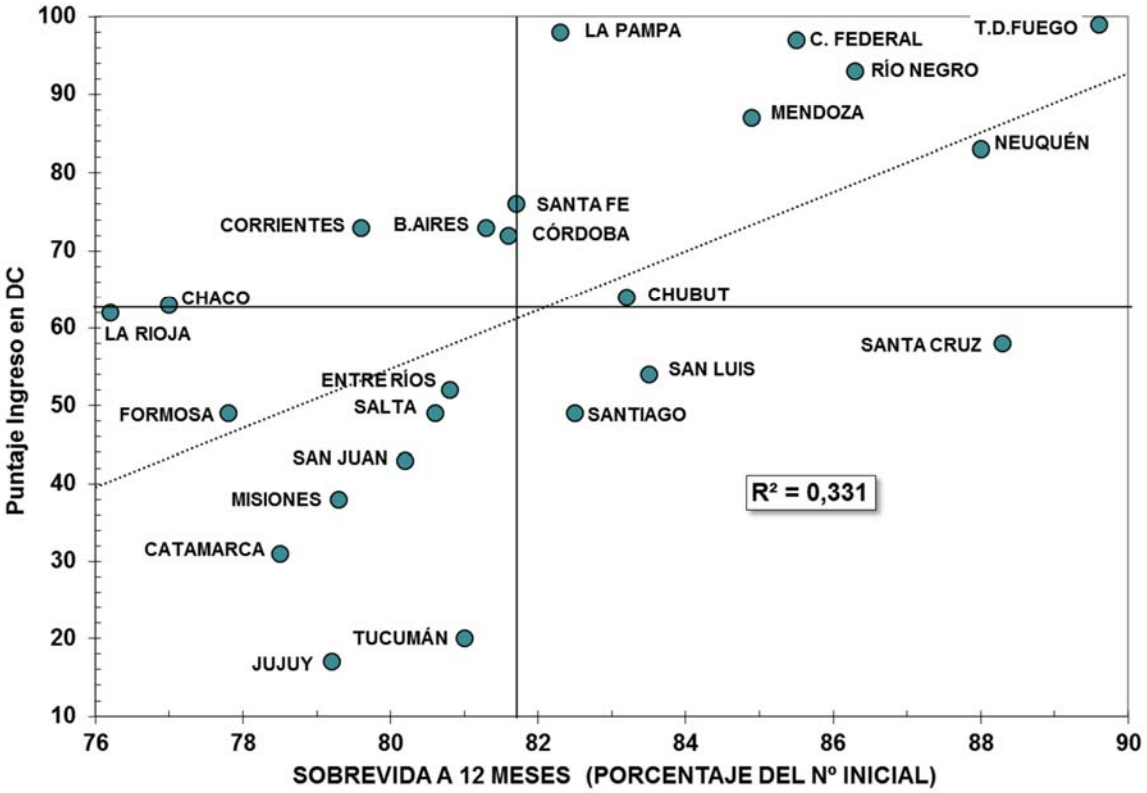


GRÁFICO 28d : CORRELACIÓN ENTRE PUNTAJE AL INGRESO EN DC Y SUPERVIVENCIA A 12 MESES AJUSTADA POR EDAD, SEXO Y NEFROPATÍA DIABÉTICA. PROVINCIAS ARGENTINAS. PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS. PERÍODO 2011-2020

Encontramos una relación fuerte y significativa entre la sumatoria de las 5 variables al ingreso y la Mortalidad ajustada en población prevalente en DC; pero una más fuerte y más significativa con la Supervivencia ajustada a 1 año en la población incidente adulta.

Las variables consideradas son preexistentes y con el tratamiento van cambiando de deficientes a adecuadas. Eso se verifica, en la mayoría de los casos, en el primer año del tratamiento dialítico; pero tienen más significación en los primeros 3 a 6 meses. Es por ello, que la relación con la Sobrevida a 1 año es más potente.
Por otra parte, consideramos en Sobrevida a la población adulta solamente y el Filtrado glomerular por CKD-EPI se extrae en población adulta; por lo tanto, la variable Filtrado se diluye cuando la relacionamos con Mortalidad en toda la población.

¿Qué significa una R^2 de 0.33? Significa que el 33% de la mayor o menor sobrevida en las provincias es el resultado de las mejores o peores variables al ingreso a DC; solamente explica el 33%, ya que el 67% restante lo aportan el tratamiento dialítico adecuado o inadecuado, la rápida o lenta intervención para llegar al acceso definitivo, la inmediata o mediata corrección de la anemia, variables preexistentes no consideradas, etc. Por ejemplo, la muy alta supervivencia de la Provincia de Tierra del Fuego en un 33% se debe a sus muy buenas variables iniciales.

Es indispensable mejorar las variables de ingreso, estas y otras, para lo cual debe trabajarse en efectivos programas de prevención de la Enfermedad renal crónica en muchas provincias. Eso incluye procurar el contacto precoz del paciente portador de ERC estadio 3B y 4 con el nefrólogo.

Debe mencionarse y felicitar a los Equipos de Salud primaria pública y privada y a los integrantes de los Centros de DC de las Provincias de Tierra del Fuego, Santa Cruz, Neuquén, Río Negro, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Mendoza por los excelentes resultados obtenidos.

Referencias

1. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
2. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
3. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
7. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. https://www.san.org.ar/registros/
8. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014.
   Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
   Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012.
    Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php

16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
18. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
19. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
20. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
21. Marinovich S, Lavorato C y Araujo JL: Epidemiología de la Insuficiencia renal crónica terminal en Argentina. En “Temas de Insuficiencia renal Diálisis y Trasplante”. Cusumano A y Hermida O, Editorial Sigma, 2000.
22. United States Renal Data System. 2022 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2022. Chapter 11: International Comparisons. Disponible en https://adr.usrds.org/2020/end-stage-renal-disease/11-international-comparisons
23. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann Intern Med 2009; 150: 604-12.
24. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. N Engl J Med. 2010; 363(7):606-619.
25. Marinovich S, Pérez Loredo J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisigniano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtation rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. Nefrologia. 2014;34(1):76-87
26. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC): A century of trends in adult human height. eLife 2016;5:e13410. Disponible en : https://elifesciences.org/articles/13410
27. 4ta. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2019. Informe definitivo. Disponible en http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/vigilancia/publicaciones/encuestas-poblacionales
28. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements 2013; 3(9).

Anexo

Tablas de Referencia 1: Hematocrito Promedio al ingreso en DC por Provincia de residencia del paciente. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2020.

HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**27,66**	27,53	27,79
CAPITAL FEDERAL	**28,60**	28,31	28,89
CATAMARCA	**27,41**	26,59	28,24
CHACO	**26,88**	26,33	27,44
CHUBUT	**26,26**	25,52	27,00
CÓRDOBA	**27,81**	27,55	28,07
CORRIENTES	**27,52**	27,00	28,04
ENTRE RÍOS	**27,20**	26,72	27,68
FORMOSA	**25,59**	24,84	26,34
JUJUY	**27,03**	26,45	27,61
LA PAMPA	**28,47**	27,60	29,33
LA RIOJA	**28,16**	27,48	28,85
MENDOZA	**28,76**	28,41	29,10
MISIONES	**26,48**	25,94	27,03
NEUQUÉN	**27,64**	27,02	28,26
RÍO NEGRO	**27,26**	26,67	27,85
SALTA	**27,20**	26,72	27,67
SAN JUAN	**26,71**	26,18	27,23
SAN LUIS	**28,73**	28,09	29,37
SANTA CRUZ	**25,75**	24,64	26,86
SANTA FE	**27,27**	26,98	27,56
SANTIAGO	**27,47**	26,95	27,99
TIERRA D. FUEGO	**30,06**	28,53	31,59
TUCUMÁN	**27,37**	26,97	27,77
TOTAL PAÍS	**27,64**	27,56	27,71

HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**27,65**	27,52	27,77
CAPITAL FEDERAL	**28,80**	28,52	29,08
CATAMARCA	**26,13**	25,32	26,94
CHACO	**27,70**	27,11	28,30
CHUBUT	**26,56**	25,86	27,26
CÓRDOBA	**27,67**	27,41	27,94
CORRIENTES	**27,94**	27,39	28,48
ENTRE RÍOS	**27,54**	27,05	28,02
FORMOSA	**26,88**	26,14	27,63
JUJUY	**25,99**	25,44	26,54
LA PAMPA	**28,34**	27,50	29,17
LA RIOJA	**26,85**	26,14	27,56
MENDOZA	**28,79**	28,44	29,14
MISIONES	**25,66**	25,13	26,19
NEUQUÉN	**27,60**	26,97	28,23
RÍO NEGRO	**27,34**	26,77	27,90
SALTA	**27,66**	27,24	28,09
SAN JUAN	**27,09**	26,60	27,59
SAN LUIS	**27,46**	26,79	28,13
SANTA CRUZ	**24,84**	23,75	25,92
SANTA FE	**27,33**	27,04	27,61
SANTIAGO	**28,10**	27,61	28,60
TIERRA D. FUEGO	**28,32**	26,81	29,83
TUCUMÁN	**27,63**	27,24	28,01
TOTAL PAÍS	**27,64**	27,56	27,72

HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**27,37**	27,24	27,49
CAPITAL FEDERAL	**28,55**	28,28	28,82
CATAMARCA	**26,69**	26,01	27,38
CHACO	**27,38**	26,81	27,96
CHUBUT	**26,61**	25,98	27,23
CÓRDOBA	**27,71**	27,46	27,96
CORRIENTES	**26,98**	26,41	27,54
ENTRE RÍOS	**27,32**	26,87	27,77
FORMOSA	**25,99**	25,32	26,65
JUJUY	**27,13**	26,62	27,64
LA PAMPA	**28,66**	27,74	29,57
LA RIOJA	**27,99**	27,24	28,75
MENDOZA	**29,15**	28,81	29,50
MISIONES	**25,66**	25,17	26,15
NEUQUÉN	**28,18**	27,66	28,71
RÍO NEGRO	**27,28**	26,73	27,82
SALTA	**27,46**	27,04	27,89
SAN JUAN	**27,60**	27,13	28,07
SAN LUIS	**27,85**	27,24	28,46
SANTA CRUZ	**26,68**	25,66	27,70
SANTA FE	**27,66**	27,39	27,92
SANTIAGO	**28,13**	27,66	28,61
TIERRA D. FUEGO	**29,42**	28,22	30,63
TUCUMÁN	**27,46**	27,07	27,85
TOTAL PAÍS	**27,58**	27,51	27,66

HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**27,14**	26,98	27,30
CAPITAL FEDERAL	**28,10**	27,73	28,47
CATAMARCA	**26,79**	25,97	27,61
CHACO	**28,03**	27,27	28,78
CHUBUT	**27,09**	26,30	27,89
CÓRDOBA	**27,60**	27,29	27,91
CORRIENTES	**27,51**	26,80	28,23
ENTRE RÍOS	**27,35**	26,74	27,95
FORMOSA	**25,06**	24,10	26,01
JUJUY	**27,26**	26,66	27,86
LA PAMPA	**27,45**	26,30	28,60
LA RIOJA	**27,36**	26,41	28,31
MENDOZA	**29,09**	28,62	29,56
MISIONES	**26,14**	25,55	26,73
NEUQUÉN	**28,15**	27,43	28,87
RÍO NEGRO	**27,54**	26,87	28,21
SALTA	**26,90**	26,39	27,41
SAN JUAN	**27,45**	26,85	28,05
SAN LUIS	**27,62**	26,89	28,36
SANTA CRUZ	**25,79**	24,43	27,15
SANTA FE	**27,61**	27,27	27,95
SANTIAGO	**27,60**	26,99	28,21
TIERRA D. FUEGO	**28,04**	26,61	29,47
TUCUMÁN	**27,58**	27,07	28,08
TOTAL PAÍS	**27,41**	27,31	27,51

HEMATOCRITO PROMEDIO (%) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**27,49**	27,42	27,55
CAPITAL FEDERAL	**28,55**	28,40	28,70
CATAMARCA	**26,77**	26,37	27,16
CHACO	**27,44**	27,13	27,74
CHUBUT	**26,60**	26,25	26,96
CÓRDOBA	**27,71**	27,57	27,85
CORRIENTES	**27,49**	27,21	27,78
ENTRE RÍOS	**27,36**	27,11	27,61
FORMOSA	**25,97**	25,59	26,35
JUJUY	**26,87**	26,59	27,15
LA PAMPA	**28,32**	27,85	28,78
LA RIOJA	**27,65**	27,27	28,02
MENDOZA	**28,92**	28,73	29,10
MISIONES	**25,96**	25,70	26,23
NEUQUÉN	**27,92**	27,61	28,22
RÍO NEGRO	**27,34**	27,04	27,63
SALTA	**27,34**	27,11	27,57
SAN JUAN	**27,20**	26,94	27,46
SAN LUIS	**27,96**	27,63	28,29
SANTA CRUZ	**25,76**	25,20	26,32
SANTA FE	**27,46**	27,31	27,60
SANTIAGO	**27,85**	27,59	28,11
TIERRA D. FUEGO	**28,98**	28,28	29,68
TUCUMÁN	**27,50**	27,30	27,71
TOTAL PAÍS	**27,58**	27,54	27,62

Tablas de Referencia 2: Creatininemia Promedio al ingreso en DC por Provincia de residencia del paciente. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,19**	7,11	7,27
CAPITAL FEDERAL	**6,55**	6,37	6,74
CATAMARCA	**7,17**	6,70	7,64
CHACO	**6,99**	6,63	7,34
CHUBUT	**7,65**	7,17	8,13
CÓRDOBA	**6,82**	6,66	6,98
CORRIENTES	**7,44**	7,09	7,80
ENTRE RÍOS	**7,66**	7,35	7,96
FORMOSA	**8,22**	7,72	8,72
JUJUY	**7,45**	7,04	7,86
LA PAMPA	**6,65**	6,09	7,22
LA RIOJA	**6,87**	6,40	7,33
MENDOZA	**7,11**	6,88	7,34
MISIONES	**7,68**	7,32	8,03
NEUQUÉN	**6,28**	5,89	6,68
RÍO NEGRO	**7,70**	7,32	8,09
SALTA	**7,80**	7,52	8,09
SAN JUAN	**7,55**	7,20	7,89
SAN LUIS	**6,57**	6,16	6,98
SANTA CRUZ	**8,38**	7,69	9,08
SANTA FE	**7,02**	6,83	7,21
SANTIAGO	**7,61**	7,26	7,96
TIERRA D. FUEGO	**5,95**	4,94	6,97
TUCUMÁN	**7,80**	7,57	8,02
TOTAL PAÍS	**7,18**	7,13	7,23

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,33**	7,25	7,41
CAPITAL FEDERAL	**6,57**	6,39	6,75
CATAMARCA	**6,79**	6,34	7,24
CHACO	**7,58**	7,22	7,94
CHUBUT	**8,34**	7,87	8,81
CÓRDOBA	**6,65**	6,49	6,82
CORRIENTES	**7,24**	6,88	7,59
ENTRE RÍOS	**7,34**	7,04	7,63
FORMOSA	**6,87**	6,38	7,36
JUJUY	**7,44**	7,05	7,83
LA PAMPA	**7,21**	6,68	7,73
LA RIOJA	**8,42**	7,94	8,91
MENDOZA	**6,81**	6,59	7,03
MISIONES	**7,63**	7,28	7,97
NEUQUÉN	**6,49**	6,09	6,89
RÍO NEGRO	**7,47**	7,11	7,84
SALTA	**6,89**	6,62	7,17
SAN JUAN	**7,48**	7,17	7,80
SAN LUIS	**6,78**	6,36	7,21
SANTA CRUZ	**9,21**	8,51	9,92
SANTA FE	**7,07**	6,88	7,26
SANTIAGO	**7,71**	7,39	8,03
TIERRA D. FUEGO	**6,76**	5,81	7,72
TUCUMÁN	**7,52**	7,30	7,74
TOTAL PAÍS	**7,18**	7,13	7,23

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,16**	7,08	7,24
CAPITAL FEDERAL	**6,60**	6,43	6,78
CATAMARCA	**6,69**	6,29	7,09
CHACO	**7,30**	6,97	7,64
CHUBUT	**7,56**	7,15	7,97
CÓRDOBA	**6,37**	6,22	6,52
CORRIENTES	**7,57**	7,25	7,90
ENTRE RÍOS	**6,56**	6,28	6,84
FORMOSA	**6,91**	6,46	7,36
JUJUY	**7,31**	6,96	7,66
LA PAMPA	**6,47**	5,92	7,02
LA RIOJA	**7,62**	7,15	8,08
MENDOZA	**6,44**	6,22	6,66
MISIONES	**7,37**	7,06	7,68
NEUQUÉN	**6,57**	6,24	6,89
RÍO NEGRO	**8,28**	7,95	8,62
SALTA	**7,67**	7,40	7,94
SAN JUAN	**6,91**	6,61	7,21
SAN LUIS	**6,31**	5,92	6,69
SANTA CRUZ	**8,44**	7,80	9,07
SANTA FE	**6,95**	6,79	7,12
SANTIAGO	**7,58**	7,28	7,88
TIERRA D. FUEGO	**5,17**	4,31	6,02
TUCUMÁN	**7,72**	7,51	7,94
TOTAL PAÍS	**7,03**	6,99	7,08

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,20**	7,10	7,30
CAPITAL FEDERAL	**6,74**	6,50	6,97
CATAMARCA	**6,42**	5,92	6,92
CHACO	**7,74**	7,28	8,20
CHUBUT	**7,58**	7,04	8,12
CÓRDOBA	**6,39**	6,20	6,59
CORRIENTES	**6,90**	6,50	7,30
ENTRE RÍOS	**6,76**	6,39	7,12
FORMOSA	**6,52**	5,86	7,18
JUJUY	**7,17**	6,76	7,59
LA PAMPA	**7,31**	6,62	8,01
LA RIOJA	**6,87**	6,26	7,48
MENDOZA	**6,81**	6,52	7,11
MISIONES	**7,72**	7,34	8,11
NEUQUÉN	**6,10**	5,64	6,56
RÍO NEGRO	**7,30**	6,89	7,71
SALTA	**7,38**	7,05	7,72
SAN JUAN	**7,21**	6,83	7,60
SAN LUIS	**6,30**	5,84	6,76
SANTA CRUZ	**8,05**	7,19	8,91
SANTA FE	**6,69**	6,47	6,91
SANTIAGO	**6,77**	6,37	7,16
TIERRA D. FUEGO	**6,23**	5,24	7,22
TUCUMÁN	**7,23**	6,95	7,52
TOTAL PAÍS	**6,99**	6,93	7,05

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,22**	7,18	7,26
CAPITAL FEDERAL	**6,61**	6,52	6,71
CATAMARCA	**6,77**	6,54	7,00
CHACO	**7,36**	7,18	7,55
CHUBUT	**7,78**	7,55	8,02
CÓRDOBA	**6,56**	6,48	6,65
CORRIENTES	**7,33**	7,15	7,50
ENTRE RÍOS	**7,08**	6,93	7,24
FORMOSA	**7,18**	6,92	7,44
JUJUY	**7,35**	7,15	7,54
LA PAMPA	**6,90**	6,61	7,19
LA RIOJA	**7,57**	7,32	7,82
MENDOZA	**6,79**	6,67	6,91
MISIONES	**7,58**	7,41	7,75
NEUQUÉN	**6,42**	6,22	6,61
RÍO NEGRO	**7,72**	7,53	7,90
SALTA	**7,43**	7,28	7,58
SAN JUAN	**7,29**	7,12	7,46
SAN LUIS	**6,49**	6,28	6,70
SANTA CRUZ	**8,55**	8,20	8,91
SANTA FE	**6,95**	6,86	7,05
SANTIAGO	**7,48**	7,32	7,65
TIERRA D. FUEGO	**5,99**	5,51	6,47
TUCUMÁN	**7,60**	7,48	7,72
TOTAL PAÍS	**7,11**	7,08	7,13

Tablas de Referencia 3: Filtrado glomerular Promedio (CKD-EPI) al ingreso en DC por Provincia de residencia del paciente. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,19**	7,11	7,27
CAPITAL FEDERAL	**6,55**	6,37	6,74
CATAMARCA	**7,17**	6,70	7,64
CHACO	**6,99**	6,63	7,34
CHUBUT	**7,65**	7,17	8,13
CÓRDOBA	**6,82**	6,66	6,98
CORRIENTES	**7,44**	7,09	7,80
ENTRE RÍOS	**7,66**	7,35	7,96
FORMOSA	**8,22**	7,72	8,72
JUJUY	**7,45**	7,04	7,86
LA PAMPA	**6,65**	6,09	7,22
LA RIOJA	**6,87**	6,40	7,33
MENDOZA	**7,11**	6,88	7,34
MISIONES	**7,68**	7,32	8,03
NEUQUÉN	**6,28**	5,89	6,68
RÍO NEGRO	**7,70**	7,32	8,09
SALTA	**7,80**	7,52	8,09
SAN JUAN	**7,55**	7,20	7,89
SAN LUIS	**6,57**	6,16	6,98
SANTA CRUZ	**8,38**	7,69	9,08
SANTA FE	**7,02**	6,83	7,21
SANTIAGO	**7,61**	7,26	7,96
TIERRA D. FUEGO	**5,95**	4,94	6,97
TUCUMÁN	**7,80**	7,57	8,02
TOTAL PAÍS	**7,18**	7,13	7,23

CREATININEMIA INICIAL (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**7,33**	7,25	7,41
CAPITAL FEDERAL	**6,57**	6,39	6,75
CATAMARCA	**6,79**	6,34	7,24
CHACO	**7,58**	7,22	7,94
CHUBUT	**8,34**	7,87	8,81
CÓRDOBA	**6,65**	6,49	6,82
CORRIENTES	**7,24**	6,88	7,59
ENTRE RÍOS	**7,34**	7,04	7,63
FORMOSA	**6,87**	6,38	7,36
JUJUY	**7,44**	7,05	7,83
LA PAMPA	**7,21**	6,68	7,73
LA RIOJA	**8,42**	7,94	8,91
MENDOZA	**6,81**	6,59	7,03
MISIONES	**7,63**	7,28	7,97
NEUQUÉN	**6,49**	6,09	6,89
RÍO NEGRO	**7,47**	7,11	7,84
SALTA	**6,89**	6,62	7,17
SAN JUAN	**7,48**	7,17	7,80
SAN LUIS	**6,78**	6,36	7,21
SANTA CRUZ	**9,21**	8,51	9,92
SANTA FE	**7,07**	6,88	7,26
SANTIAGO	**7,71**	7,39	8,03
TIERRA D. FUEGO	**6,76**	5,81	7,72
TUCUMÁN	**7,52**	7,30	7,74
TOTAL PAÍS	**7,18**	7,13	7,23

CKD-EPI INICIAL (ml/m x 1.73 m^2) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**8,37**	8,27	8,47
CAPITAL FEDERAL	**8,85**	8,63	9,06
CATAMARCA	**9,07**	8,56	9,58
CHACO	**8,24**	7,81	8,67
CHUBUT	**7,77**	7,24	8,29
CÓRDOBA	**9,54**	9,35	9,74
CORRIENTES	**8,32**	7,90	8,73
ENTRE RÍOS	**9,07**	8,71	9,43
FORMOSA	**9,08**	8,50	9,66
JUJUY	**8,36**	7,91	8,80
LA PAMPA	**9,11**	8,41	9,82
LA RIOJA	**8,76**	8,16	9,35
MENDOZA	**9,67**	9,39	9,95
MISIONES	**8,04**	7,64	8,43
NEUQUÉN	**9,53**	9,11	9,94
RÍO NEGRO	**8,79**	8,37	9,22
SALTA	**8,39**	8,05	8,74
SAN JUAN	**8,36**	7,98	8,74
SAN LUIS	**10,45**	9,96	10,95
SANTA CRUZ	**7,01**	6,19	7,82
SANTA FE	**8,71**	8,50	8,93
SANTIAGO	**7,78**	7,39	8,16
TIERRA D. FUEGO	**13,32**	12,23	14,42
TUCUMÁN	**7,54**	7,26	7,82
TOTAL PAÍS	**8,65**	8,59	8,71

CKD-EPI INICIAL (ml/m x 1.73 m^2) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**8,40**	8,27	8,53
CAPITAL FEDERAL	**8,81**	8,52	9,11
CATAMARCA	**9,53**	8,90	10,16
CHACO	**8,12**	7,53	8,70
CHUBUT	**8,04**	7,36	8,73
CÓRDOBA	**9,42**	9,18	9,66
CORRIENTES	**9,40**	8,90	9,91
ENTRE RÍOS	**9,02**	8,56	9,48
FORMOSA	**9,96**	9,13	10,80
JUJUY	**8,79**	8,27	9,32
LA PAMPA	**8,40**	7,52	9,29
LA RIOJA	**11,09**	10,32	11,86
MENDOZA	**9,34**	8,97	9,72
MISIONES	**8,07**	7,58	8,56
NEUQUÉN	**10,38**	9,80	10,97
RÍO NEGRO	**8,99**	8,47	9,51
SALTA	**8,75**	8,32	9,17
SAN JUAN	**8,41**	7,92	8,90
SAN LUIS	**9,62**	9,04	10,20
SANTA CRUZ	**7,75**	6,66	8,84
SANTA FE	**9,02**	8,74	9,30
SANTIAGO	**9,03**	8,52	9,53
TIERRA D. FUEGO	**10,99**	9,73	12,25
TUCUMÁN	**8,05**	7,69	8,40
TOTAL PAÍS	**8,79**	8,71	8,87

CKD-EPI INICIAL (ml/m x 1.73 m^2) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**8,37**	8,31	8,42
CAPITAL FEDERAL	**8,88**	8,76	9,00
CATAMARCA	**8,86**	8,57	9,15
CHACO	**8,47**	8,24	8,71
CHUBUT	**7,83**	7,53	8,13
CÓRDOBA	**9,31**	9,20	9,42
CORRIENTES	**8,54**	8,31	8,77
ENTRE RÍOS	**8,73**	8,53	8,92
FORMOSA	**9,04**	8,71	9,36
JUJUY	**8,25**	8,00	8,49
LA PAMPA	**8,52**	8,15	8,88
LA RIOJA	**8,94**	8,62	9,25
MENDOZA	**9,13**	8,98	9,28
MISIONES	**8,10**	7,88	8,32
NEUQUÉN	**9,89**	9,65	10,14
RÍO NEGRO	**8,85**	8,61	9,08
SALTA	**8,45**	8,27	8,64
SAN JUAN	**8,05**	7,84	8,27
SAN LUIS	**9,85**	9,59	10,12
SANTA CRUZ	**7,10**	6,64	7,55
SANTA FE	**8,69**	8,57	8,81
SANTIAGO	**7,97**	7,76	8,19
TIERRA D. FUEGO	**10,87**	10,26	11,48
TUCUMÁN	**7,68**	7,53	7,83
TOTAL PAÍS	**8,59**	8,55	8,62

Tablas de Referencia 4: Albuminemia Promedio al ingreso en DC por Provincia de residencia del paciente. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2020.

ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**3,39**	3,37	3,40
CAPITAL FEDERAL	**3,46**	3,43	3,50
CATAMARCA	**3,35**	3,26	3,45
CHACO	**3,27**	3,20	3,34
CHUBUT	**3,33**	3,23	3,43
CÓRDOBA	**3,36**	3,33	3,39
CORRIENTES	**3,42**	3,36	3,49
ENTRE RÍOS	**3,49**	3,42	3,55
FORMOSA	**3,20**	3,11	3,29
JUJUY	**3,06**	2,98	3,13
LA PAMPA	**3,57**	3,47	3,67
LA RIOJA	**3,32**	3,22	3,42
MENDOZA	**3,44**	3,40	3,49
MISIONES	**3,33**	3,26	3,40
NEUQUÉN	**3,58**	3,51	3,66
RÍO NEGRO	**3,59**	3,52	3,67
SALTA	**3,23**	3,17	3,29
SAN JUAN	**3,36**	3,30	3,42
SAN LUIS	**3,26**	3,18	3,33
SANTA CRUZ	**3,30**	3,18	3,43
SANTA FE	**3,41**	3,37	3,45
SANTIAGO	**3,39**	3,32	3,46
TIERRA D. FUEGO	**3,59**	3,42	3,77
TUCUMÁN	**3,20**	3,15	3,26
TOTAL PAÍS	**3,38**	3,37	3,39

ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**3,41**	3,39	3,42
CAPITAL FEDERAL	**3,46**	3,43	3,50
CATAMARCA	**3,16**	3,05	3,26
CHACO	**3,25**	3,17	3,33
CHUBUT	**3,33**	3,23	3,43
CÓRDOBA	**3,36**	3,33	3,39
CORRIENTES	**3,41**	3,34	3,48
ENTRE RÍOS	**3,43**	3,37	3,50
FORMOSA	**3,32**	3,23	3,40
JUJUY	**3,14**	3,08	3,21
LA PAMPA	**3,53**	3,43	3,63
LA RIOJA	**3,43**	3,30	3,56
MENDOZA	**3,36**	3,32	3,41
MISIONES	**3,37**	3,29	3,44
NEUQUÉN	**3,42**	3,34	3,49
RÍO NEGRO	**3,41**	3,33	3,48
SALTA	**3,36**	3,30	3,41
SAN JUAN	**3,26**	3,20	3,31
SAN LUIS	**3,25**	3,17	3,33
SANTA CRUZ	**3,29**	3,16	3,41
SANTA FE	**3,44**	3,41	3,48
SANTIAGO	**3,32**	3,26	3,37
TIERRA D. FUEGO	**3,42**	3,21	3,64
TUCUMÁN	**3,13**	3,08	3,18
TOTAL PAÍS	**3,38**	3,37	3,39

ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**3,44**	3,43	3,46
CAPITAL FEDERAL	**3,47**	3,44	3,50
CATAMARCA	**3,24**	3,16	3,32
CHACO	**3,40**	3,33	3,48
CHUBUT	**3,32**	3,23	3,42
CÓRDOBA	**3,44**	3,41	3,46
CORRIENTES	**3,40**	3,32	3,47
ENTRE RÍOS	**3,42**	3,36	3,48
FORMOSA	**3,23**	3,14	3,31
JUJUY	**3,11**	3,04	3,17
LA PAMPA	**3,52**	3,41	3,64
LA RIOJA	**3,49**	3,33	3,64
MENDOZA	**3,50**	3,46	3,55
MISIONES	**3,29**	3,21	3,36
NEUQUÉN	**3,44**	3,37	3,50
RÍO NEGRO	**3,45**	3,38	3,52
SALTA	**3,29**	3,23	3,35
SAN JUAN	**3,36**	3,31	3,42
SAN LUIS	**3,32**	3,24	3,41
SANTA CRUZ	**3,52**	3,39	3,64
SANTA FE	**3,50**	3,47	3,53
SANTIAGO	**3,33**	3,28	3,38
TIERRA D. FUEGO	**3,45**	3,29	3,61
TUCUMÁN	**3,18**	3,12	3,23
TOTAL PAÍS	**3,42**	3,41	3,43

ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**3,45**	3,43	3,47
CAPITAL FEDERAL	**3,48**	3,44	3,52
CATAMARCA	**3,26**	3,15	3,37
CHACO	**3,51**	3,42	3,59
CHUBUT	**3,33**	3,22	3,44
CÓRDOBA	**3,45**	3,42	3,49
CORRIENTES	**3,32**	3,24	3,41
ENTRE RÍOS	**3,36**	3,28	3,45
FORMOSA	**3,04**	2,92	3,16
JUJUY	**3,13**	3,05	3,21
LA PAMPA	**3,36**	3,22	3,50
LA RIOJA	**3,59**	3,43	3,75
MENDOZA	**3,47**	3,41	3,53
MISIONES	**3,32**	3,21	3,42
NEUQUÉN	**3,50**	3,41	3,58
RÍO NEGRO	**3,46**	3,38	3,54
SALTA	**3,26**	3,19	3,33
SAN JUAN	**3,42**	3,35	3,49
SAN LUIS	**3,26**	3,17	3,34
SANTA CRUZ	**3,39**	3,22	3,57
SANTA FE	**3,48**	3,44	3,52
SANTIAGO	**3,39**	3,32	3,46
TIERRA D. FUEGO	**3,45**	3,27	3,63
TUCUMÁN	**3,28**	3,21	3,35
TOTAL PAÍS	**3,42**	3,41	3,43

ALBUMINEMIA INICIAL (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**3,42**	3,41	3,43
CAPITAL FEDERAL	**3,47**	3,45	3,48
CATAMARCA	**3,25**	3,21	3,30
CHACO	**3,35**	3,31	3,39
CHUBUT	**3,33**	3,28	3,38
CÓRDOBA	**3,40**	3,38	3,41
CORRIENTES	**3,40**	3,36	3,43
ENTRE RÍOS	**3,43**	3,40	3,47
FORMOSA	**3,22**	3,18	3,27
JUJUY	**3,11**	3,08	3,15
LA PAMPA	**3,52**	3,47	3,58
LA RIOJA	**3,43**	3,37	3,49
MENDOZA	**3,44**	3,41	3,46
MISIONES	**3,33**	3,29	3,37
NEUQUÉN	**3,48**	3,44	3,51
RÍO NEGRO	**3,47**	3,44	3,51
SALTA	**3,29**	3,26	3,32
SAN JUAN	**3,34**	3,31	3,37
SAN LUIS	**3,27**	3,23	3,31
SANTA CRUZ	**3,36**	3,30	3,43
SANTA FE	**3,46**	3,44	3,48
SANTIAGO	**3,35**	3,32	3,38
TIERRA D. FUEGO	**3,49**	3,40	3,58
TUCUMÁN	**3,19**	3,16	3,22
TOTAL PAÍS	**3,40**	3,39	3,40

5. Características de la Población Prevalente

Edad y Sexo

- **La edad promedio de los Prevalentes puntuales 2021 fue de 56.8 (±16.6) años. En descenso desde el año 2014, al igual que el porcentaje de pacientes mayores de 65 y de 80 años. Capital Federal, desde el año 2006, es el distrito con mayor edad promedio y mayor porcentaje de pacientes mayores de 65 años.**
- **La tasa de prevalencia de varones disminuyó en 2021, llegando a 755 ppm; la de las mujeres disminuyó en 2021, llegando a 533 ppm. La brecha entre tasas de prevalencias de sexos es progresivamente mayor.**

Etiologías de IRD

- **La Nefropatía Diabética es la primera etiología en prevalentes y con el mayor crecimiento desde 2004, alcanzando los 169 ppm en 2021. La No Filiación de la etiología es la segunda con 131 ppm en 2021.**

Modalidad Dialítica

- **La Hemodiálisis convencional es la más frecuente modalidad en el 80.0% de los pacientes; la Hemodiafiltración en Línea es la segunda modalidad representado el 11.1% y la tercera es la Diálisis peritoneal con el 8.5% del total.**

Parámetros clínicos y bioquímicos

- **El porcentaje de pacientes con valores de Hemoglobina en rango adecuado (≥ 11 y < 13 gr/dL) aumentó en el 2017-21 (38.0%) con respecto a los períodos 2011-13 (37.1%) y 2014-16 (36.7%), como consecuencia del significativo aumento en las dosis de EPO que aumentó desde 87 hasta 109 UI/Kgrs/Semana entre 2011 y 2021. Como en otras variables, existen grandes diferencias entre Provincias y debe ponerse más atención a distritos con muy bajos valores de Hemoglobina. La acción positiva de los Centros de DC en general, se manifiesta una vez más al constatarse un muy significativo aumento de los índices hematimétricos de los pacientes a los pocos meses de comenzar tratamiento dialítico.**

- **Disminución del Kt/V promedio y del porcentaje de pacientes alcanzando Kt/V objetivo en el bienio 2020-21. Los pacientes con Accesos definitivos alcanzan significativo mayor Kt/V promedio y significativo mayor porcentaje de Kt/V objetivo que los pacientes con Catéteres. Esa diferencia se acentúa con el pasar del tiempo.**

- **Aumento progresivo y muy significativo del porcentaje de pacientes que se hemodializan con Catéteres en el período 2012-20, sin distinción de género, edad y etiología. En 2021, el 21% de los prevalentes anuales lo utilizaban y aumenta al 43% para los que cursaban el primer año de tratamiento.**

- **El promedio de Albuminemia y del porcentaje de pacientes que alcanzan ≥ 3.5 gr/dL, en el trienio 2017-19 y en el bienio 2020-21 son significativamente menores a los observados en los períodos 2011-13 y 2014-16.**

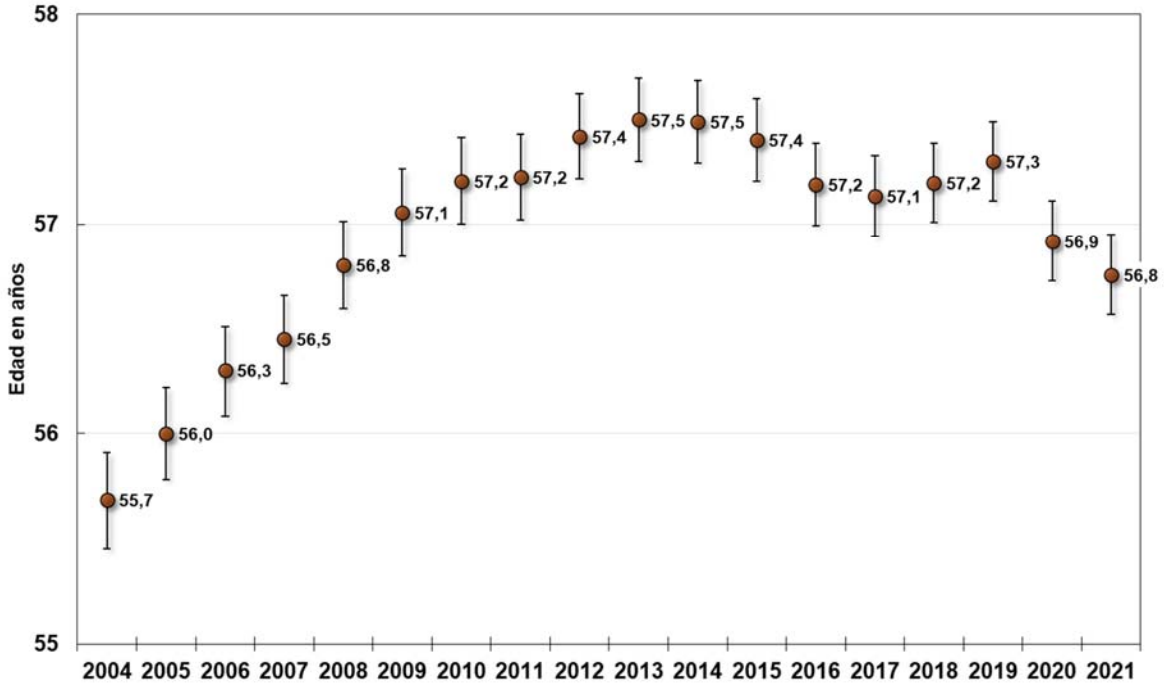
- **Se constata un aumento significativo de la media de la PTHi desde el año 2014 hasta el año 2021, sin distinción de género, edad, etiología o modalidad dialítica. También un descenso significativo en el porcentaje de pacientes con PTHi en rango adecuado en todas las subpoblaciones.**

- **El porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hipertensión arterial aumentó significativamente en 2017-19 y más en 2020-21, sin distinción de género, edad, etiología y masa corporal, excepto el grupo más joven en DC (0-19 años). El porcentaje de pacientes tratados con medicación aumentó en los últimos 4 años; aunque sigue siendo elevado el porcentaje de pacientes hipertensos que no reciben hipotensores (27%).**

- **Disminución muy significativa de la prevalencia de AcHVC positivo entre 2011 y 2021, desde 4.6% hasta 1.7 %. La prevalencia de HBsAg positivo aumentó desde el año 2014 hasta 2017, disminuyendo en 2018-21 (0.7%). También en ese lapso aumentó la prevalencia de AcHIV positivo llegando a 0.9% en 2021. El 56% de la población en DC presenta valores de AcHBsg en niveles protectivos.**

- **La Enfermedad coronaria tiende a disminuir en el tiempo, presente en el 7.6% de los prevalentes en DC en el año 2021. La Insuficiencia Cardíaca aumentó su prevalencia en los pacientes en DC desde el año 2011, pasando del 15.6 al 17.0%. La Enfermedad Cerebrovascular registró disminución, finalizando en 2021 en 6.4%. La Enfermedad vascular periférica registró un crecimiento significativo entre 2011 y 2018 y disminuyendo también significativamente en 2019 y 2021, representando el último año al 25.7 % de la población en DC. En todas las patologías cardíacas y vasculares, los pacientes con etiología Nefropatía Diabética presentaron desde 2011 hasta 2021, prevalencias significativamente mayores a las de los pacientes con Otras etiologías.**

Edad y Sexo de los Prevalentes Puntuales



AÑO	EDAD EN AÑOS AL 31/12 (DS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR		
2004	55.7 (16.9)	55.45	55.91	33.3	5.1
2005	56.0 (16.9)	55.78	56.22	33.9	5.4
2006	56.3 (16.9)	56.08	56.51	34.2	5.8
2007	56.5 (16.9)	56.24	56.66	34.6	6.0
2008	56.8 (16.9)	56.60	57.01	35.0	6.3
2009	57.1 (17.0)	56.85	57.26	35.9	6.7
2010	57.2 (17.0)	57.00	57.41	36.3	7.0
2011	57.2 (17.0)	57.02	57.43	36.4	6.9
2012	57.4 (17.0)	57.22	57.62	36.8	7.2
2013	57.5 (16.9)	57.30	57.70	36.9	7.2
2014	57.5 (16.9)	57.29	57.68	36.9	7.3
2015	57.4 (16.9)	57.21	57.60	37.4	7.1
2016	57.2 (16.9)	56.99	57.38	37.0	6.7
2017	57.1 (16.8)	56.94	57.33	36.6	6.5
2018	57.2 (16.7)	57.01	57.39	36.5	6.6
2019	57.3 (16.6)	57.11	57.49	36.9	6.4
2020	56.9 (16.6)	56.73	57.11	35.7	6.2
2021	56.8 (16.6)	56.57	56.95	35.2	6.1

Como se observa en el Gráfico y Tabla anexa, los pacientes prevalentes puntuales mostraron envejecimiento significativo entre el 2004 y 2013-2014, si observamos el promedio de edad; posteriormente el valor se reduce llegando a 56.8 años en 2021, valor que es semejante al de 13 años atrás.
Lo anterior es consecuencia de la disminución de la proporción de pacientes incidentes con ≥65 años desde 2014 hasta 2019, que se acentúa en 2020-21, porque se agrega a la causa anterior una mayor proporción de muertos de esa franja etaria en el último bienio (Ver Capítulo Mortalidad).

La influencia de la edad y el sexo en los prevalentes puntuales en DC se pueden constatar en la Tabla 11a (año 2021). Es una tabla de Prevalencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos. Esta tabla se utilizó como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC. Para consultar las Tablas de los años 2005 al 2020 remitimos al lector a ediciones anteriores de este Registro [1-20].

TABLA 11a: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2021

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	42	**11,35**	12	**6,68**	30	**15,76**
5-9	74	**19,70**	32	**17,54**	42	**21,74**
10-14	106	**29,26**	58	**33,00**	48	**25,74**
15-19	240	**68,44**	113	**66,01**	127	**70,76**
20-24	617	**175,13**	326	**188,08**	291	**162,59**
25-29	1098	**308,17**	507	**286,61**	591	**329,43**
30-34	1353	**399,90**	653	**385,22**	700	**414,64**
35-39	1591	**502,58**	728	**456,29**	863	**549,62**
40-44	2098	**674,41**	955	**605,82**	1143	**744,87**
45-49	2438	**885,92**	1119	**797,19**	1319	**978,30**
50-54	2648	**1137,93**	1119	**934,88**	1529	**1352,99**
55-59	3209	**1513,76**	1310	**1187,02**	1899	**1868,58**
60-64	3548	**1842,04**	1457	**1428,59**	2091	**2307,36**
65-69	3493	**2074,74**	1390	**1522,62**	2103	**2728,76**
70-74	2929	**2119,05**	1176	**1515,72**	1753	**2891,06**
75-79	2130	**2113,28**	804	**1352,53**	1326	**3206,99**
80 o más	1794	**1402,05**	660	**776,36**	1134	**2640,69**
TOTAL	**29408**	**641,97**	**12419**	**532,64**	**16989**	**755,31**

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre
Tasas en Pacientes por millón de habitantes

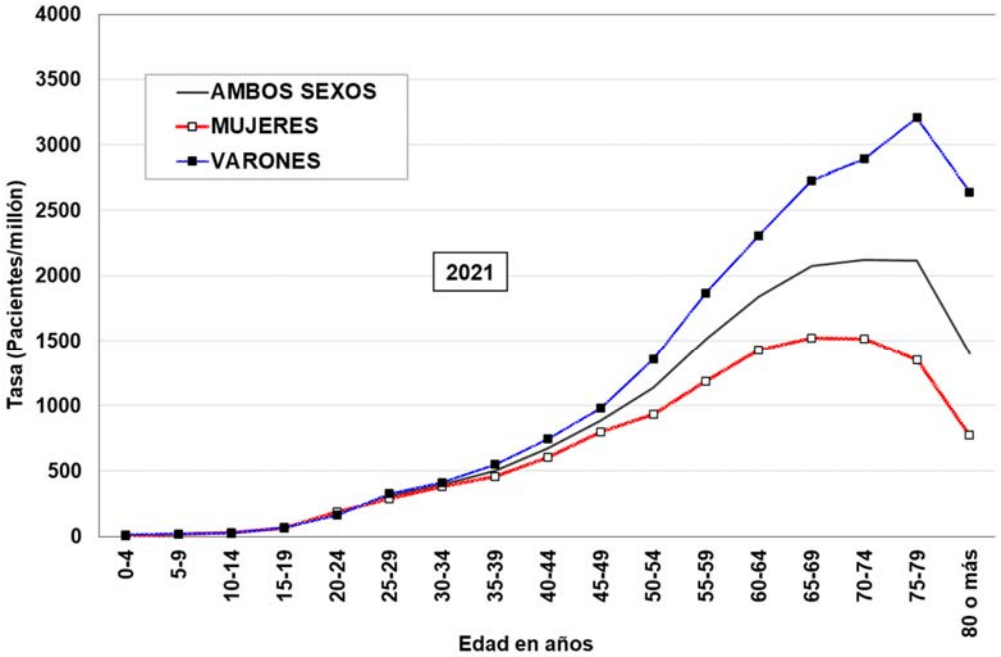


GRÁFICO 29a: TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

Al describir a los pacientes incidentes destacábamos la influencia de la edad y el sexo en las Tasas.
En los prevalentes puntuales se puede constatar lo mismo, como vemos en la Tabla11a y en el Gráfico 29a: A medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de pacientes en DC; a partir de los 35 años las tasas de los varones son mayores que las de las mujeres y en edades tardías esta diferencia es mayor aún.
En las Tablas 11b y Gráfico 29b se presentan las Tasas de Incidencia en DC del año 2021, en grupos que permiten la comparación con otros Registros.

TABLA 11b: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2021						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	462	**31,68**	215	**30,33**	247	**32,95**
20-44	6757	**403,50**	3169	**378,65**	3588	**428,33**
45-64	11843	**1297,86**	5005	**1059,46**	6838	**1553,79**
65-74	6422	**2094,72**	2566	**1519,45**	3856	**2800,23**
75 o más	3924	**1715,43**	1464	**1013,45**	2460	**2918,48**
TOTAL	**29408**	**641,97**	**12419**	**532,64**	**16989**	**755,31**
Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre Tasas en Pacientes por millón de habitantes						

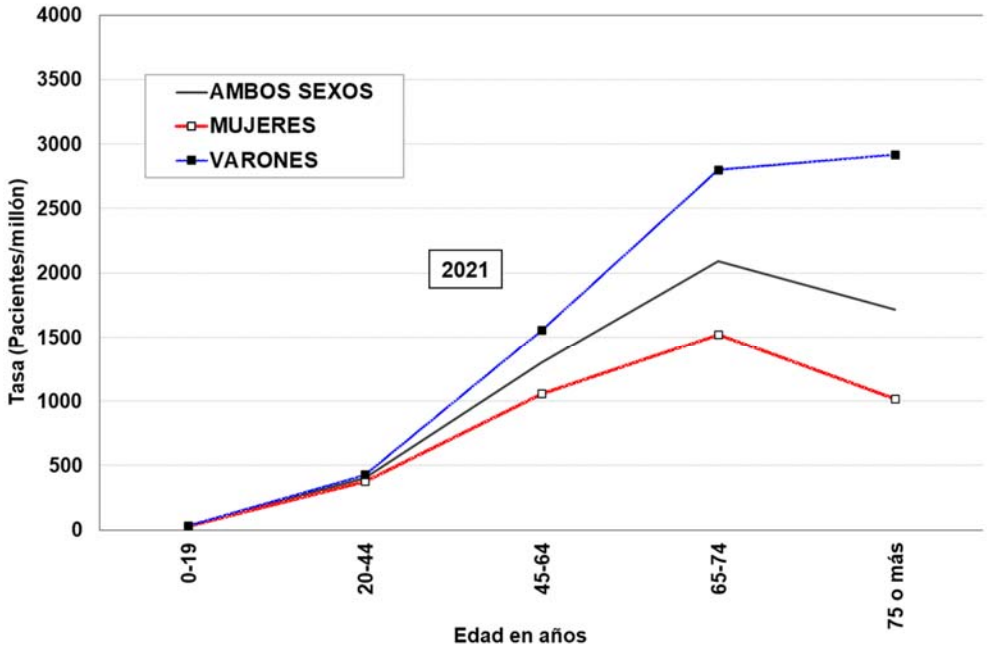


GRÁFICO 29b: TASAS DE PREVALENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS

En el Gráfico 30a, podemos observar la evolución de las tasas brutas de Prevalencia puntual en DC en los diferentes grupos de edad desde el año 2005, para ambos sexos. Se observa que no existió crecimiento en el tiempo transcurrido en el grupo de menor edad (0-19 años); excepto una leve baja por mayor egreso por trasplante en 2019-20-21.
Existió ligero crecimiento en el grupo de 20-44 años (8.6%), sin caída en el año 2020.
En los 2 grupos más viejos se manifiesta una significativa caída en 2019-20-21, tanto que en el grupo de 45-64 años la tasa presenta valores similares al año 2005 y en el grupo de mayor edad (65 o más) la tasa de prevalencia presenta valores menores a la del año 2005.

El grupo de 65 o más años es el único que había decrecido su tasa entre 2013 y 2019; ello, principalmente tuvo relación con la caída de la Incidencia que ocurrió entre esos años en ese grupo; agravada en 202 y 2021, con mayor caída de la incidencia y con aumento de la mortalidad.

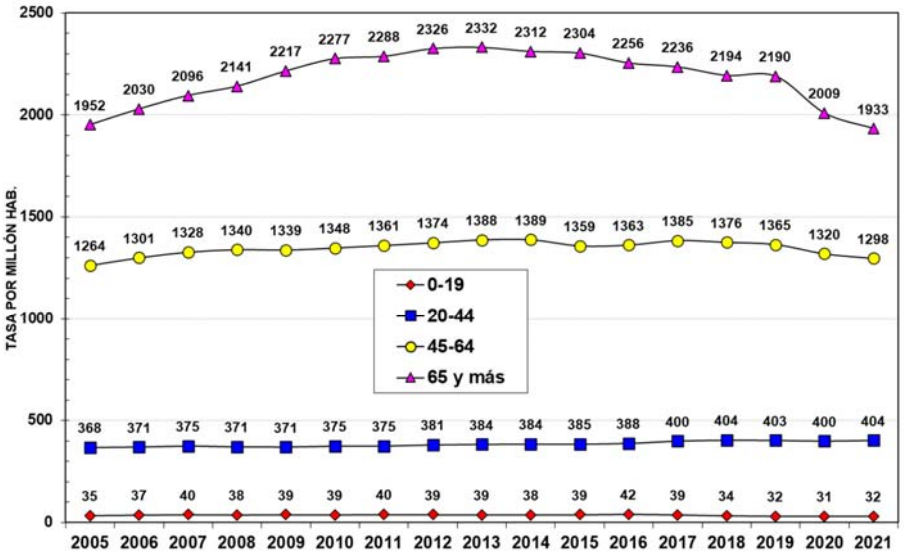


GRÁFICO 30a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PREVALENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. AMBOS SEXOS

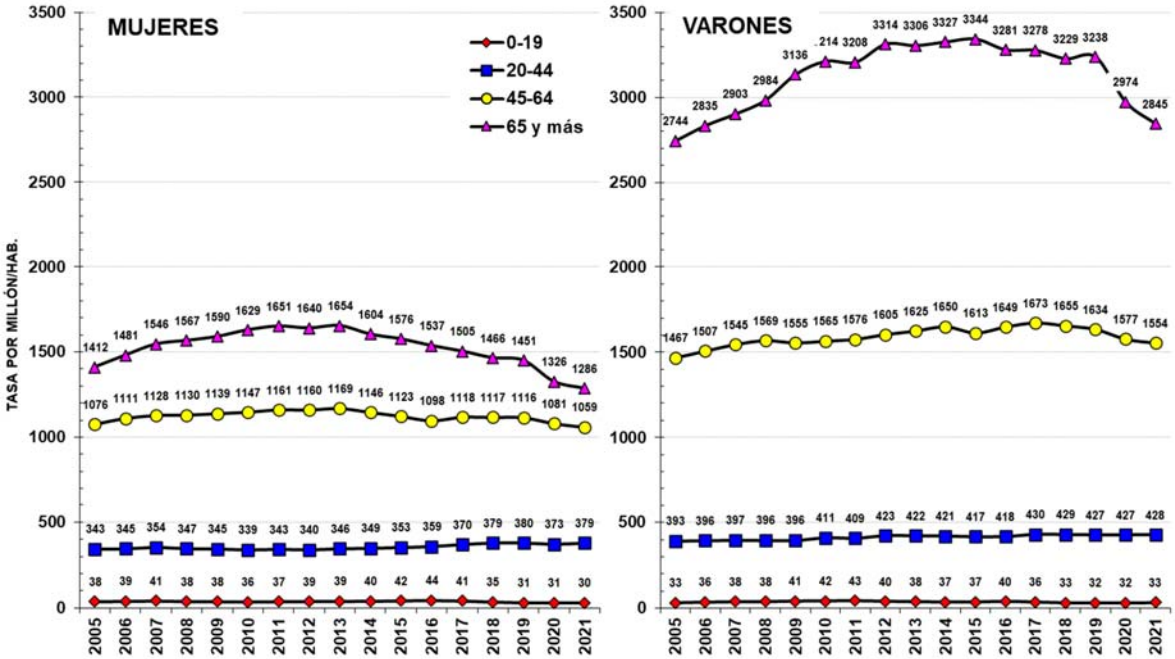


GRÁFICO 30b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE PREVALENCIA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD. POR SEXO

En el Gráfico 30b se muestra la evolución de las Tasas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada sexo, desde 2005 hasta 2020.
No existen importantes diferencias en el grupo más joven (0-19 años), verificándose disminución en 2019-20-21 en ambos por mayor egreso por trasplante.
A partir de 20-44, mayores son las tasas en varones en todo el tiempo. En ese grupo (20-44) no se constata caída significativa entre 2019-20-21 en ambos. En el grupo 45-64 años, los varones crecieron en su tasa hasta 2017, para luego disminuir, principalmente en 2020-21; las mujeres comenzaron a disminuir en 2013, llegando a 2021 con la más baja desde el 2005. En el grupo de mayor edad (65 y más) en ambos disminuye muy significativamente entre 2019-20-21, presentando, el último año, las mujeres la peor tasa en el tiempo y los varones una similar al año 2006.

Es bueno aclarar, una vez más, que las variaciones en la tasa de Prevalencia dependen de las variaciones de 3 tasas, fundamentalmente: Incidencia, Mortalidad y Trasplante. La disminución severa, en 2020 y 2021, de la población prevalente de varones y de mujeres a partir de los 50 años, y más a partir de los 65, fue la resultante de disminución de la Incidencia y aumento de la Mortalidad en esa población. Y no cayó más todavía, porque se redujo fuertemente la tasa de Trasplante.
En las Tablas 11c y 11d se muestran las tasas brutas y ajustadas por edad de mujeres y varones, respectivamente (también en los Gráficos 31a y 31b).

Más importante son las tasas ajustadas ya que permiten una mejor comparación, y que muestran que los varones aumentaron la Prevalencia en el tiempo hasta el año 2017, para caer a partir de allí (y más en 2020-21); pero siempre su tasa fue significativamente mayor a la referente del año 2005. Las mujeres aumentaron hasta el 2013, para luego descender significativamente hasta 2019 y todavía más en 2020 y 2021, llegando a presentar el último año una tasa significativamente menor a la referente.

TABLA 11c: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. SEXO FEMENINO

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**479,0**	469,4	488,8	**481,6**	471,8	491,4	**22,1**	**< 0,001**
2005 (R)	**505,5**	495,7	515,6	**505,5**	495,7	515,6	**Referente**	
2006	**524,1**	514,1	534,3	**521,4**	511,4	531,5	**9,9**	**< 0,005**
2007	**541,2**	531,1	551,5	**535,6**	525,5	545,7	**36,1**	**< 0,001**
2008	**543,1**	533,0	553,3	**534,5**	524,6	544,6	**34,2**	**< 0,001**
2009	**549,3**	539,2	559,5	**537,6**	527,8	547,7	**42,6**	**< 0,001**
2010	**546,3**	536,4	556,5	**542,4**	532,5	552,5	**56,4**	**< 0,001**
2011	**555,8**	545,8	566,0	**548,9**	539,0	558,9	**79,2**	**< 0,001**
2012	**556,2**	546,2	566,3	**546,2**	536,4	556,1	**70,9**	**< 0,001**
2013	**564,7**	554,7	574,8	**551,4**	541,6	561,2	**91,6**	**< 0,001**
2014	**558,3**	548,4	568,3	**541,8**	532,3	551,6	**58,5**	**< 0,001**
2015	**555,8**	546,0	565,8	**536,2**	526,7	545,7	**42,3**	**< 0,001**
2016	**551,7**	542,0	561,6	**528,8**	519,5	538,2	**24,8**	**< 0,001**
2017	**558,5**	548,7	568,3	**531,8**	522,6	541,2	**32,3**	**< 0,001**
2018	**558,2**	548,5	568,0	**528,1**	519,0	537,4	**24,1**	**< 0,001**
2019	**558,6**	549,0	568,4	**525,0**	516,0	534,2	**18,3**	**< 0,001**
2020	**536,4**	527,0	545,9	**500,8**	492,0	509,7	1,1	NS
2021	**532,6**	523,3	542,1	**493,9**	485,3	502,7	**6,7**	**< 0,01**

Tasas en pacientes por millón de habitantes al 31/12 de cada año. Tasas ajustadas por edad de la población, siendo la referente (R) la Prevalencia del año 2005.

TABLA 11d: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA. SEXO MASCULINO

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2004	**624,5**	613,2	635,9	**628,1**	616,8	639,6	**20,4**	**< 0,001**
2005 (R)	**654,9**	643,4	666,6	**654,9**	643,4	666,6	**Referente**	
2006	**675,1**	663,5	686,8	**671,1**	659,6	682,8	**7,7**	**< 0,01**
2007	**692,6**	680,9	704,5	**684,5**	673,0	696,2	**26,1**	**< 0,001**
2008	**707,1**	695,3	719,0	**694,7**	683,1	706,4	**47,8**	**< 0,001**
2009	**722,4**	710,6	734,4	**705,3**	693,7	717,0	**77,9**	**< 0,001**
2010	**731,6**	719,8	743,6	**718,7**	707,0	730,4	**125,9**	**< 0,001**
2011	**736,1**	724,3	748,0	**719,3**	707,7	730,9	**130,6**	**< 0,001**
2012	**758,4**	746,5	770,4	**736,9**	725,3	748,6	**215,7**	**< 0,001**
2013	**764,8**	752,9	776,8	**738,7**	727,2	750,3	**229,0**	**< 0,001**
2014	**775,3**	763,4	787,3	**744,0**	732,6	755,6	**263,9**	**< 0,001**
2015	**773,4**	761,6	785,4	**737,1**	725,9	748,5	**228,9**	**< 0,001**
2016	**781,6**	769,8	793,5	**739,6**	728,4	750,9	**247,3**	**< 0,001**
2017	**794,7**	782,9	806,7	**746,5**	735,4	757,7	**294,4**	**< 0,001**
2018	**791,5**	779,8	803,4	**737,8**	726,8	748,8	**245,3**	**< 0,001**
2019	**794,3**	782,6	806,1	**734,4**	723,5	745,3	**229,9**	**< 0,001**
2020	**764,6**	753,2	776,2	**701,1**	690,6	711,7	**79,2**	**< 0,001**
2021	**755,3**	744,0	766,8	**686,7**	676,5	697,2	**38,3**	**< 0,001**

Tasas en pacientes por millón de habitantes al 31/12 de cada año. Tasas ajustadas por edad de la población, siendo la referente (R) la Prevalencia del año 2005.

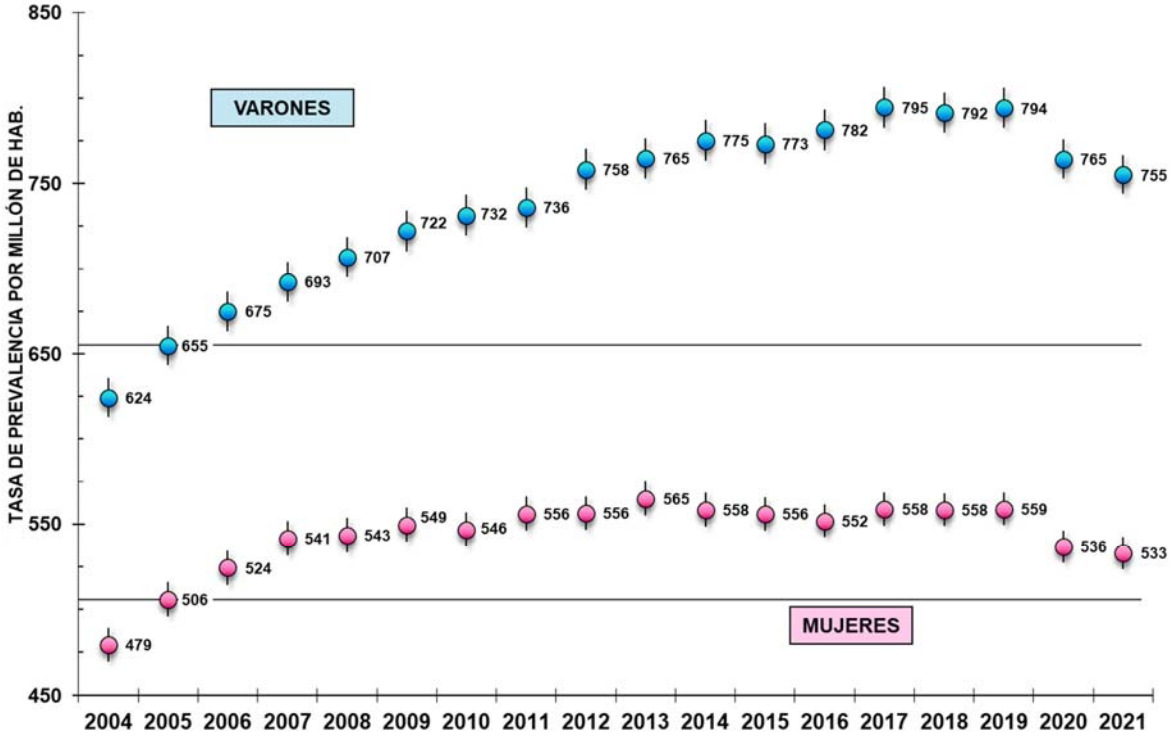


GRÁFICO 31a: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA EN DC EN LOS DIFERENTES SEXOS.
Medias e IC95%

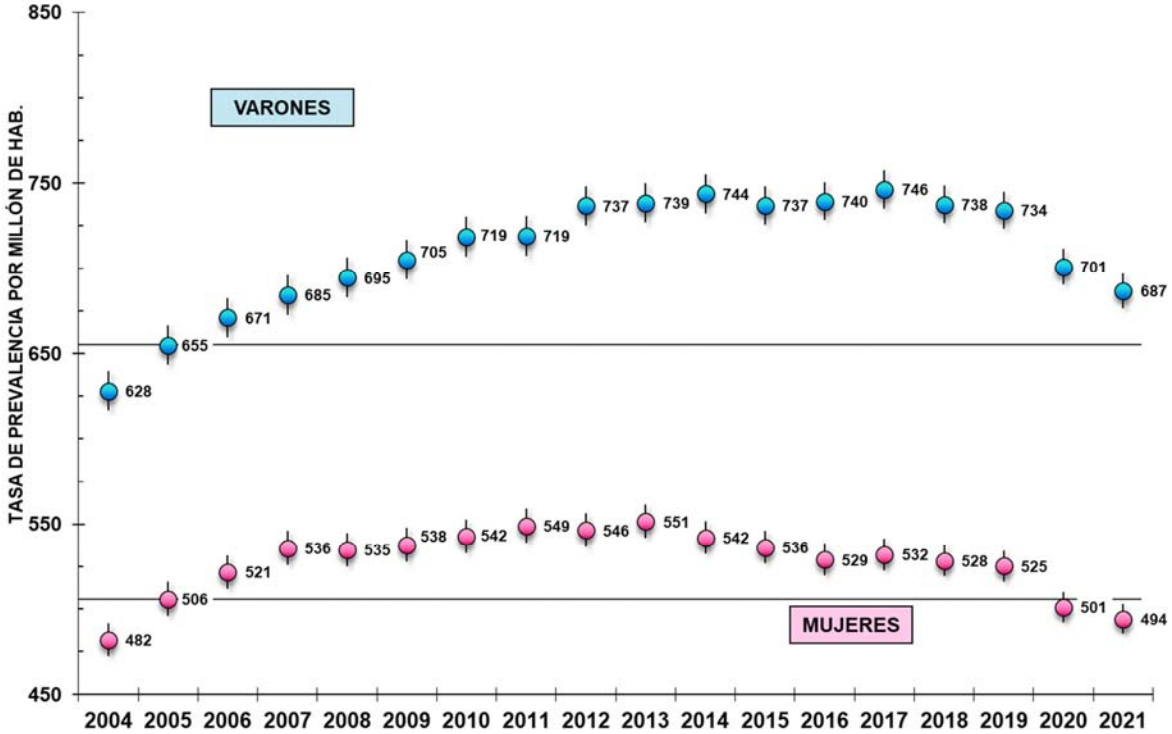


GRÁFICO 31b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC EN LOS DIFERENTES SEXOS.
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad. Referente Prevalencia año 2005 en cada Sexo.

Las tasas brutas de Prevalencia puntual en DC por sexos desde 2004 hasta 2020, por Provincia de residencia del paciente se muestran en la Tabla 12; en el Gráfico 32 se exponen los valores del año 2021.

En todas (o casi) las provincias se constató una mayor tasa para varones: El 92% de las provincias 2005 presentan tasas de prevalencia en DC mayores para varones que para mujeres. En 2006 lo muestran el 100 %; en 2007, 2008 y 2009 el 92% (22/24). En 2010 y 11 el 96% (23/24).
El 100% de las provincias presentaron mayores tasas para varones desde 2012 hasta 2021.

TABLA 12. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. EN DIFERENTES SEXOS

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
BUENOS AIRES	525	678	548	706	562	727	571	741	571	741	563	750	555	748	561	750	555	772
CAPITAL	433	652	432	683	455	686	461	675	461	675	441	718	433	706	442	721	443	718
CATAMARCA	538	664	604	732	586	754	643	707	643	707	567	709	561	726	618	776	633	774
CHACO	377	377	424	415	389	418	428	426	428	426	467	452	473	460	482	479	467	479
CHUBUT	543	565	586	626	624	663	638	678	638	678	666	776	561	682	561	668	535	680
CÓRDOBA	465	678	481	706	506	714	522	734	522	734	531	735	536	759	546	755	555	791
CORRIENTES	331	451	348	469	374	482	402	455	402	455	381	541	389	538	405	564	412	615
ENTRE RÍOS	323	460	338	446	372	471	398	479	398	479	390	492	386	522	383	510	390	540
FORMOSA	360	451	386	445	384	480	382	507	382	507	445	417	412	418	347	436	329	488
JUJUY	561	671	626	720	669	731	680	748	680	748	711	781	707	745	635	738	689	746
LA PAMPA	378	604	411	665	473	633	431	619	431	619	521	540	492	591	499	610	429	634
LA RIOJA	429	539	477	658	473	771	494	702	494	702	503	685	529	838	550	890	537	1008
MENDOZA	592	853	644	888	700	956	762	1011	762	1011	757	1035	768	1031	741	1023	755	1006
MISIONES	201	289	241	324	237	341	253	361	253	361	315	429	329	460	333	498	344	535
NEUQUÉN	753	936	740	944	783	896	829	971	829	971	862	1025	843	1015	835	1029	849	1049
RÍO NEGRO	558	808	627	824	674	839	744	929	744	929	792	1075	759	1035	786	1043	787	1081
SALTA	471	549	494	576	507	578	556	648	556	648	563	694	543	723	582	713	603	739
SAN JUAN	572	650	647	692	624	724	595	722	595	722	616	842	669	924	731	912	723	915
SAN LUIS	532	568	564	604	589	595	633	675	633	675	610	870	652	955	700	1004	699	1047
SANTA CRUZ	253	187	305	275	337	370	413	452	413	452	405	480	344	424	420	451	379	471
SANTA FE	346	485	366	519	378	534	382	557	382	557	429	609	446	631	465	627	477	671
SANTIAGO	395	508	452	540	500	556	521	562	521	562	594	609	583	643	646	625	650	666
TIERRA D. FUEGO	257	192	266	305	292	313	483	288	483	288	579	424	450	521	361	519	394	546
TUCUMÁN	728	759	772	791	790	857	813	890	813	890	850	960	844	1002	885	1008	874	990
TOTAL	479	624	506	655	524	675	541	693	541	693	549	722	546	732	556	736	556	758

PROVINCIA DEL PACIENTE	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021			
	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.	VAR.	MUJ.		VAR.	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Nº	T	Nº	T
BUENOS AIRES	558	772	546	770	546	765	534	765	533	769	528	761	531	762	507	719	4541	**503,6**	6218	**715,3**
CAPITAL	441	721	420	740	425	736	440	752	459	791	466	781	455	790	411	752	683	**418,7**	1081	**746,8**
CATAMARCA	642	771	682	804	691	821	729	813	683	885	682	881	744	917	752	943	139	**664,3**	198	**944,0**
CHACO	499	519	518	555	505	545	494	582	516	584	520	601	460	593	402	545	258	**418,7**	324	**540,0**
CHUBUT	546	678	504	701	508	737	503	747	545	757	522	834	570	856	570	832	172	**548,1**	254	**805,4**
CÓRDOBA	556	806	554	838	547	828	544	841	551	852	538	847	532	848	522	850	1005	**518,2**	1547	**832,2**
CORRIENTES	466	603	480	599	481	586	433	612	454	684	452	674	467	682	474	685	269	**469,8**	362	**649,0**
ENTRE RÍOS	400	562	393	570	416	562	438	608	452	617	440	644	452	654	447	684	319	**448,4**	462	**672,3**
FORMOSA	386	505	379	514	399	492	368	525	419	551	432	604	428	556	431	594	132	**430,7**	151	**497,4**
JUJUY	681	739	678	761	727	780	694	756	697	804	705	822	728	807	656	725	258	**654,6**	289	**750,5**
LA PAMPA	484	652	538	664	469	693	505	698	494	756	473	772	475	771	504	799	97	**532,5**	146	**814,5**
LA RIOJA	540	921	555	958	542	928	561	894	622	845	608	875	549	921	501	812	106	**529,5**	180	**907,0**
MENDOZA	751	1023	747	1033	727	1019	730	1015	699	1019	693	1018	698	1000	650	945	667	**653,3**	908	**917,7**
MISIONES	381	552	362	578	378	606	421	638	452	651	462	635	474	655	478	649	283	**443,2**	384	**603,3**
NEUQUÉN	888	1086	916	1047	896	992	861	981	858	1040	883	1026	962	1135	922	1163	306	**904,6**	387	**1158,1**
RÍO NEGRO	787	1094	807	1119	784	1140	782	1146	802	1184	868	1192	911	1174	904	1159	352	**927,4**	437	**1157,6**
SALTA	600	717	614	741	646	711	663	762	662	760	636	721	633	731	625	709	457	**627,3**	505	**707,8**
SAN JUAN	755	923	769	942	832	944	800	971	880	986	806	975	828	1005	812	973	316	**794,2**	389	**993,3**
SAN LUIS	736	1080	696	1082	654	1152	596	1170	600	1195	616	1196	625	1237	660	1213	172	**663,3**	297	**1163,3**
SANTA CRUZ	449	502	482	506	488	516	474	537	492	563	473	538	484	551	388	543	71	**389,5**	103	**535,1**
SANTA FE	473	674	456	687	446	695	446	692	455	677	473	675	461	695	452	664	826	**452,2**	1145	**659,2**
SANTIAGO	689	749	716	824	678	837	716	863	727	936	777	1000	720	880	718	904	333	**670,7**	450	**915,1**
TIERRA D. FUEGO	411	639	414	754	416	733	509	714	584	720	742	749	724	777	612	701	56	**642,7**	70	**772,9**
TUCUMÁN	872	984	848	965	792	990	767	976	764	996	766	950	758	941	716	877	601	**692,7**	702	**829,0**
TOTAL	565	765	558	775	556	773	552	782	558	795	558	792	559	794	536	765	12419	532,6	16989	755,3

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre (sólo para 2021); MUJ.: Mujeres; VAR.: Varones. T: TASA CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES.

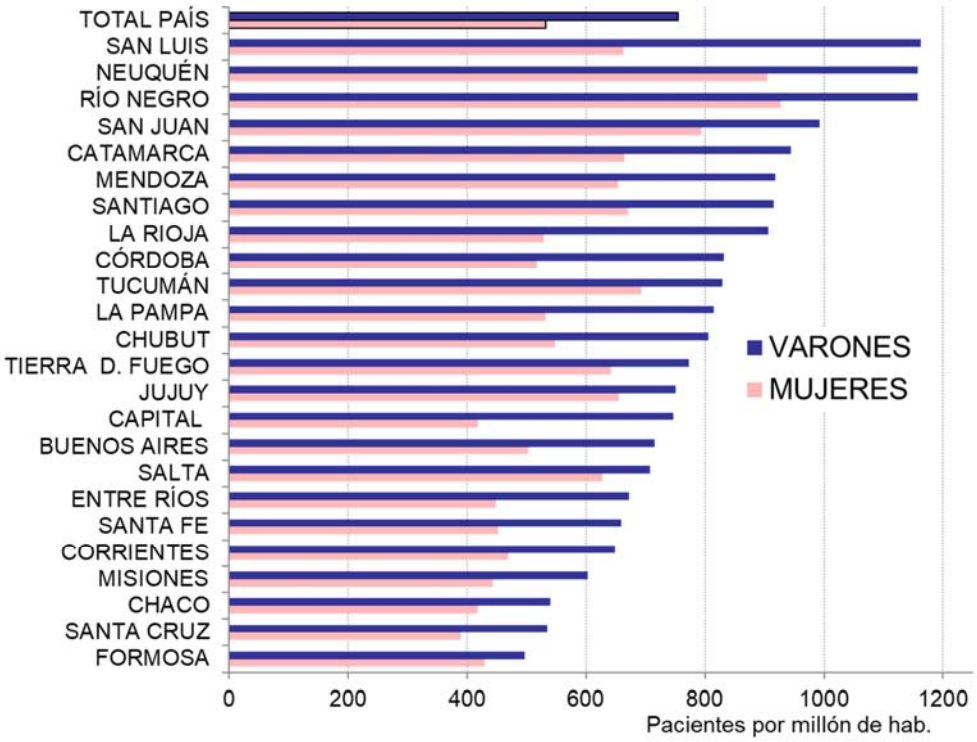


GRÁFICO 32: TASAS CRUDAS DE PREVALENCIA EN DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS. AÑO 2021

En la Tabla 13 (también en Gráfico 34a) presentamos la edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DC en 2021.
Observamos que Capital Federal se aparta del resto del país, al igual que en Incidentes, presentando la mayor edad promedio con el mayor porcentaje de pacientes de 65 o más años y 80 o más años en todos los años registrados.
Más del 50% de su población fue ≥65 años desde el año 2007 hasta el 2015. En 2016, 2017, 2018 y 2019 disminuyó al 49%. En 2020 bajó al 47% y en 2021 presentó el más bajo porcentaje en el tiempo, 45%.
Lo dicho en incidentes vale también aquí, en prevalentes: Capital Federal tiene la menor tasa de Prevalencia, sin embargo, su población es la más vieja del país (comparando Provincias) y resulta paradójico que teniendo la población más anciana, la que más necesita de tratamiento sustitutivo, presenta tasas menores a la media del país.
Esto puede ser el resultado de diferencias en las condiciones socioeconómicas de la población y/o de políticas de salud que determinen una mejor accesibilidad sanitaria dando como resultado una mejor prevención primaria-secundaria y tratamiento de las enfermedades que llevan a IRD.

Por otra parte, al analizar datos de poblaciones, como extracción de Tasas de Mortalidad o Trasplante, sin dudas deben evaluarse tasas ajustadas por edad, de lo contrario estaríamos descalificando a Distritos con poblaciones añosas. Los pacientes residentes de Formosa, Chubut, Chaco y San Juan que están en DC presentan una media menor a 55 años y los de Capital Federal presentan una media de 60.8 años; esta gran diferencia pesa en el resultado si las tasas no son ajustadas por edad.

En los Gráficos 34b y 34c se muestran los porcentajes de pacientes prevalentes puntuales de 65 o más años y de 80 o más años por Provincias en el año 2021.
Los resultados son muy parecidos a los vistos en los 16 años anteriores. Solamente 7 provincias atienden una proporción mayor de pacientes con 65 o más años que la media nacional en 2020. Son ellas: Capital Federal, Córdoba, Entre Ríos, Mendoza, San Luis, Santa Fe y Tierra del Fuego.
Solamente 7 provincias atienden en DC una proporción mayor de pacientes con 80 o más años que la media nacional: Capital Federal, Entre Ríos, Córdoba, Santa Fe, Mendoza, La Pampa y Río Negro.

TABLA 13. EDAD DE LOS PREVALENTES PUNTUALES EN DC DE ARGENTINA EN 2021					
PROVINCIA	PROMEDIO EDAD	I. CONFIANZA 95% L.INFERIOR	L. SUPERIOR	FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS	≥ 80 AÑOS
CAPITAL FEDERAL	60,76	59,99	61,53	45,0	13,0
CÓRDOBA	59,47	58,83	60,11	42,8	8,4
SAN LUIS	58,65	57,15	60,15	39,2	4,7
TIERRA DEL FUEGO	58,00	55,12	60,89	36,5	4,0
MENDOZA	57,85	57,03	58,67	39,6	6,2
ENTRE RIOS	57,81	56,65	58,97	39,7	8,6
SANTA FE	57,79	57,06	58,52	39,2	7,0
TUCUMÁN	57,12	56,22	58,02	35,1	3,8
CATAMARCA	56,51	54,75	58,28	30,3	4,7
SANTIAGO DEL ESTERO	56,47	55,31	57,63	35,1	4,3
NEUQUÉN	56,10	54,86	57,33	32,8	4,9
LA PAMPA	56,08	54,00	58,16	33,3	6,2
BUENOS AIRES	55,85	55,53	56,16	32,6	5,7
SALTA	55,83	54,78	56,87	30,0	3,6
RIO NEGRO	55,76	54,60	56,91	33,2	6,1
MISIONES	55,66	54,40	56,91	33,6	4,6
SANTA CRUZ	55,57	53,11	58,02	25,9	3,4
JUJUY	55,37	53,99	56,76	29,1	4,4
CORRIENTES	55,26	53,97	56,55	32,5	4,0
LA RIOJA	55,16	53,24	57,07	30,1	4,9
SAN JUAN	54,88	53,66	56,10	31,1	4,3
CHACO	54,65	53,31	55,99	31,8	2,7
CHUBUT	54,04	52,47	55,61	27,9	4,9
FORMOSA	53,98	52,05	55,91	29,3	4,2
TOTAL	56,76	56,57	56,95	35,2	6,1

PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad al 31/12/2021. Ordenados de mayor a menor promedio

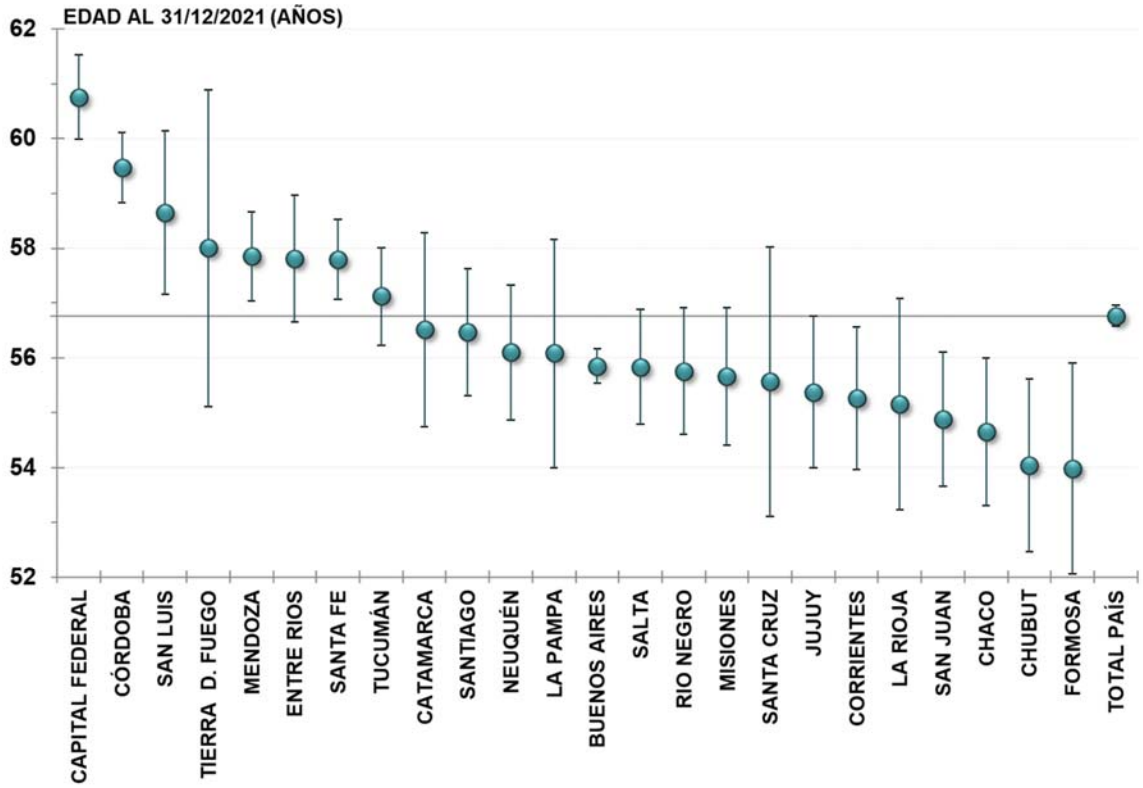


GRAFICO 34a. EDAD MEDIA DE PREVALENTES PUNTUALES 2021. POR PROVINCIAS
CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

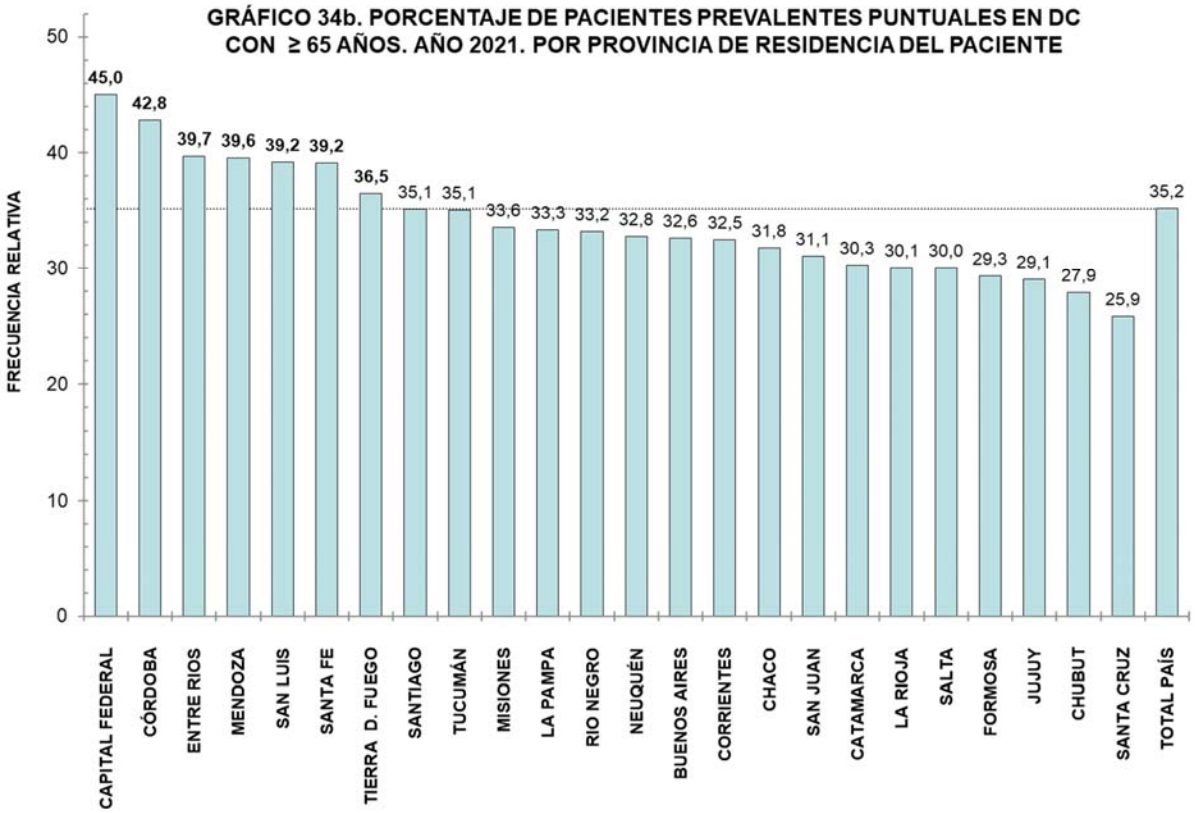


GRÁFICO 34b. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES PUNTUALES EN DC
CON ≥ 65 AÑOS. AÑO 2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE
FRECUENCIA RELATIVA
0
10
20
30
40
50
45,0
42,8
39,7
39,6
39,2
39,2
36,5
35,1
35,1
33,6
33,3
33,2
32,8
32,6
32,5
31,8
31,1
30,3
30,1
30,0
29,3
29,1
27,9
25,9
35,2
CAPITAL FEDERAL
CÓRDOBA
ENTRE RIOS
MENDOZA
SAN LUIS
SANTA FE
TIERRA D. FUEGO
SANTIAGO
TUCUMÁN
MISIONES
LA PAMPA
RIO NEGRO
NEUQUÉN
BUENOS AIRES
CORRIENTES
CHACO
SAN JUAN
CATAMARCA
LA RIOJA
SALTA
FORMOSA
JUJUY
CHUBUT
SANTA CRUZ
TOTAL PAÍS

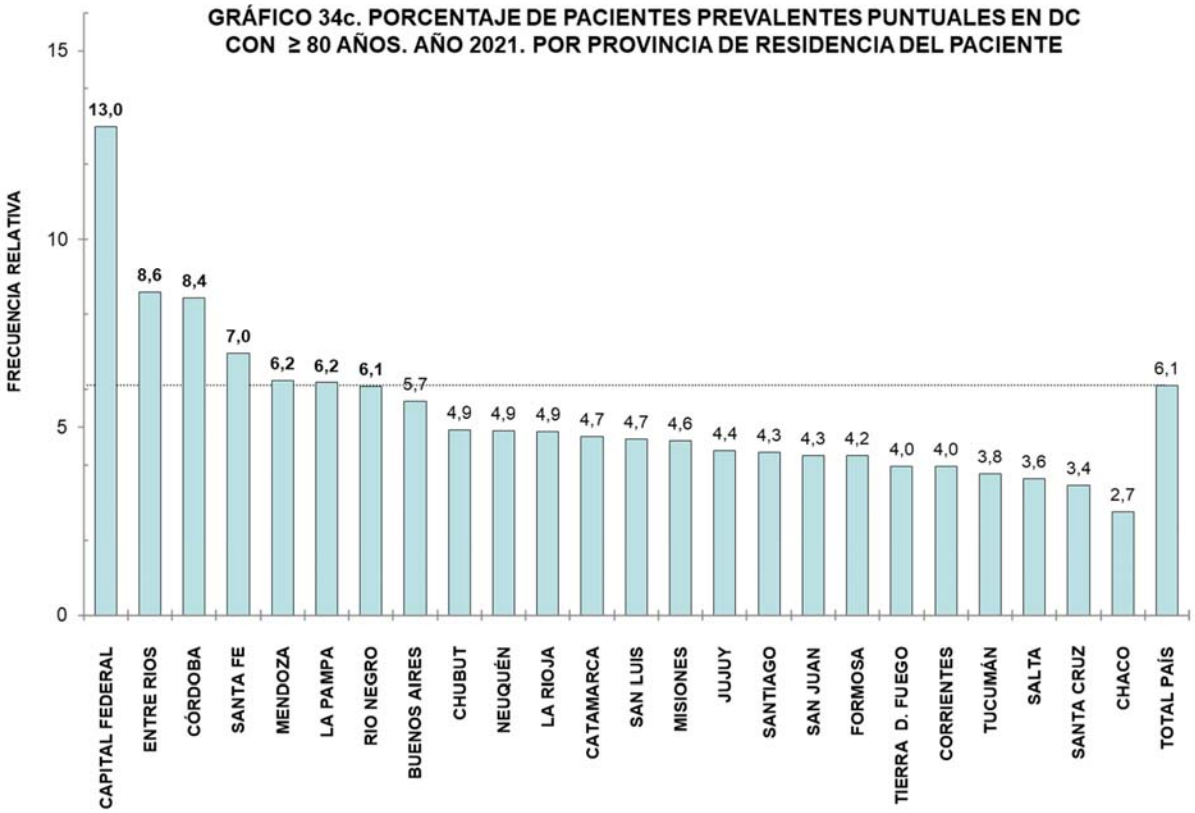


GRÁFICO 34c. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES PUNTUALES EN DC
CON ≥ 80 AÑOS. AÑO 2021. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE
FRECUENCIA RELATIVA
0
5
10
15
13,0
8,6
8,4
7,0
6,2
6,2
6,1
5,7
4,9
4,9
4,9
4,7
4,7
4,6
4,4
4,3
4,3
4,2
4,0
4,0
3,8
3,6
3,4
2,7
6,1
CAPITAL FEDERAL
ENTRE RIOS
CÓRDOBA
SANTA FE
MENDOZA
LA PAMPA
RIO NEGRO
BUENOS AIRES
CHUBUT
NEUQUÉN
LA RIOJA
CATAMARCA
SAN LUIS
MISIONES
JUJUY
SANTIAGO
SAN JUAN
FORMOSA
TIERRA D. FUEGO
CORRIENTES
TUCUMÁN
SALTA
SANTA CRUZ
CHACO
TOTAL PAÍS

Etiologías de IRCT en Prevalentes en DC

Estudiar las etiologías de IRCT en pacientes prevalentes tiene quizás una importancia algo menor que estudiarlas en Incidentes; considerando que es de mayor valor determinar cuáles patologías son las causales del ingreso a DC; además la prevalencia está fuertemente influida por las tasas de egreso y éstas son diferentes para cada etiología, como veremos después.

Observamos en la Tabla 14c y Gráfico 35, que la Nefropatía Diabética pasó de 118 a 188 pacientes por millón entre el 2004 y 2019, siendo la que más ha crecido (70 ppm) entre esos años; pero también es la que más ha descendido entre 2019 y 2021, 20 ppm para llegar a 169 ppm, valor semejante a la de los años previos a 2012. Registró una caída en la frecuencia relativa desde 28.0% hasta 26.3%; no obstanteo, sigue siendo la más frecuente, con gran brecha con las que siguen.

Otra patología que mostró disminución pronunciada entre 2019 y 2021 fue la Nefroangioesclerosis: Descendió 10 ppm, para llegar a 112 ppm; viene en descenso desde el año 2013.

Las demás etiologías no cambiaron significativamente entre 2019 y 2021.
Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis son las únicas que bajaron significativamente su tasa en Prevalencia. Baja en Incidencia se constató en las 2, alta mortalidad también, pero el trasplante disminuyó en ambas, aunque los pacientes diabéticos y gerontes se trasplantan a una tasa muy baja. Como consecuencia bajó la Prevalencia puntual.

Más de la mitad (57%) del crecimiento entre 2004 y 2019 y más de la mitad del decrecimiento (63%) entre 2019 y 2021 de la tasa cruda de Prevalencia general es responsabilidad de la Nefropatía Diabética.

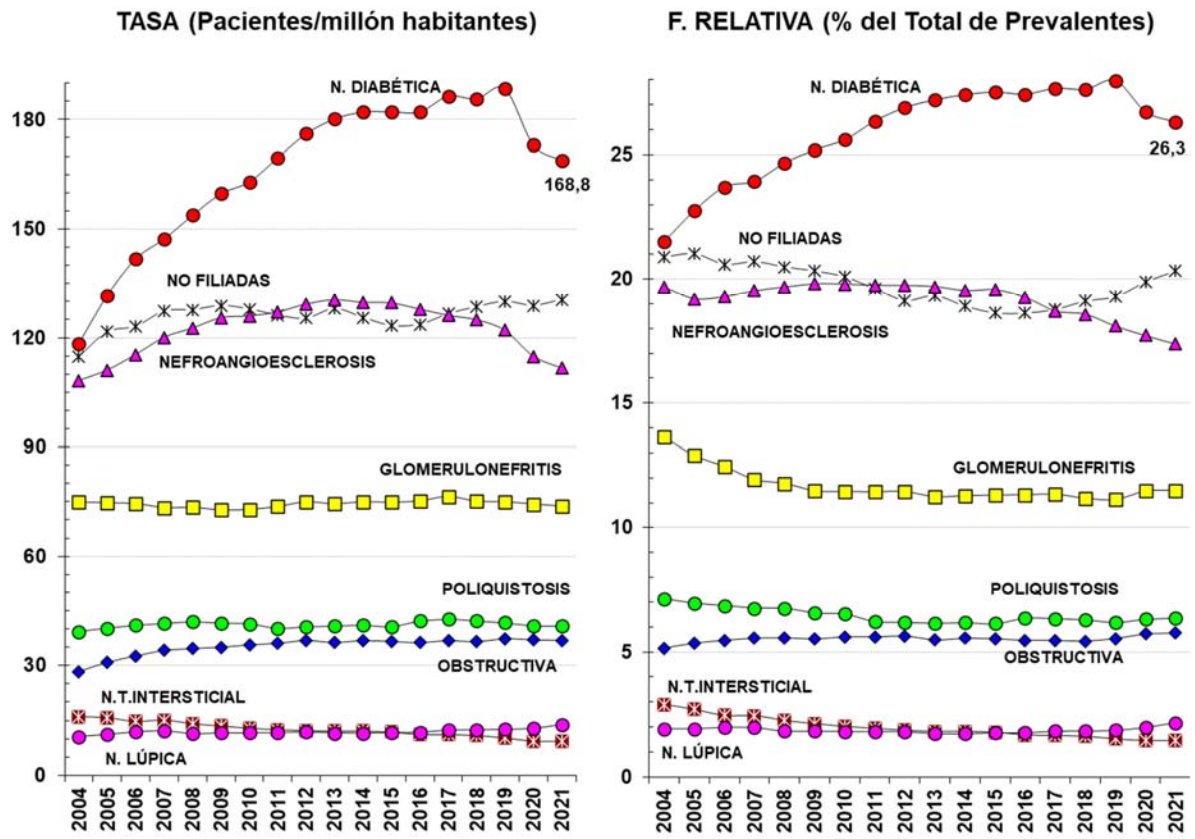


GRÁFICO 35 : PREVALENCIA EN DC. PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD

TABLA 14a. ETIOLOGÍAS DE IRD EN LA POBLACIÓN PREVALENTE PUNTUAL. 2004- 2021
FRECUENCIA ABSOLUTA (N)

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF 04-21
NEF. DIABÉTICA	4526	5082	5526	5796	6112	6411	6647	6998	7349	7605	7769	7857	7939	8213	8264	8471	7858	7732	3206
NO FILIADAS	4393	4694	4798	5012	5074	5171	5216	5207	5231	5402	5358	5321	5391	5574	5717	5842	5848	5976	1583
NEFROESCLEROSIS	4136	4289	4496	4727	4875	5038	5141	5245	5397	5507	5538	5590	5575	5557	5560	5484	5214	5112	976
GLOMERULONEFRITIS	2867	2882	2904	2889	2920	2921	2974	3041	3130	3142	3200	3230	3279	3368	3345	3371	3375	3382	515
OTRAS	1137	1231	1350	1402	1405	1490	1529	1611	1648	1692	1763	1827	1918	2021	2079	2137	2172	2174	1037
POLIQUISTOSIS	1498	1550	1597	1635	1669	1669	1690	1654	1693	1719	1750	1751	1838	1881	1880	1873	1854	1868	370
N. OBSTRUCTIVA	1084	1194	1272	1343	1377	1406	1455	1489	1538	1533	1571	1578	1582	1621	1626	1678	1681	1690	606
NEFROPATÍA LÚPICA	405	431	462	478	453	465	473	481	495	488	492	505	512	544	552	564	581	636	231
NEF. T. INTERSTICIAL	610	604	573	593	559	541	524	515	512	509	517	511	488	492	486	462	428	429	-181
SIND. U. HEMOLÍTICO	149	162	156	156	161	167	168	170	180	188	194	195	219	227	210	221	225	237	88
MIELOMA MÚLTIPLE	43	51	44	43	51	55	59	61	68	68	84	90	95	89	106	101	98	101	58
NEFROPATÍA FAMILIAR	14	15	22	25	27	32	34	40	47	53	57	59	57	54	51	50	50	39	25
AMILOIDOSIS	62	57	57	78	65	59	53	46	43	53	58	52	61	55	53	46	39	32	-30
FALLO TRASPLANTE	15	11	8	9	7	4	3	3	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0	-15
SIN DATOS	95	80	41	32	23	19	13	11	7	5	5	5	5	3	0	0	0	0	-95
TOTAL	21034	22333	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966	28357	28572	28960	29700	29929	30300	29423	29408	8374

DIF 04-21: Crecimiento de la Frecuencia absoluta entre el año 2004 y el año 2021.

TABLA 14b. ETIOLOGÍAS DE IRD EN LA POBLACIÓN PREVALENTE PUNTUAL. 2004- 2021
TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN HABITANTES

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF 04-21
NEF. DIABÉTICA	118,4	131,7	141,8	147,3	153,8	159,7	163,0	169,6	176,1	180,2	182,1	182,2	182,1	186,5	185,7	188,5	173,2	168,8	50,4
NO FILIADAS	114,9	121,6	123,1	127,3	127,7	128,8	127,9	126,2	125,3	128,0	125,6	123,4	123,7	126,6	128,5	130,0	128,9	130,5	15,6
NEFROESCLEROSIS	108,2	111,1	115,4	120,1	122,7	125,5	126,0	127,1	129,3	130,5	129,8	129,6	127,9	126,2	125,0	122,0	114,9	111,6	3,4
GLOMERULONEFRITIS	75,0	74,7	74,5	73,4	73,5	72,8	72,9	73,7	75,0	74,4	75,0	74,9	75,2	76,5	75,2	75,0	74,4	73,8	-1,2
OTRAS	29,7	31,9	34,6	35,6	35,3	37,1	37,5	39,0	39,5	40,1	41,3	42,4	44,0	45,9	46,7	47,6	47,9	47,5	17,8
POLIQUISTOSIS	39,2	40,2	41,0	41,5	42,0	41,6	41,4	40,1	40,6	40,7	41,0	40,6	42,2	42,7	42,3	41,7	40,9	40,8	1,6
N. OBSTRUCTIVA	28,4	30,9	32,6	34,1	34,6	35,0	35,7	36,1	36,9	36,3	36,8	36,6	36,3	36,8	36,5	37,3	37,0	36,9	8,5
NEFROPATÍA LÚPICA	10,6	11,2	11,9	12,1	11,4	11,6	11,6	11,7	11,9	11,6	11,5	11,7	11,7	12,4	12,4	12,6	12,8	13,9	3,3
NEF. T. INTERSTICIAL	16,0	15,7	14,7	15,1	14,1	13,5	12,8	12,5	12,3	12,1	12,1	11,8	11,2	11,2	10,9	10,3	9,4	9,4	-6,6
SIND. U. HEMOLÍTICO	3,9	4,2	4,0	4,0	4,1	4,2	4,1	4,1	4,3	4,5	4,5	4,5	5,0	5,2	4,7	4,9	5,0	5,2	1,3
MIELOMA MÚLTIPLE	1,1	1,3	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	2,0	2,1	2,2	2,0	2,4	2,2	2,2	2,2	1,1
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1	1,3	1,3	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	0,9	0,5
AMILOIDOSIS	1,6	1,5	1,5	2,0	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	1,3	1,4	1,2	1,4	1,2	1,2	1,0	0,9	0,7	-0,9
FALLO TRASPLANTE	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
SIN DATOS	2,5	2,1	1,1	0,8	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5
TOTAL	550,3	578,7	598,0	615,4	623,4	634,1	636,9	644,0	655,1	662,7	664,6	662,4	664,4	674,3	672,6	674,3	648,4	642,0	91,7

DIF 04-21: Crecimiento de la Tasa entre el año 2004 y el año 2021.

TABLA 14c. ETIOLOGÍAS DE IRD EN LA POBLACIÓN PREVALENTE PUNTUAL. 2004- 2021
FRECUENCIA RELATIVA (%)

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	DIF 04-21
NEF. DIABÉTICA	21,5	22,8	23,7	23,9	24,7	25,2	25,6	26,3	26,9	27,2	27,4	27,5	27,4	27,7	27,6	28,0	26,7	26,3	4,8
NO FILIADAS	20,9	21,0	20,6	20,7	20,5	20,3	20,1	19,6	19,1	19,3	18,9	18,6	18,6	18,8	19,1	19,3	19,9	20,3	-0,6
NEFROESCLEROSIS	19,7	19,2	19,3	19,5	19,7	19,8	19,8	19,7	19,7	19,7	19,5	19,6	19,3	18,7	18,6	18,1	17,7	17,4	-2,3
GLOMERULONEFRITIS	13,6	12,9	12,5	11,9	11,8	11,5	11,4	11,4	11,4	11,2	11,3	11,3	11,3	11,3	11,2	11,1	11,5	11,5	-2,1
OTRAS	5,4	5,5	5,8	5,8	5,7	5,9	5,9	6,1	6,0	6,1	6,2	6,4	6,6	6,8	6,9	7,1	7,4	7,4	2,0
POLIQUISTOSIS	7,1	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,2	6,2	6,1	6,2	6,1	6,3	6,3	6,3	6,2	6,3	6,4	-0,8
N. OBSTRUCTIVA	5,2	5,3	5,5	5,5	5,6	5,5	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4	5,5	5,7	5,7	0,6
NEFROPATÍA LÚPICA	1,9	1,9	2,0	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,2	0,2
NEF. T. INTERSTICIAL	2,9	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	-1,4
SIND. U. HEMOLÍTICO	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,1
MIELOMA MÚLTIPLE	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1
NEFROPATÍA FAMILIAR	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
AMILOIDOSIS	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	-0,2
FALLO TRASPLANTE	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
SIN DATOS	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	N/C

DIF 04-21: Crecimiento de la Frecuencia relativa entre el año 2004 y el año 2021.

En la tabla 14d se muestran las distintas Tasas crudas de prevalencia puntual por etiología de IRD y por Provincia de residencia del paciente para el año 2021. Las provincias se ordenan por orden alfabético. Para consultar las Tablas desde 2004 hasta 2020, referimos al lector a las ediciones anteriores de este Registro [1-20].

Son notorias las diferencias encontradas en la prevalencia en DC entre Provincias en la mayoría de las etiologías. Evaluando el año 2021, encontramos:

- N. Diabética presenta un máximo de 310 ppm en Catamarca y un mínimo de 102 ppm en Entre Ríos.
- Nefroangioesclerosis exhibe un máximo de 260 ppm en San Luis y un mínimo de 61 ppm en Santa Cruz.
- No Filiadas muestra un máximo de 234 ppm en Río Negro y un mínimo de 72 ppm en Catamarca y Formosa.
- Glomerulonefritis presenta un máximo de 205 ppm en Neuquén y un mínimo de 35 ppm en Corrientes.
- Poliquistosis muestra un máximo de 62 ppm en Chubut y un mínimo de 17 ppm en Tierra del Fuego y Catamarca.
- Nefropatía Lúpica presenta un máximo de 39 ppm en Neuquén y un mínimo de 0 ppm en La Pampa.
- N. Obstructiva exhibe un máximo de 62 ppm en San Juan y un mínimo de 13 ppm en Santa Cruz.
- S. U. Hemolítico presenta un máximo de 17 ppm en La Pampa y un mínimo de 0 ppm en Catamarca, Chaco, Jujuy, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

TABLA 14d. PREVALENCIA POR ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. AÑO 2021

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGÍAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
BUENOS AIRES	607,5	135	74	8	34	100	45	1	12	142	7	2	48	0	1	0
CAPITAL FEDERAL	572,9	111	87	10	34	90	44	1	11	125	10	3	47	0	0	0
CATAMARCA	804,3	72	124	24	43	155	17	0	24	310	0	0	36	0	0	0
CHACO	478,5	91	38	10	29	82	23	1	12	126	0	2	66	0	0	0
CHUBUT	677,1	153	110	8	19	79	62	0	16	132	6	3	89	0	0	0
CÓRDOBA	671,9	101	64	11	45	149	37	2	12	191	5	3	53	0	1	0
CORRIENTES	558,2	90	35	9	55	151	28	0	14	141	2	1	32	0	0	0
ENTRE RÍOS	558,5	133	48	4	44	106	42	0	12	102	2	3	61	0	1	0
FORMOSA	463,9	72	44	2	34	90	38	0	18	134	2	2	28	0	0	0
JUJUY	702,0	127	59	3	30	150	33	0	24	227	0	1	44	0	4	0
LA PAMPA	672,4	119	102	6	17	138	50	3	0	152	17	0	66	0	3	0
LA RIOJA	717,4	123	63	8	23	183	30	0	18	221	3	0	43	0	5	0
MENDOZA	783,4	145	83	25	42	130	51	0	18	227	4	2	55	0	1	0
MISIONES	523,1	104	47	9	47	85	27	0	16	164	1	1	23	0	0	0
NEUQUÉN	1030,5	207	205	19	39	161	31	0	39	274	12	1	42	0	1	0
RÍO NEGRO	1042,2	234	202	26	45	151	58	0	29	190	9	7	86	0	5	0
SALTA	667,1	164	64	1	30	111	38	1	23	200	3	1	32	0	0	0
SAN JUAN	893,0	223	95	18	62	132	60	1	22	214	6	0	60	0	1	0
SAN LUIS	911,4	144	80	17	56	223	47	2	21	260	8	2	49	0	2	0
SANTA CRUZ	464,3	101	91	5	13	61	27	0	3	128	0	3	32	0	0	0
SANTA FE	553,1	114	59	5	31	92	33	1	7	164	3	2	41	0	1	0
SANTIAGO	792,3	198	68	6	47	87	33	0	18	291	2	1	40	0	0	0
TIERRA D. FUEGO	709,1	163	124	6	28	90	17	0	17	236	0	6	23	0	0	0
TUCUMÁN	760,0	121	57	10	40	142	37	0	19	292	1	1	40	0	1	0
TOTAL	**642,0**	**130,5**	**73,8**	**9,4**	**36,9**	**111,6**	**40,8**	**0,7**	**13,9**	**168,8**	**5,2**	**2,2**	**47,5**	**0,0**	**0,9**	**0,0**

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;
SUH: Sindrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FALTX : Fallo de Trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar;
SD: Sin Datos. TASAS CRUDAS POR MILLÓN DE HABITANTES

Modalidad Dialítica en Prevalentes

TABLA 15a. MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES EN DC EN ARGENTINA																		
MODALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	19945	94,82	21282	95,29	22282	95,61	23189	95,75	23718	95,72	24335	95,63	24787	95,41	25168	94,72	25832	94,48
HEMODIÁLISIS ACETATO	164	0,78	147	0,66	90	0,39	77	0,32	61	0,25	93	0,37	92	0,35	92	0,35	90	0,33
HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA																		
DPCA	881	4,19	862	3,86	891	3,82	915	3,78	948	3,83	960	3,77	1030	3,96	1210	4,55	1312	4,80
DPA	44	0,21	42	0,19	43	0,18	37	0,15	51	0,21	60	0,24	70	0,27	102	0,38	107	0,39
TOTAL HEMODIÁLISIS	**20109**	**95,60**	**21429**	**95,95**	**22372**	**95,99**	**23266**	**96,07**	**23779**	**95,97**	**24428**	**95,99**	**24879**	**95,77**	**25260**	**95,06**	**25922**	**94,81**
TOTAL PERITONEAL	**925**	**4,40**	**904**	**4,05**	**934**	**4,01**	**952**	**3,93**	**999**	**4,03**	**1020**	**4,01**	**1100**	**4,23**	**1312**	**4,94**	**1419**	**5,19**
TOTAL	21034		22333		23306		24218		24778		25448		25979		26572		27341	

MODALIDAD	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	26364	94,27	26458	93,30	26480	92,68	26254	90,66	25988	87,50	25871	86,44	25911	85,51	24029	81,67	23545	80,06
HEMODIÁLISIS ACETATO	82	0,29	79	0,28	78	0,27	92	0,32	88	0,30	82	0,27	82	0,27	96	0,33	102	0,35
HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA			184	0,65	287	1,00	841	2,90	1688	5,68	1980	6,62	2237	7,38	3060	10,40	3264	11,10
DPCA	1418	5,07	1528	5,39	1619	5,67	1630	5,63	1778	5,99	1831	6,12	1909	6,30	2059	7,00	2294	7,80
DPA	102	0,36	108	0,38	108	0,38	143	0,49	158	0,53	165	0,55	161	0,53	179	0,61	203	0,69
TOTAL HEMODIÁLISIS	**26446**	**94,56**	**26721**	**94,23**	**26845**	**93,96**	**27187**	**93,88**	**27764**	**93,48**	**27933**	**93,33**	**28230**	**93,17**	**27185**	**92,39**	**26911**	**91,51**
TOTAL PERITONEAL	**1520**	**5,44**	**1636**	**5,77**	**1727**	**6,04**	**1773**	**6,12**	**1936**	**6,52**	**1996**	**6,67**	**2070**	**6,83**	**2238**	**7,61**	**2497**	**8,49**
TOTAL	27966		28357		28572		28960		29700		29929		30300		29423		29408	

N: Cantidad de pacientes al 31 de Diciembre. % : Porcentaje del total de pacientes. DPCA: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria. DPA: Diálisis Peritoneal Automatizada

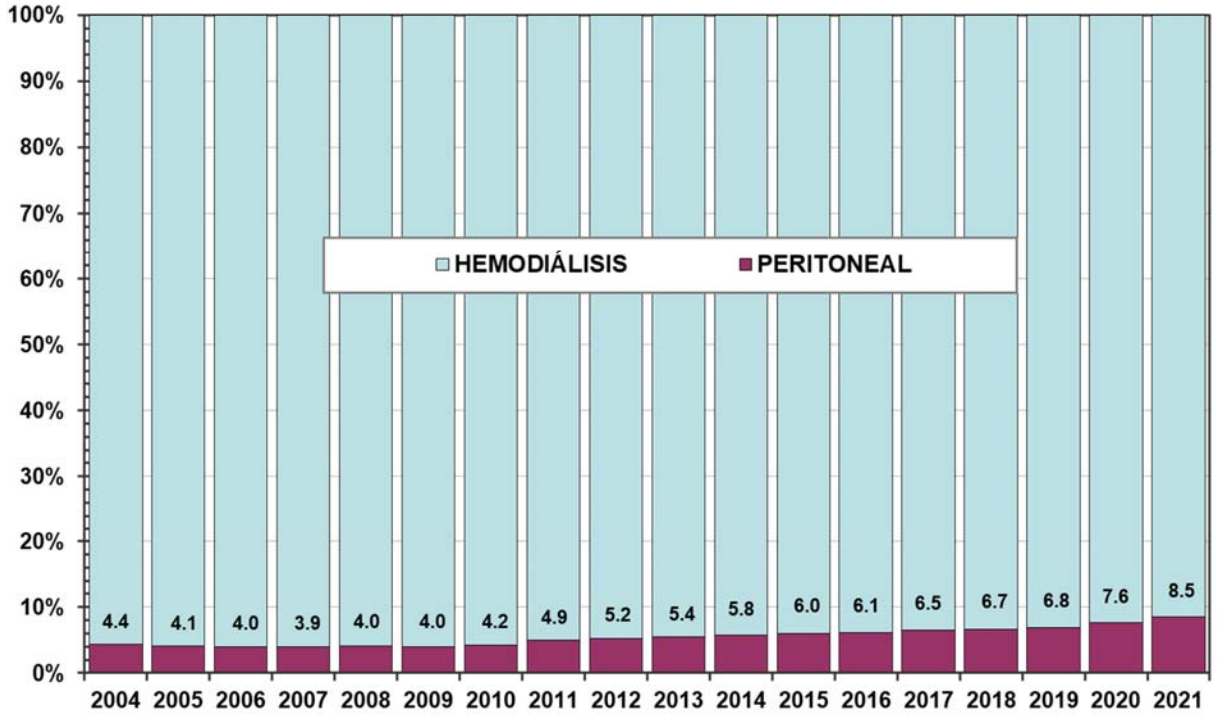


GRÁFICO 36a: MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES. 2004-2021

En la Tabla de referencia 15a vemos las distintas frecuencias absolutas y relativas de la Hemodiálisis (HD) y de la Diálisis Peritoneal (DP) en la población de prevalentes puntuales desde 2004 hasta 2021. En Gráfico 36a sólo las frecuencias relativas.
La HD, con todas sus variantes, sigue siendo la práctica mayoritaria: Se aplica en el 91.51 % de la población prevalente en DC en Argentina.

Se observa una disminución en frecuencia relativa de pacientes en DP entre 2004 y 2007, recuperándose desde ese año hasta el 2021, lográndose en este último año la máxima proporción de pacientes en DP: 8.49 %. La comparación global de los valores de todos los años desde 2007 hasta 2021 es muy significativa (p=0.000).

Creemos que muchos pacientes asignados a Hemodiálisis con Acetato están erróneamente en ese subgrupo, cuando deberían considerarse en Bicarbonato; No obstante, existen Centros que continúan informando en esa variedad de Hemodiálisis a algunos de sus pacientes y no podemos desconocer o cambiar lo declarado por ellos.

Desde el año 2014 se registran los pacientes en Hemodiafiltración en Línea (HDF OL). Es una submodalidad de la HD, combinación de hemodiálisis de alto flujo y hemofiltración, que algunos tratan como una modalidad aparte de la HD, aunque ello no tiene aceptación universal. No obstante, debido al gran crecimiento que ha desarrollado en nuestro país, en algunas de nuestras evaluaciones se la considera aparte de la HD. Fue muy significativo el crecimiento de esta técnica en el corto período, pasando de 184 pacientes en 2014 a 3264 pacientes en 2021, representando al 11.1 % de la población prevalente en DC.

La HD, al extraerse el componente HDF OL, queda como HD convencional (HD CONV) y observamos que representa al 80.4% de los prevalentes 2021 (Gráfico 36b).
La HD CONV llego a su máximo en el año 2015 con 26558 pacientes prevalentes puntuales, disminuyendo a 23647 en 2021. Esa caída fue consecuencia fundamentalmente de cambio a HDF OL, más que a DP.

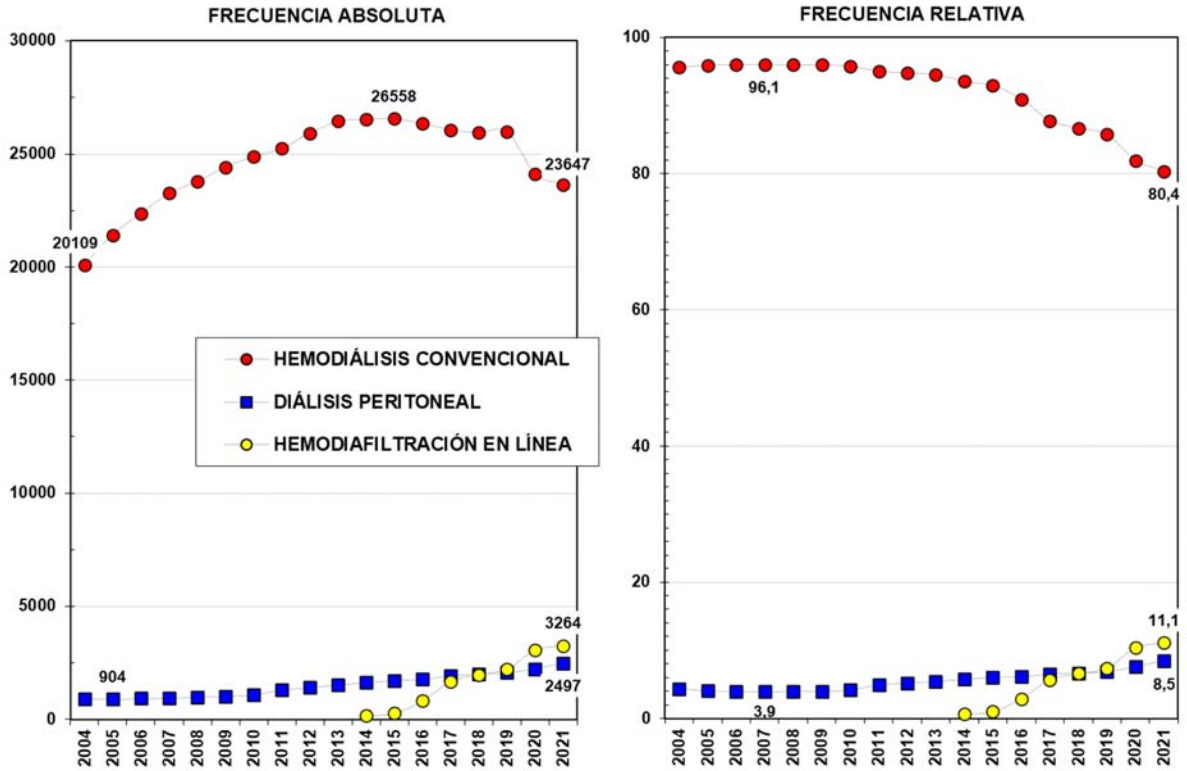


GRÁFICO 36b: MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES 2004-2021

TABLA 15b : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES. POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD.																				
EDAD	2004-2007				2008-2011				2012-2015				2016-2019				2020-2021			
	DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
0-4	120	**86,3**	19	**13,7**	142	**83,5**	28	**16,5**	168	**91,8**	15	**8,2**	205	**87,6**	29	**12,4**	78	**84,8**	14	**15,2**
5-9	174	**55,6**	139	**44,4**	177	**65,3**	94	**34,7**	202	**64,7**	110	**35,3**	211	**68,3**	98	**31,7**	96	**65,8**	50	**34,2**
10-14	165	**32,0**	351	**68,0**	189	**33,3**	378	**66,7**	202	**35,7**	364	**64,3**	181	**38,1**	294	**61,9**	88	**44,0**	112	**56,0**
15-19	119	**11,6**	909	**88,4**	174	**14,9**	995	**85,1**	189	**16,2**	979	**83,8**	195	**17,8**	901	**82,2**	103	**21,5**	375	**78,5**
20-24	138	**6,2**	2072	**93,8**	157	**6,5**	2269	**93,5**	240	**9,5**	2293	**90,5**	291	**10,7**	2417	**89,3**	147	**11,7**	1109	**88,3**
25-29	165	**4,4**	3574	**95,6**	189	**5,2**	3417	**94,8**	305	**8,2**	3435	**91,8**	388	**9,5**	3695	**90,5**	197	**9,0**	1983	**91,0**
30-34	270	**6,2**	4070	**93,8**	304	**6,4**	4440	**93,6**	367	**7,5**	4539	**92,5**	431	**8,8**	4455	**91,2**	260	**9,9**	2365	**90,1**
35-39	294	**6,0**	4568	**94,0**	334	**6,4**	4882	**93,6**	485	**8,3**	5350	**91,7**	547	**8,3**	6054	**91,7**	315	**9,9**	2863	**90,1**
40-44	333	**6,1**	5139	**93,9**	286	**4,8**	5659	**95,2**	503	**7,4**	6276	**92,6**	658	**8,5**	7071	**91,5**	400	**9,6**	3774	**90,4**
45-49	364	**5,1**	6741	**94,9**	390	**5,2**	7101	**94,8**	578	**7,3**	7344	**92,7**	659	**7,3**	8378	**92,7**	451	**9,3**	4405	**90,7**
50-54	360	**4,1**	8365	**95,9**	393	**4,1**	9137	**95,9**	537	**5,4**	9406	**94,6**	745	**7,0**	9942	**93,0**	494	**9,4**	4777	**90,6**
55-59	356	**3,3**	10309	**96,7**	450	**3,9**	11080	**96,1**	580	**4,7**	11719	**95,3**	747	**5,8**	12216	**94,2**	488	**7,6**	5955	**92,4**
60-64	285	**2,6**	10583	**97,4**	426	**3,2**	12759	**96,8**	616	**4,2**	13933	**95,8**	705	**4,9**	13681	**95,1**	487	**6,9**	6597	**93,1**
65-69	206	**2,0**	9977	**98,0**	321	**2,7**	11701	**97,3**	521	**3,8**	13313	**96,2**	694	**4,6**	14260	**95,4**	409	**5,8**	6660	**94,2**
70-74	175	**1,9**	8811	**98,1**	240	**2,4**	9883	**97,6**	393	**3,5**	10882	**96,5**	534	**4,3**	11796	**95,7**	335	**5,7**	5572	**94,3**
75-79	123	**1,8**	6549	**98,2**	141	**1,8**	7717	**98,2**	236	**2,8**	8103	**97,2**	336	**3,9**	8268	**96,1**	242	**5,7**	4008	**94,3**
80 o +	68	**1,3**	5000	**98,7**	118	**1,7**	6806	**98,3**	180	**2,2**	7873	**97,8**	248	**3,2**	7559	**96,8**	145	**4,0**	3477	**96,0**
TOTAL	3715	**4,1**	87176	**95,9**	4431	**4,3**	98346	**95,7**	6302	**5,6**	105934	**94,4**	7775	**6,5**	111114	**93,5**	4735	**8,0**	54096	**92,0**

FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa

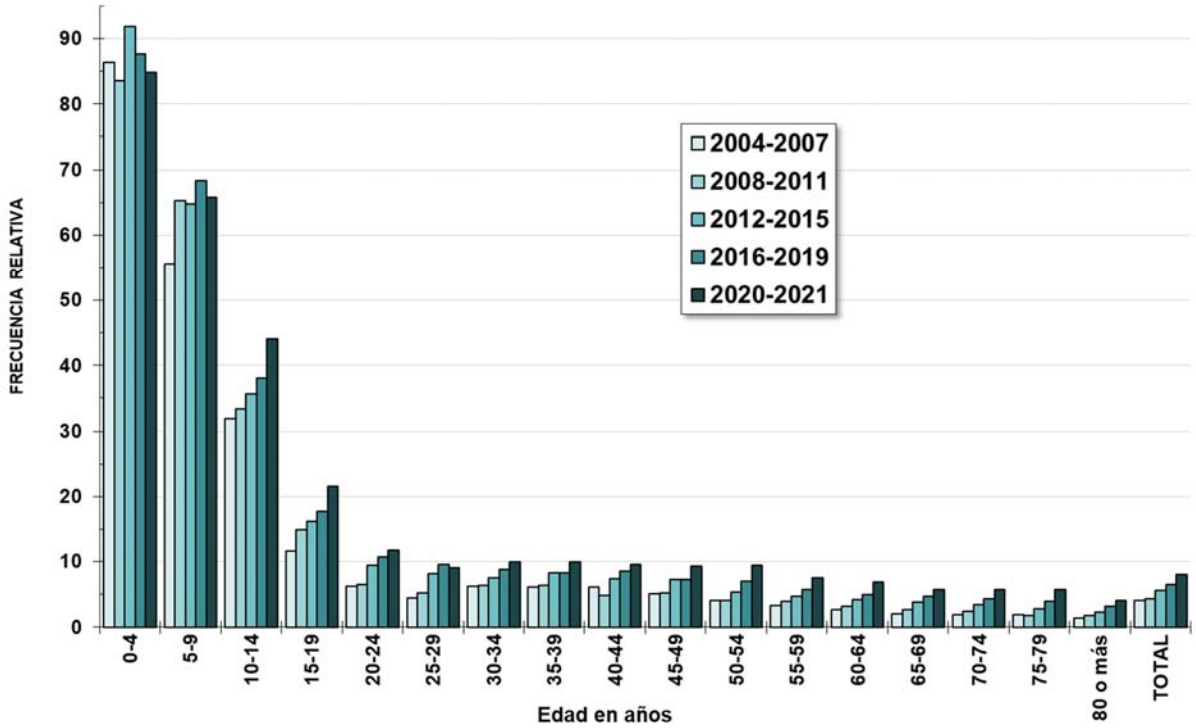


GRÁFICO 37. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES EN PERITONEAL POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS

En la Tabla 15b y Gráfico 37, se presentan las cantidades y porcentajes de pacientes puntuales en HD (incluye la HDF OL) y DP por grupos quinquenales de edad en los períodos 2004-07, 2008-11, 2012-15, 2016-19 y 2020-21.

Al igual que en Incidentes, también en Prevalentes puntuales la DP es mayoritaria como técnica entre los 0-9 años de vida, después a medida que pasan los quinquenios su importancia se reduce progresivamente.

Existe mayor proporción de pacientes en DP en la mayoría de los grupos quinquenales en el en el bienio 2020-21, si comparamos sus valores con los de los períodos anteriores. Las excepciones son los grupos 0-4, 5-9 y 25-29 años de edad.

Visto con otra agrupación por edad, que permite la comparación con otros Registros, la DP mostró un incremento en todos los grupos etarios en 2020-2021 (Tabla 15c y Gráfico 38).

La edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DP es significativamente menor a la de los pacientes en HD, en todos los años desde 2004 hasta 2021. En este último año, los pacientes prevalentes puntuales en DP presentaron un promedio de 50.4 (± 18.7) años y los pacientes en HD un promedio de 57.3 (± 16.3) años; p=0.000.

TABLA 15c : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES. EN 5 GRUPOS DE EDAD.

EDAD	2004-2007				2008-2011				2012-2015				2016-2019				2020-2021			
	DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
0-19	578	**29,0**	1418	**71,0**	682	**31,3**	1495	**68,7**	761	**34,1**	1468	**65,9**	792	**37,5**	1322	**62,5**	365	**39,8**	551	**60,2**
20-44	1200	**5,8**	19423	**94,2**	1270	**5,8**	20667	**94,2**	1900	**8,0**	21893	**92,0**	2315	**8,9**	23692	**91,1**	1319	**9,8**	12094	**90,2**
45-64	1365	**3,7**	35998	**96,3**	1659	**4,0**	40077	**96,0**	2311	**5,2**	42402	**94,8**	2856	**6,1**	44217	**93,9**	1920	**8,1**	21734	**91,9**
65-74	381	**2,0**	18788	**98,0**	561	**2,5**	21584	**97,5**	914	**3,6**	24195	**96,4**	1228	**4,5**	26056	**95,5**	744	**5,7**	12232	**94,3**
75 o +	191	**1,6**	11549	**98,4**	259	**1,8**	14523	**98,2**	416	**2,5**	15976	**97,5**	584	**3,6**	15827	**96,4**	387	**4,9**	7485	**95,1**
TOTAL	3715	**4,1**	87176	**95,9**	4431	**4,3**	98346	**95,7**	6302	**5,6**	105934	**94,4**	7775	**6,5**	111114	**93,5**	4735	**8,0**	54096	**92,0**

FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa

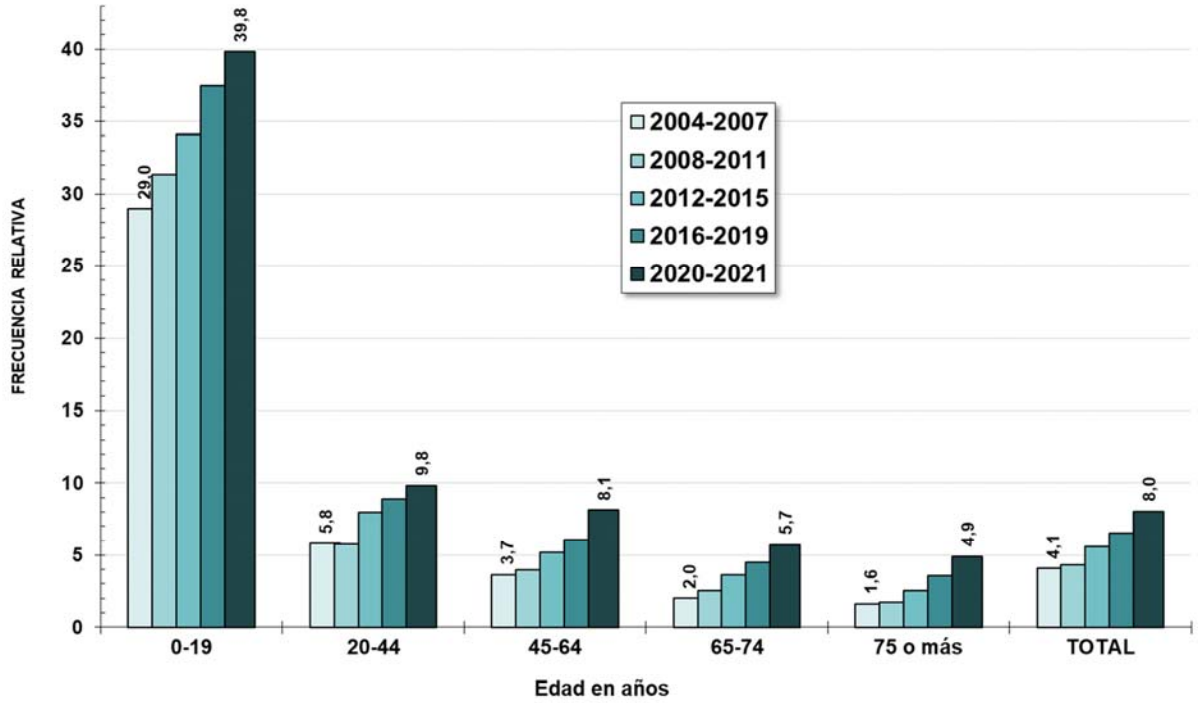
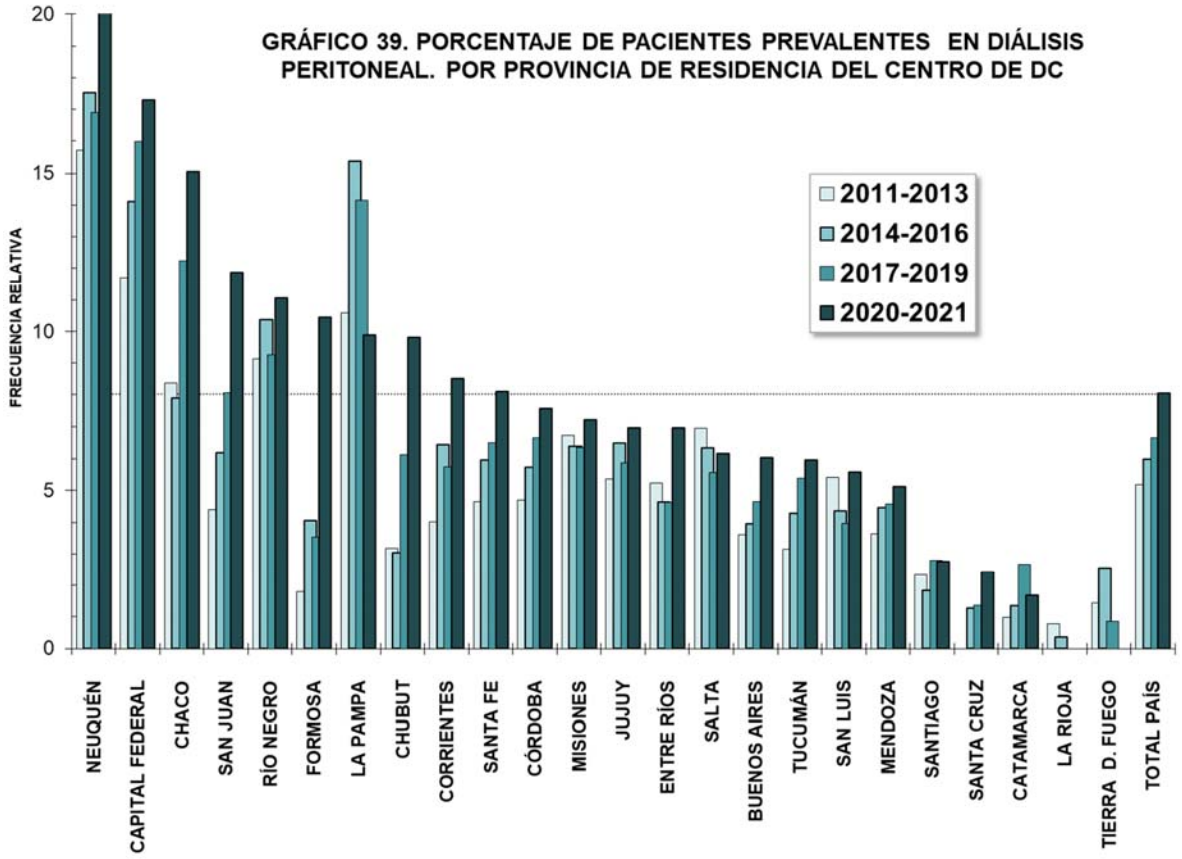


GRÁFICO 38. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES EN PERITONEAL EN 5 GRUPOS DE EDAD EN DISTINTOS PERÍODOS

Como hemos visto en Incidencia y Prevalencia, existe una gran dispersión de valores en Provincias argentinas: En la Tabla 15d se observan el número y la proporción de pacientes prevalentes en DP y HD por Provincias de residencia del Centro de Diálisis Crónica para los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21, ordenados de mayor a menor proporción de pacientes en DP en 2020-21.

TABLA 15d. MODALIDAD DIALÍTICA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC.																
PROVINCIA DEL CENTRO DE DC	2011-2013				2014-2016				2017-2019				2020-2021			
	DP		HD		DP		HD		DP		HD		DP		HD	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
NEUQUÉN	284	15,7	1523	84,3	330	17,5	1553	82,5	352	16,9	1730	83,1	313	20,1	1246	79,9
CAPITAL FEDERAL	891	11,7	6721	88,3	1099	14,1	6694	85,9	1300	16,0	6829	84,0	876	17,3	4192	82,7
CHACO	137	8,4	1502	91,6	145	7,9	1689	92,1	236	12,2	1693	87,8	173	15,0	977	85,0
SAN JUAN	77	4,4	1675	95,6	119	6,2	1807	93,8	168	8,1	1915	91,9	166	11,9	1233	88,1
RÍO NEGRO	168	9,1	1674	90,9	208	10,4	1797	89,6	201	9,2	1972	90,8	161	11,1	1295	88,9
FORMOSA	12	1,8	656	98,2	31	4,1	733	95,9	31	3,5	850	96,5	61	10,4	523	89,6
LA PAMPA	58	10,6	490	89,4	93	15,4	511	84,6	95	14,2	576	85,8	47	9,9	429	90,1
CHUBUT	30	3,2	917	96,8	31	3,0	995	97,0	73	6,1	1120	93,9	82	9,8	754	90,2
CORRIENTES	59	4,0	1411	96,0	100	6,4	1453	93,6	100	5,7	1641	94,3	107	8,5	1151	91,5
SANTA FE	257	4,6	5273	95,4	344	6,0	5415	94,0	384	6,5	5520	93,5	316	8,1	3587	91,9
CÓRDOBA	326	4,7	6620	95,3	426	5,7	7009	94,3	513	6,7	7178	93,3	390	7,6	4758	92,4
MISIONES	110	6,7	1521	93,3	123	6,4	1803	93,6	139	6,3	2052	93,7	101	7,2	1302	92,8
JUJUY	78	5,4	1374	94,6	103	6,5	1485	93,5	100	5,9	1605	94,1	74	6,9	991	93,1
ENTRE RÍOS	93	5,2	1682	94,8	91	4,6	1869	95,4	102	4,6	2103	95,4	108	6,9	1447	93,1
SALTA	179	6,9	2402	93,1	178	6,3	2628	93,7	163	5,6	2764	94,4	120	6,2	1824	93,8
BUENOS AIRES	1060	3,6	28422	96,4	1191	4,0	28877	96,0	1433	4,7	29379	95,3	1206	6,0	18750	94,0
TUCUMÁN	136	3,2	4179	96,8	183	4,3	4082	95,7	230	5,4	4044	94,6	158	6,0	2497	94,0
SAN LUIS	64	5,4	1116	94,6	54	4,4	1183	95,6	53	4,0	1285	96,0	52	5,6	878	94,4
MENDOZA	174	3,6	4632	96,4	221	4,5	4737	95,5	228	4,6	4762	95,4	162	5,1	3007	94,9
SANTIAGO DEL ESTERO	42	2,3	1763	97,7	39	1,8	2096	98,2	67	2,8	2333	97,2	43	2,8	1518	97,2
SANTA CRUZ	0	0,0	381	100,0	6	1,3	461	98,7	7	1,4	507	98,6	8	2,4	321	97,6
CATAMARCA	7	1,0	714	99,0	11	1,4	800	98,6	24	2,7	881	97,3	11	1,7	643	98,3
LA RIOJA	6	0,8	775	99,2	3	0,4	809	99,6	0	0,0	838	100,0	0	0,0	535	100,0
TIERRA DEL FUEGO	3	1,4	205	98,6	7	2,6	267	97,4	3	0,8	350	99,2	0	0,0	238	100,0
TOTAL	4251	5,2	77628	94,8	5136	6,0	80753	94,0	6002	6,7	83927	93,3	4735	8,0	54096	92,0

FA: Frecuencia absoluta. FR: Frecuencia relativa



En Gráfico 39, la proporción de pacientes prevalentes en DP para los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21.

La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria sólo en Hong Kong). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 14%, si se consideran los 50 países que reportan a la USRDS [21], que incluye a la República Argentina.
La media mundial es de 13.5% en el año 2019, último año reportado. Ese valor promedio mundial ha venido descendiendo progresivamente desde el año 2002. Entre 2002 y 2009 disminuyó desde 19.5% hasta 16.3%. Gran descenso en 2010 (13.7%) que continuó hasta 2019 con 13.5%.

En Argentina en el bienio 2020-21, solamente 3 Provincias superan la cifra promedio mundial de 2019: Neuquén, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Chaco. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje mayor a la media nacional: San Juan, Río Negro y Formosa.
En el otro extremo, no tratan pacientes en DP o lo hacen en muy pequeña cantidad en las Provincias de La Rioja y Tierra del Fuego y Catamarca. Ergo, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100% o cercano.

A nivel mundial, siempre considerando los prevalentes puntuales para el año 2019, Argentina con 6.83% en ese año, ocupaba el puesto 35 de 50 países, ordenados de mayor a menor proporción de pacientes en DP.
Por debajo de nuestro país: Turquía, Chile, Portugal, Bosnia y Herzegovina, Lituania, Bangladesh, Japón, Grecia, República Checa, Rumania, Rusia, República de Corea, Polonia, Francia e Indonesia.
Colombia reporta el 26.4%, Uruguay presenta el 7.8%, Brasil 8.9%, Canadá 20.4% y EEUU el 11.0 %[21]

Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal de los prevalentes puntuales

Es el tiempo transcurrido desde la fecha de primera DC en la vida hasta el 31 de Diciembre del año correspondiente (04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 y 21); en el medio pudo haber habido recuperación de función o trasplante renal pero en definitiva el paciente volvió a DC. En la tabla 16a se muestran las distintas cantidades de pacientes por tiempo transcurrido desde la primera DC en su vida hasta el 31 de diciembre de cada año desde 2004 hasta 2021.

El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo para los pacientes prevalentes puntuales aumentó muy significativamente entre 2004 y 2021 (p=0.000), llegando al máximo valor en 2020.
El tiempo medio en tratamiento sustitutivo en 2021 resultó en 58.5 meses, cuando en 2004 era de 50.3 meses. El aumento del tiempo promedio, probablemente, sea consecuencia de la mayor disponibilidad del trasplante renal, que aumenta la posibilidad de salida de DC y después de un tiempo, en más casos que antes, la vuelta a DC por fallo de trasplante. Eso alarga, sin dudas, el tiempo en sustitutivo.
El gran salto entre 2019 y 2020 es consecuencia de la caída muy significativa en el número de Incidentes en 2020, situando al promedio en valores superiores, por predominio de los pacientes con más tiempo.
En el Gráfico 40a se muestran las medias con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para los 18 últimos años.

Este aumento en el tiempo promedio de los pacientes en DC en Argentina se relaciona con un aumento en la proporción de pacientes con 10 o más años y 20 o más años en Tratamiento sustitutivo entre 2004 y 2021. (Tabla 16b y Gráfico 40b).
Si bien en 1994 participaban solo el 35% de los centros-pacientes de Argentina por ser un Registro voluntario, se demostró que la población con 10 o más años en tratamiento sustitutivo representaba el 2.5% del total, contrastando considerablemente con el 12.9% del año 2021 [22].
Es importante no confundir tiempo medio en tratamiento con sobrevida media de una población; el tiempo medio está influido por una tasa de ingreso y de egreso, estando dentro de la tasa de egreso la muerte del paciente, como una de las varias causas de egreso.
Además, al paciente que egresó inicialmente por trasplante o recupero y después de un tiempo retorna a DC, se le suman los tiempos desde su primer tratamiento sustitutivo hasta el último; por ello el tiempo promedio es mayor al tiempo de sobrevida, ya que en este último caso, si el paciente egresa para trasplante o recupero, allí finaliza el cálculo del tiempo.

TABLA 16a. ANTIGÜEDAD EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL DE LOS PREVALENTES PUNTUALES																		
CURSANDO EL AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	4385	4391	4663	5013	4769	5106	5178	5252	5464	5698	5484	5746	5940	6086	5967	6107	5050	6135
2	3493	3803	3701	3836	4035	3818	4090	4193	4257	4446	4582	4354	4580	4729	4853	4762	4886	4037
3	2525	3002	3155	3078	3159	3354	3152	3379	3446	3476	3609	3695	3517	3760	3860	3944	3806	3886
4	1997	2194	2507	2577	2558	2649	2766	2591	2836	2830	2848	2918	3013	2908	3044	3125	3202	3008
5	1798	1690	1852	2078	2166	2115	2173	2265	2139	2267	2348	2281	2342	2495	2304	2457	2472	2481
6	1491	1489	1386	1510	1729	1759	1727	1797	1850	1723	1802	1849	1803	1871	1973	1827	1922	1903
7	1208	1244	1266	1139	1258	1406	1450	1398	1471	1496	1407	1462	1461	1467	1470	1549	1472	1478
8	1000	989	1006	1049	950	1033	1111	1176	1131	1170	1209	1115	1158	1174	1122	1130	1202	1091
9	735	826	836	833	851	753	816	888	928	901	900	965	873	892	923	890	876	919
10	527	613	658	670	700	677	611	670	718	738	742	719	790	686	717	739	721	687
11	412	440	515	538	560	574	574	498	553	588	620	607	584	631	560	571	611	552
12	326	350	360	405	432	462	457	461	400	443	498	473	468	473	504	455	480	485
13	227	292	285	284	319	350	372	352	375	319	364	398	389	398	391	418	362	380
14	206	195	246	243	235	262	296	309	296	314	263	307	325	338	328	329	356	301
15	141	173	160	208	213	201	222	256	266	254	274	227	247	287	302	280	276	301
16	119	124	141	137	185	184	169	200	241	222	221	233	195	208	260	273	236	236
17	99	101	112	127	120	161	157	146	165	210	186	199	205	171	197	233	238	213
18	81	96	90	96	109	103	149	147	133	153	196	177	183	171	158	172	208	208
19	64	76	93	77	81	104	90	126	135	115	145	165	150	169	142	141	149	191
20	48	54	68	82	66	68	91	82	116	126	109	120	154	135	147	130	117	133
21	45	47	47	63	74	63	61	81	73	98	111	99	108	139	110	135	113	101
22	26	41	36	41	53	66	59	53	69	63	93	89	85	96	128	96	116	100
23	26	27	37	30	36	48	55	56	46	59	56	79	79	78	91	115	86	104
24	21	23	22	31	23	29	40	51	51	38	54	51	67	73	68	82	101	79
25	9	19	18	16	30	24	26	37	46	49	33	44	40	58	61	62	75	83
26	6	8	16	15	16	24	13	27	33	39	46	26	39	34	56	59	59	66
27	8	4	6	12	12	11	20	13	26	30	37	42	26	36	33	50	48	56
28	1	9	4	9	12	13	11	19	15	22	26	35	36	21	36	25	43	41
29	1	2	8	3	8	6	9	11	18	15	22	21	28	27	23	31	23	34
30	1	1	2	6	3	8	8	9	12	18	15	17	15	20	27	22	27	22
31	3	1	1	3	5	3	10	4	9	14	15	12	14	15	16	26	17	22
32	1	3	1	0	3	4	2	8	4	7	13	16	10	14	13	15	22	14
33	1	1	3	1	0	3	5	2	6	5	7	10	13	11	12	13	15	18
34	1	2	1	3	1	1	2	6	1	6	6	5	8	9	6	10	9	12
35	0	1	3	1	4	1	1	2	5	2	3	5	4	6	9	4	9	9
36 o mayor	0	0	1	4	3	5	6	7	7	12	13	11	11	14	18	23	18	22
TOTAL	21032	22331	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966	28357	28572	28960	29700	29929	30300	29423	29408

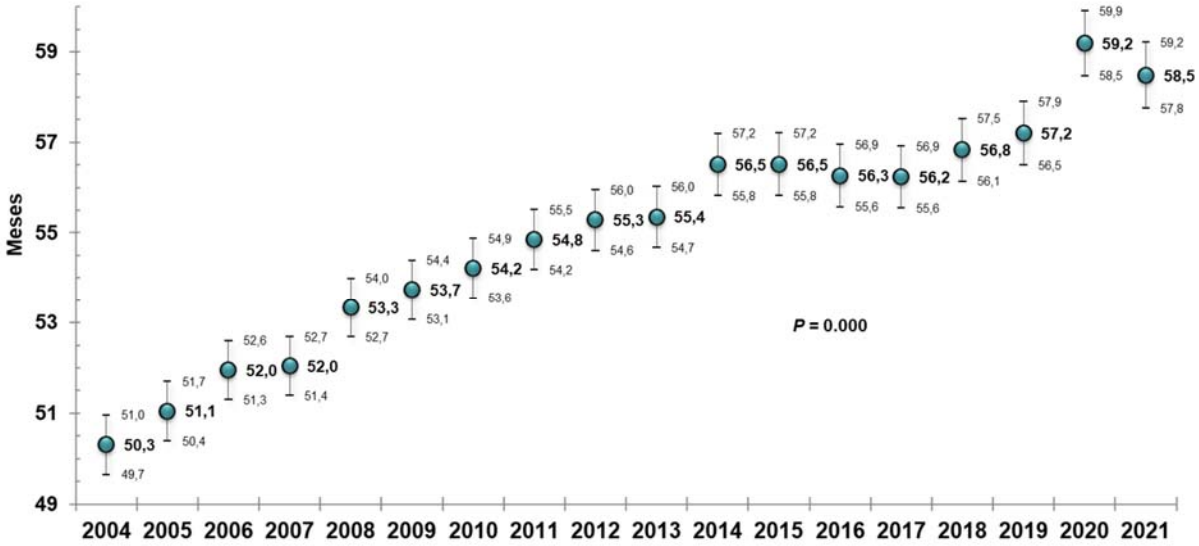


Gráfico 40a: Tiempo medio en Tratamiento sustitutivo renal

TABLA 16b. ANTIGÜEDAD EN TRAT. SUSTITUTIVO RENAL EN PREVALENTES PUNTUALES																		
CURSANDO	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
EL AÑO	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%	N	%
1-5	14198	67,5	15080	67,5	15878	68,1	16582	68,5	16687	67,3	17042	67,0	17359	66,8	17680	66,5	18142	66,4
6-10	4961	23,6	5161	23,1	5152	22,1	5201	21,5	5488	22,1	5628	22,1	5715	22,0	5929	22,3	6098	22,3
11-15	1312	6,2	1450	6,5	1566	6,7	1678	6,9	1759	7,1	1849	7,3	1921	7,4	1876	7,1	1890	6,9
16-20	411	2,0	451	2,0	504	2,2	519	2,1	561	2,3	620	2,4	656	2,5	701	2,6	790	2,9
21-25	127	0,6	157	0,7	160	0,7	181	0,7	216	0,9	230	0,9	241	0,9	278	1,0	285	1,0
26-30	17	0,1	24	0,1	36	0,2	45	0,2	51	0,2	62	0,2	61	0,2	79	0,3	104	0,4
31-35	6	0,0	8	0,0	9	0,0	8	0,0	13	0,1	12	0,0	20	0,1	22	0,1	25	0,1
36 o más	0	0,0	0	0,0	1	0,0	4	0,0	3	0,0	5	0,0	6	0,0	7	0,0	7	0,0
TOTAL	21032	100,0	22331	100,0	23306	100,0	24218	100,0	24778	100,0	25448	100,0	25979	100,0	26572	100,0	27341	100,0
≥ 5 años	6834	**32,5**	7251	**32,5**	7428	**31,9**	7636	**31,5**	8091	**32,7**	8406	**33,0**	8620	**33,2**	8892	**33,5**	9199	**33,6**
≥ 10 años	1873	**8,9**	2090	**9,4**	2276	**9,8**	2435	**10,1**	2603	**10,5**	2778	**10,9**	2905	**11,2**	2963	**11,2**	3101	**11,3**
≥ 20 años	150	**0,7**	189	**0,8**	206	**0,9**	238	**1,0**	283	**1,1**	309	**1,2**	328	**1,3**	386	**1,5**	421	**1,5**
≥ 30 años	6	**0,0**	8	**0,0**	10	**0,0**	12	**0,0**	16	**0,1**	17	**0,1**	26	**0,1**	29	**0,1**	32	**0,1**

CURSANDO	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
EL AÑO	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-5	18717	66,9	18871	66,5	18994	66,5	19392	67,0	19978	67,3	20028	66,9	20395	67,3	19416	66,0	19547	66,5
6-10	6028	21,6	6060	21,4	6110	21,4	6085	21,0	6090	20,5	6205	20,7	6135	20,2	6193	21,0	6078	20,7
11-15	1918	6,9	2019	7,1	2012	7,0	2013	7,0	2127	7,2	2085	7,0	2053	6,8	2085	7,1	2019	6,9
16-20	826	3,0	857	3,0	894	3,1	887	3,1	854	2,9	904	3,0	949	3,1	948	3,2	981	3,3
21-25	307	1,1	347	1,2	362	1,3	379	1,3	444	1,5	458	1,5	490	1,6	491	1,7	467	1,6
26-30	124	0,4	146	0,5	141	0,5	144	0,5	138	0,5	175	0,6	187	0,6	200	0,7	219	0,7
31-35	34	0,1	44	0,2	48	0,2	49	0,2	55	0,2	56	0,2	68	0,2	72	0,2	75	0,3
36 o más	12	0,0	13	0,0	11	0,0	11	0,0	14	0,0	18	0,1	23	0,1	18	0,1	22	0,1
TOTAL	27966	100,0	28357	100,0	28572	100,0	28960	100,0	29700	100,0	29929	100,0	30300	100,0	29423	100,0	29408	100,0
≥ 5 años	9249	**33,1**	9486	**33,5**	9578	**33,5**	9568	**33,0**	9722	**32,7**	9901	**33,1**	9905	**32,7**	10007	**34,0**	9861	**33,5**
≥ 10 años	3221	**11,5**	3426	**12,1**	3468	**12,1**	3483	**12,0**	3632	**12,2**	3696	**12,3**	3770	**12,4**	3814	**13,0**	3783	**12,9**
≥ 20 años	477	**1,7**	550	**1,9**	562	**2,0**	583	**2,0**	651	**2,2**	707	**2,4**	768	**2,5**	781	**2,7**	783	**2,7**
≥ 30 años	46	**0,2**	57	**0,2**	59	**0,2**	60	**0,2**	69	**0,2**	74	**0,2**	91	**0,3**	90	**0,3**	97	**0,3**

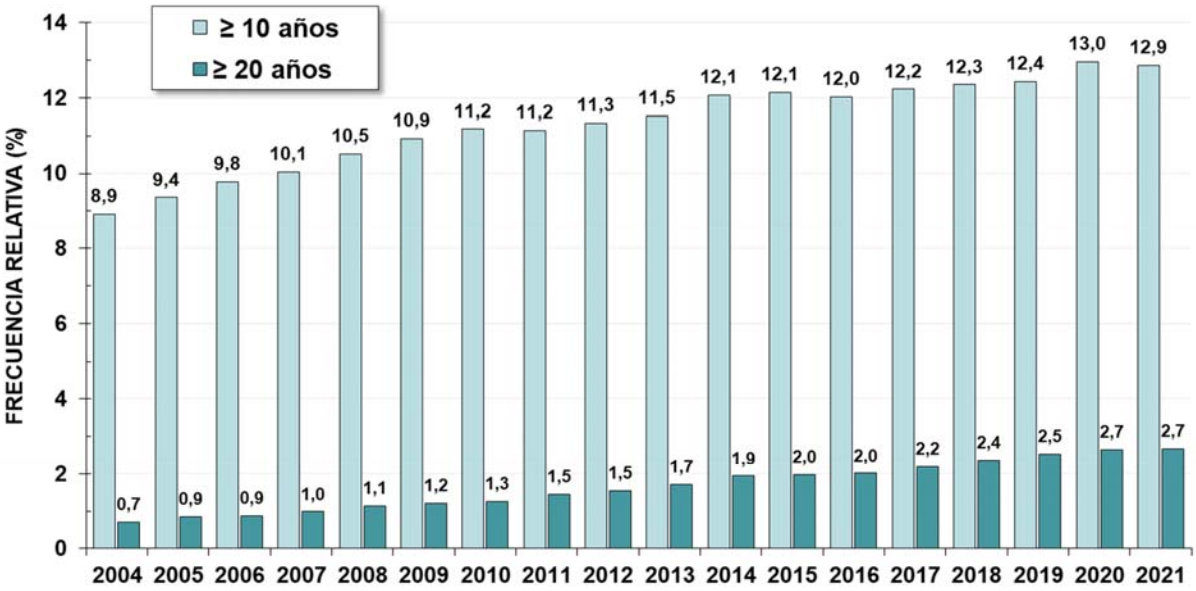


Gráfico 40b : Porcentaje de pacientes en DC con ≥ 10 años y con ≥ 20 años en Tratamiento sustitutivo renal crónico en Argentina

Nacionalidad de los prevalentes en DC

TABLA 17a. PREVALENTES PUNTUALES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD

NACIONALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	19979	95,0	21236	95,1	22200	95,3	23060	95,2	23553	95,1	24147	94,9	24595	94,7	25128	94,6	25871	94,6
PARAGUAY	260	1,2	292	1,3	307	1,3	322	1,3	347	1,4	389	1,5	423	1,6	453	1,7	476	1,7
BOLIVIA	131	0,6	143	0,6	144	0,6	174	0,7	204	0,8	217	0,9	238	0,9	257	1,0	272	1,0
CHILE	183	0,9	186	0,8	193	0,8	227	0,9	226	0,9	243	1,0	252	1,0	265	1,0	254	0,9
PERÚ	15	0,1	22	0,1	26	0,1	24	0,1	36	0,1	41	0,2	54	0,2	55	0,2	68	0,2
URUGUAY	70	0,3	77	0,3	70	0,3	64	0,3	75	0,3	70	0,3	71	0,3	80	0,3	86	0,3
ITALIA	203	1,0	205	0,9	194	0,8	190	0,8	176	0,7	186	0,7	194	0,7	184	0,7	168	0,6
VENEZUELA	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0
ESPAÑA	100	0,5	86	0,4	86	0,4	79	0,3	88	0,4	78	0,3	77	0,3	77	0,3	69	0,3
JAPÓN	8	0,0	10	0,0	11	0,0	10	0,0	11	0,0	10	0,0	9	0,0	10	0,0	10	0,0
BRASIL	7	0,0	4	0,0	4	0,0	6	0,0	6	0,0	8	0,0	7	0,0	7	0,0	10	0,0
PORTUGAL	4	0,0	5	0,0	8	0,0	7	0,0	5	0,0	6	0,0	4	0,0	4	0,0	5	0,0
ALEMANIA	10	0,0	8	0,0	7	0,0	6	0,0	4	0,0	5	0,0	4	0,0	5	0,0	5	0,0
POLONIA	6	0,0	7	0,0	8	0,0	5	0,0	6	0,0	7	0,0	4	0,0	2	0,0	2	0,0
OTRAS	58	0,3	52	0,2	47	0,2	44	0,2	41	0,2	40	0,2	46	0,2	44	0,2	44	0,2
TOTAL	21034	100	22333	100	23306	100	24218	100	24778	100	25448	100	25979	100	26572	100	27341	100
ARGENTINOS	**19979**	**95,0**	**21236**	**95,1**	**22200**	**95,3**	**23060**	**95,2**	**23553**	**95,1**	**24147**	**94,9**	**24595**	**94,7**	**25128**	**94,6**	**25871**	**94,6**
EXTRANJEROS	**1055**	**5,0**	**1097**	**4,9**	**1106**	**4,7**	**1158**	**4,8**	**1225**	**4,9**	**1301**	**5,1**	**1384**	**5,3**	**1444**	**5,4**	**1470**	**5,4**

NACIONALIDAD	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	26514	94,8	26925	95,0	27118	94,9	27460	94,8	28213	95,0	28377	94,8	28692	94,7	27913	94,9	27873	94,8
PARAGUAY	472	1,7	470	1,7	501	1,8	509	1,8	497	1,7	518	1,7	539	1,8	483	1,6	491	1,7
BOLIVIA	293	1,0	285	1,0	305	1,1	321	1,1	326	1,1	342	1,1	350	1,2	363	1,2	370	1,3
CHILE	249	0,9	242	0,9	230	0,8	247	0,9	248	0,8	251	0,8	257	0,8	236	0,8	220	0,7
PERÚ	76	0,3	70	0,2	71	0,2	86	0,3	90	0,3	96	0,3	98	0,3	94	0,3	114	0,4
URUGUAY	87	0,3	91	0,3	90	0,3	85	0,3	90	0,3	87	0,3	89	0,3	86	0,3	82	0,3
ITALIA	140	0,5	134	0,5	129	0,5	117	0,4	104	0,4	98	0,3	99	0,3	85	0,3	79	0,3
VENEZUELA	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	5	0,0	13	0,0	29	0,1	32	0,1	54	0,2
ESPAÑA	62	0,2	71	0,3	60	0,2	57	0,2	43	0,1	60	0,2	60	0,2	50	0,2	36	0,1
JAPÓN	10	0,0	8	0,0	10	0,0	13	0,0	10	0,0	13	0,0	12	0,0	11	0,0	8	0,0
BRASIL	11	0,0	11	0,0	10	0,0	10	0,0	15	0,1	14	0,0	13	0,0	9	0,0	6	0,0
PORTUGAL	5	0,0	6	0,0	4	0,0	4	0,0	5	0,0	9	0,0	8	0,0	5	0,0	5	0,0
ALEMANIA	4	0,0	4	0,0	4	0,0	6	0,0	3	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0
POLONIA	2	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
OTRAS	40	0,1	37	0,1	38	0,1	44	0,2	51	0,2	49	0,2	53	0,2	55	0,2	70	0,2
TOTAL	27966	100	28357	100	28572	100	28960	100	29700	100	29929	100	30300	100	29423	100	29408	100
ARGENTINOS	**26514**	**94,8**	**26925**	**95,0**	**27118**	**94,9**	**27460**	**94,8**	**28213**	**95,0**	**28377**	**94,8**	**28692**	**94,7**	**27913**	**94,9**	**27873**	**94,8**
EXTRANJEROS	**1452**	**5,2**	**1432**	**5,0**	**1454**	**5,1**	**1500**	**5,2**	**1487**	**5,0**	**1552**	**5,2**	**1608**	**5,3**	**1510**	**5,1**	**1535**	**5,2**

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

Los pacientes nativos de Argentina representan el 94.8 % del total de prevalentes puntuales en 2021; continúan en orden de importancia los nativos de Paraguay, Bolivia, Chile, Perú, Uruguay, Italia, Venezuela y España (Tabla 17a). Las nacionalidades con crecimiento porcentual entre 2004 y 2021 fueron las de Paraguay, Bolivia, Perú y Venezuela (esta última entre 2016 y 2021). Todas las otras mostraron decrecimiento o ningún crecimiento porcentual en el tiempo transcurrido.
La proporción de nativos de Bolivia aumentó muy significativamente (p=0.000) entre 2004 y 2021 desde el 0.6% hasta el 1.3%. La proporción de nativos de Paraguay aumentó muy significativamente (p=0.000) entre 2004 y 2021 desde el 1.2% hasta el 1.7%. La proporción de nativos de Perú aumentó significativamente entre 2004 y 2021 desde el 0.1% hasta el 0.4%.
Los europeos tuvieron significativo decrecimiento, en especial los nativos de España o Italia. Los asiáticos tuvieron nulo crecimiento.

Paraguay, Bolivia, Perú y Venezuela presentan un crecimiento numérico tal como se muestra en el Gráfico 41. Chile y Uruguay crecen en menor medida, en tanto Italia y España descienden.
Entre 2019 y 2020, existió decrecimiento numérico en todas, excepto Bolivia y Venezuela.

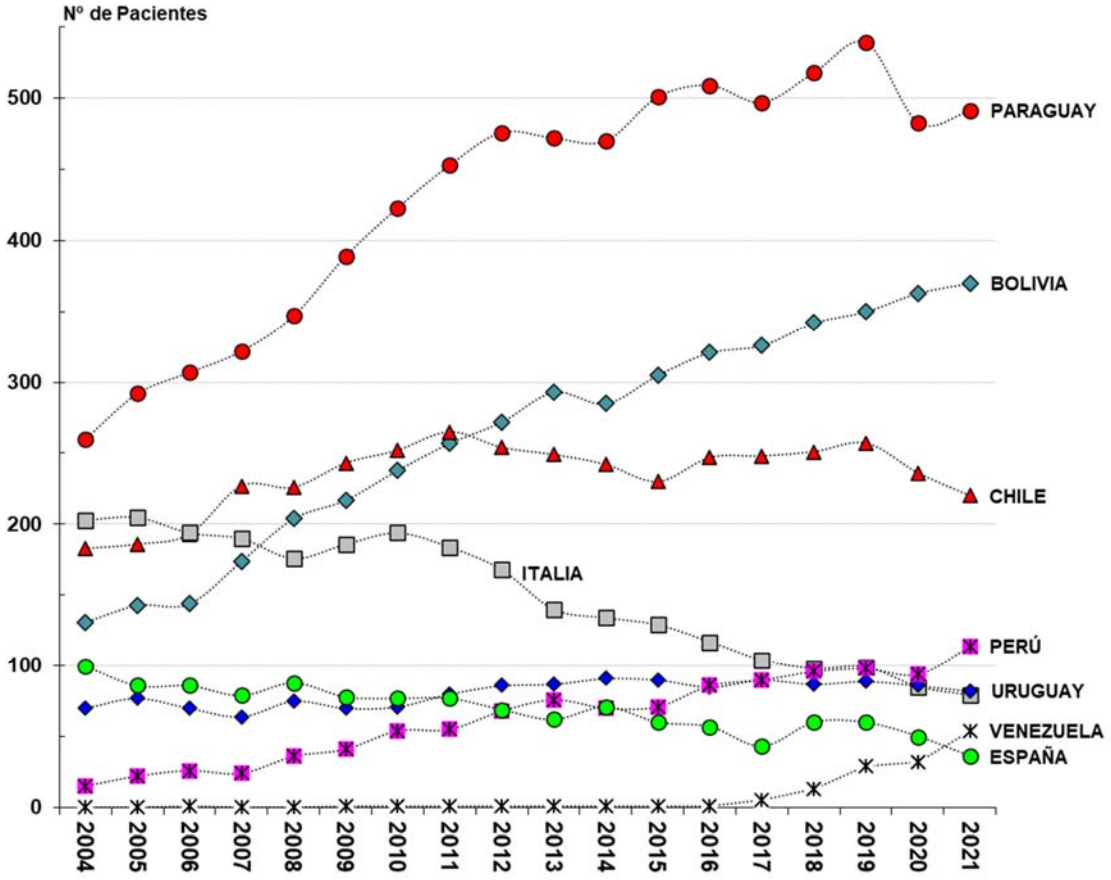


GRÁFICO 41: NÚMERO DE PACIENTES PREVALENTES PUNTUALES 2004-2021. PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS

Como se expresó en el Capítulo anterior, irán descendiendo en el tiempo la incidencia y prevalencia de los europeos por tener una edad muy elevada según se aprecia en la Tabla 17b. La mayoría de los europeos que están en DC probablemente pertenezcan a la última oleada inmigratoria después de la Guerra Civil Española o de la Segunda Guerra Mundial. En el período 2016-21, por primera vez desde 2004, no se dializaron pacientes polacos en Argentina y en el año 2021 nativos alemanes.

TABLA 17b. EDAD PROMEDIO DE LOS PREVALENTES PUNTUALES

ORIGEN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PORTUGAL	66,1	71,2	72,0	72,2	76,1	77,0	74,1	75,1	73,3	74,6	75,9	79,1	80,1	79,4	79,5	80,0	79,6	79,0
ESPAÑA	73,2	72,8	73,8	75,4	74,9	74,2	73,8	74,4	75,3	75,3	77,2	75,5	76,7	76,7	77,2	78,4	78,7	78,8
ITALIA	71,5	73,4	73,6	74,4	74,6	74,3	74,7	74,4	74,4	75,5	76,2	75,7	75,5	76,5	77,4	78,0	78,7	78,3
JAPÓN	67,1	67,8	69,8	70,8	69,9	67,8	70,4	71,3	73,8	72,2	71,7	72,7	74,5	74,6	74,7	72,9	73,1	73,4
CHILE	59,9	59,8	59,2	61,3	62,6	62,3	63,8	64,3	65,1	65,8	64,8	65,3	65,4	65,2	65,9	66,2	66,1	66,0
URUGUAY	58,3	58,6	60,3	60,2	60,0	60,1	60,1	62,0	62,7	62,2	62,2	61,4	62,6	63,5	63,1	63,1	64,5	64,6
ARGENTINA	55,3	55,7	56,0	56,2	56,6	56,8	57,0	57,0	57,2	57,3	57,3	57,3	57,0	57,0	57,0	57,1	56,8	56,6
BOLIVIA	54,6	54,6	55,8	58,7	58,0	56,4	56,7	55,4	55,4	55,7	55,5	55,0	54,8	55,3	55,4	56,2	55,7	55,9
PARAGUAY	55,1	55,2	55,8	55,0	53,9	55,2	54,8	54,9	55,8	56,1	55,9	54,8	54,7	55,0	56,0	56,0	54,9	54,6
PERÚ	53,9	53,6	53,5	54,9	49,6	49,0	50,8	50,1	52,9	52,9	54,4	53,3	53,7	54,4	53,0	52,3	52,4	54,4
OTRAS	66,2	64,1	65,9	62,9	60,7	62,0	60,8	62,9	64,2	61,7	61,6	61,4	57,8	58,9	56,2	55,4	55,9	54,3
BRASIL	66,7	57,2	61,0	57,5	63,2	58,4	63,7	70,2	73,0	66,7	67,6	64,4	67,1	60,9	63,6	63,2	65,0	52,8
VENEZUELA													29,8	47,8	44,0	47,0	47,6	50,3

Edad promedio en cada año. Ordenados de mayor a menor edad 2021

Todos los nativos de Europa y Japón tienen edades promedio superiores a 70 años desde el año 2010. Los nativos de Latinoamérica se presentan con menos de 67 años de edad promedio y dentro de ellos, los argentinos superan en edad a bolivianos, paraguayos, peruanos y venezolanos en los últimos 11 años.

ORIGEN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ARGENTINOS	**55.3 (16.9)**	**55.7 (16.9)**	**56.0 (16.9)**	**56.2 (17.0)**	**56.6 (16.9)**	**56.8 (17.0)**	**57.0 (17.0)**	**57.0 (17.0)**	**57.2 (17.0)**
EXTRANJEROS	**62.0 (14.8)**	**61.8 (15.0)**	**62.1 (15.2)**	**62.4 (15.3)**	**61.6 (15.6)**	**61.3 (15.5)**	**61.3 (15.7)**	**61.0 (16.1)**	**61.3 (16.0)**
Diferencia	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
ORIGEN	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
ARGENTINOS	**57.3 (16.9)**	**57.3 (16.9)**	**57.3 (16.9)**	**57.0 (16.9)**	**57.0 (16.8)**	**57.0 (16.7)**	**57.1 (16.6)**	**56.8 (16.6)**	**56.6 (16.6)**
EXTRANJEROS	**61.1 (16.1)**	**61.2 (16.2)**	**60.1 (16.4)**	**59.8 (16.4)**	**59.8 (1621)**	**60.1 (16.2)**	**60.2 (16.2)**	**59.5 (16.3)**	**58.8 (16.1)**
Diferencia	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001

Edad en años al 31 de Diciembre; entre paréntesis desvío estándar

Se hace una comparación de la edad promedio de los argentinos y extranjeros, resultando que es significativamente superior la de los segundos y esto se debe a la influencia de la edad promedio de los europeos fundamentalmente. Existió un aumento significativo en la edad media de los prevalentes puntuales de nacionalidad argentina entre 2004 y 2013-14-15 (p=0.000), con decrecimiento en 2016-2021; Se observó una reducción de la edad de los extranjeros comparando 2004 y 2021 (p=0.000). En 2004, existía una diferencia de 7.3 años en la edad promedio entre argentinos y extranjeros, que se redujo a 2.2 años en 2021. A futuro, esta diferencia podría estrecharse más, fundamentalmente por el crecimiento de poblaciones más jóvenes de nacionalidades extranjeras que corresponden a Paraguay, Bolivia, Perú y Venezuela. No obstante, también los argentinos disminuyeron la edad en el último sexenio, por lo que es impredecible lo que podría suceder en los próximos años.

TABLA 17c. PORCENTAJE DE EXTRANJEROS EN PREVALENTES PUNTUALES POR PROVINCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIOS 2011-13, 2014-16, 2017-19 Y BIENIO 2020-21

PROVINCIA DEL CENTRO DE DC	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21
CAPITAL FEDERAL	11,8	12,4	13,9	14,9
RÍO NEGRO	12,3	9,9	8,9	8,3
TIERRA D. FUEGO	12,0	16,1	11,6	8,1
CHUBUT	8,3	7,9	8,1	7,4
BUENOS AIRES	7,7	7,0	6,8	7,2
NEUQUÉN	9,6	8,2	7,4	6,8
MISIONES	8,3	9,5	9,4	6,7
FORMOSA	5,1	4,5	6,6	6,1
MENDOZA	3,5	3,8	4,9	5,3
TOTAL PAÍS	**5,3**	**5,1**	**5,2**	**5,2**
SANTA CRUZ	7,3	5,6	3,5	3,6
JUJUY	3,1	2,8	3,3	3,1
SALTA	3,0	3,7	3,1	3,0
SAN LUIS	2,2	1,9	1,3	1,6
SANTA FE	0,7	0,8	1,0	1,0
CHACO	1,1	1,5	1,1	1,0
SAN JUAN	1,2	1,2	1,3	0,9
CÓRDOBA	0,8	0,8	0,8	0,8
TUCUMÁN	0,7	0,8	0,7	0,6
ENTRE RÍOS	0,5	0,7	0,6	0,5
CORRIENTES	0,3	0,1	0,5	0,5
LA RIOJA	1,2	0,5	1,0	0,2
CATAMARCA	0,4	0,4	0,3	0,1
LA PAMPA	2,0	1,7	0,6	0,0
SANTIAGO	0,0	0,1	0,1	0,0

Como vemos en la Tabla 17c, pocas Provincias dializan extranjeros a mayor porcentaje que la media del país; 8 en el trienio 2011-13 (5.33%); 7 en el trienio 2014-16 (5.11%), 8 en el trienio 2017-19 (5.17%) y 9 en el bienio 2020-21 (5.18%).

Ellas son, en 2020-21: Capital Federal, Río Negro, Tierra del Fuego, Chubut, Buenos Aires, Neuquén, Misiones, Formosa y Mendoza.

En el otro extremo, Centros de DC de Santiago del Estero y La Pampa no dializan extranjeros.

Cantidad de Centros utilizados por la población de prevalentes anuales en DC

Prevalentes anuales son los pacientes que se dializan en parte o todo un año calendario. Obviamente superan en número a los prevalentes puntuales. La gran mayoría de los pacientes tienen 1 solo Centro en todo el año. El 6.8 % de los pacientes utilizaron más de 1 Centro en 2021 y en realidad la gran mayoría de ellos se dializó en 2 Centros. En la Tabla 18 se observan los valores y el número de prevalentes anuales en cada año desde 2004.

TABLA 18 : CANTIDAD DE CENTROS UTILIZADOS EN PACIENTES PREVALENTES ANUALES

Nº DE CENTROS	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	23251	95,9	25234	93,5	26428	93,4	29100	98,0	28327	93,6	29351	93,6	30022	93,7	30819	94,4	31463	93,8
2	912	3,8	1499	5,6	1590	5,6	380	1,3	1802	6,0	1872	6,0	1858	5,8	1723	5,3	1942	5,8
3	68	0,3	212	0,8	232	0,8	191	0,6	135	0,4	130	0,4	146	0,5	105	0,3	144	0,4
4	6	0,0	19	0,1	27	0,1	10	0,0	12	0,0	6	0,0	12	0,0	14	0,0	7	0,0
5	2	0,0	4	0,0	5	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6	0	0,0	3	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
7	1	0,0	5	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	**24240**		**26976**		**28283**		**29683**		**30277**		**31359**		**32038**		**32661**		**33556**	

Nº DE CENTROS	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	32542	93,9	32716	93,4	33560	94,1	34283	94,7	34551	94,0	34555	92,7	35390	93,9	34864	94,4	34764	93,2
2	1964	5,7	2124	6,1	1952	5,5	1729	4,8	2053	5,6	2561	6,9	2099	5,6	1922	5,2	2349	6,3
3	132	0,4	157	0,4	131	0,4	165	0,5	122	0,3	160	0,4	203	0,5	159	0,4	174	0,5
4	9	0,0	14	0,0	5	0,0	14	0,0	15	0,0	11	0,0	14	0,0	3	0,0	6	0,0
5	0	0,0	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0
6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	**34647**		**35013**		**35648**		**36191**		**36743**		**37287**		**37706**		**36949**		**37295**	**100**

N: Número de pacientes. % : Frecuencia relativa con respecto al total

Parámetros clínicos y bioquímicos de los Prevalentes anuales en DC

En los siguientes apartados presentamos las principales variables clínicas y bioquímicas de los pacientes prevalentes anuales en DC de Argentina, así como también el tratamiento efectuado. Estos datos fueron extraídos de la Constancia de Práctica Dialítica (CPD) puesta en vigencia a partir del año 2011 [23].
Se registraron las variables de 22837 pacientes prevalentes anuales de 2010, representando el 71.3% del total (32038). Desde el año 2011, la participación fue mucho mayor, registrándose parámetros en el 95.9% del total de prevalentes anuales para ese año (32661). En 2012 el 95.9%; en 2013 el 98.1%; en 2014 el 97.5%; en 2015 el 93.6%; en 2016 el 97.9%; en 2017 el 97.1%; en 2018 el 97.1%; en 2019 el 95.3%; En 2020 el 97.2%. En 2021, se obtuvieron datos en 36214 pacientes que representan el 97.1% de los prevalentes anuales (37295). Por lo anterior los resultados desde 2011 hasta 2021 son significativamente más representativos que los del año 2010, ya que contienen datos del 94-98% de la población en DC. En consecuencia, se realizarán evaluaciones y comparaciones de los valores desde 2011 hasta 2021, por contener a casi toda la población en DC, marginando del análisis a los valores de 2010 por ser menos representativos. Para los datos del año 2010, remitimos al lector a Informes anteriores [9,10].

Los valores de las variables presentadas en este Registro deberían ser tomados en cuenta por médicos, autoridades, sanitaristas, investigadores y auditores como los valores más representativos del tratamiento en DC de nuestro país, primariamente, porque representan a más del 95% de la población en tratamiento y secundariamente, por el exhaustivo análisis que se realiza de cada variable en particular y su interrelación con otras.

Anemia y su tratamiento

TABLA 19a. ANEMIA Y SU TRATAMIENTO

PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
HEMATOCRITO PROMEDIO (%)	**32,70**	**32,59**	**32,57**	**32,50**	**32,42**	**32,74**	**32,52**	**32,46**	**32,36**	**32,36**	**32,31**	**-0,4**
L.Inferior del IC95%	32,64	32,53	32,51	32,45	32,36	32,68	32,46	32,40	32,30	32,30	32,26	
L.Superior del IC95%	32,76	32,64	32,63	32,56	32,48	32,80	32,57	32,51	32,41	32,41	32,37	
HEMOGLOBINA PROMEDIO (gr/dL)	**10,64**	**10,51**	**10,52**	**10,55**	**10,54**	**10,58**	**10,64**	**10,62**	**10,64**	**10,62**	**10,61**	**-0,03**
L.Inferior del IC95%	10,61	10,49	10,50	10,53	10,52	10,56	10,62	10,60	10,62	10,60	10,59	
L.Superior del IC95%	10,66	10,53	10,54	10,57	10,56	10,60	10,66	10,64	10,66	10,64	10,63	
% PACIENTES HEMATOCRITO ≥ 30	**70,1**	**73,7**	**74,5**	**74,0**	**73,6**	**74,9**	**73,9**	**73,3**	**72,8**	**72,3**	**71,8**	**1,7**
% PACIENTES HEMATOCRITO ≥ 33	**48,7**	**50,9**	**51,7**	**50,4**	**49,6**	**52,6**	**50,1**	**49,9**	**49,2**	**49,3**	**47,8**	**-0,9**
% PACIENTES HEMATOCRITO ≥ 33 < 39	**38,5**	**40,3**	**40,8**	**39,3**	**38,6**	**40,2**	**38,9**	**39,1**	**38,2**	**38,0**	**36,9**	**-1,6**
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 10	**65,6**	**68,3**	**69,0**	**69,8**	**69,4**	**70,1**	**71,4**	**70,3**	**70,3**	**70,3**	**69,9**	**4,3**
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 11	**44,0**	**43,7**	**44,7**	**45,3**	**44,6**	**46,2**	**48,2**	**46,8**	**48,2**	**47,9**	**46,9**	**2,9**
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 11 < 13	**38,3**	**36,4**	**36,8**	**36,9**	**36,0**	**37,3**	**38,9**	**37,7**	**38,4**	**38,1**	**37,8**	**-0,5**
FERRITINA PROMEDIO (ng/mL)	**574**	**586**	**616**	**613**	**633**	**613**	**613**	**619**	**617**	**636**	**653**	**79**
L.Inferior del IC95%	569	581	611	608	628	608	608	614	612	630	648	
L.Superior del IC95%	580	591	621	618	638	618	618	624	622	641	659	
% PAC. FERRITINA ≥ 100 <800	**67,5**	**67,2**	**65,0**	**65,2**	**63,1**	**65,1**	**65,5**	**64,9**	**65,8**	**63,3**	**61,9**	**-5,6**
% SATURACIÓN TRANSFERRINA (%)	**30,3**	**30,3**	**31,1**	**31,1**	**30,8**	**31,4**	**31,3**	**31,7**	**31,5**	**32,4**	**31,7**	**1,3**
L.Inferior del IC95%	30,2	30,1	30,9	30,9	30,7	31,2	31,1	31,5	31,3	32,2	31,5	
L.Superior del IC95%	30,5	30,5	31,3	31,2	31,0	31,6	31,5	31,9	31,7	32,6	31,8	
% PAC. % SAT ≥ 20 < 40	**57,3**	**57,4**	**57,6**	**57,9**	**57,7**	**57,0**	**56,3**	**57,4**	**57,5**	**56,5**	**55,6**	**-1,7**
EPO POR PACIENTE/SEMANA (UI/Semana)	**5602**	**5851**	**6082**	**6282**	**6742**	**6779**	**6869**	**6817**	**6654**	**6920**	**7196**	**1594**
L.Inferior del IC95%	5553	5802	6032	6231	6688	6724	6812	6762	6603	6865	7139	
L.Superior del IC95%	5651	5900	6131	6333	6797	6834	6925	6871	6706	6975	7253	
EPO/KRS/SEMANA (UI/Kgrs/Semana)	**87,1**	**90,9**	**94,0**	**97,0**	**103,1**	**102,9**	**104,6**	**103,6**	**101,1**	**104,9**	**109,1**	**22,0**
L.Inferior del IC95%	86,2	90,1	93,2	96,1	102,1	101,9	103,7	102,7	100,2	104,0	108,1	
L.Superior del IC95%	87,9	91,8	94,9	97,8	104,0	103,9	105,6	104,5	102,0	105,8	110,0	
% PACIENTES TRATADOS CON EPO	**87,3**	**88,3**	**88,5**	**88,6**	**89,0**	**87,7**	**87,3**	**86,1**	**85,6**	**85,9**	**86,2**	**-1,1**
FE IV DOSIS MENSUAL (mg/Mes)	**210**	**199**	**213**	**233**	**235**	**222**	**221**	**228**	**239**	**234**	**248**	**38**
L.Inferior del IC95%	206	197	210	230	232	219	218	225	236	230	244	
L.Superior del IC95%	213	202	216	236	237	225	224	231	242	237	251	

CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011

Gráfico 42a1 : Hemoglobina en Prevalentes

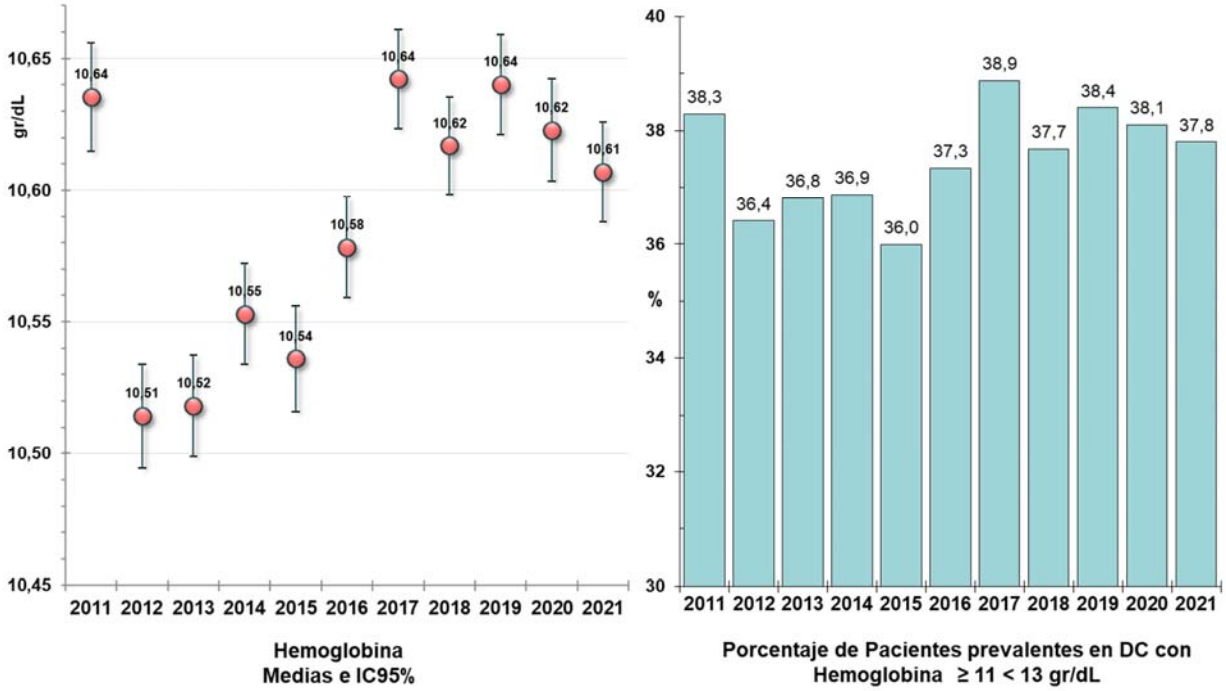
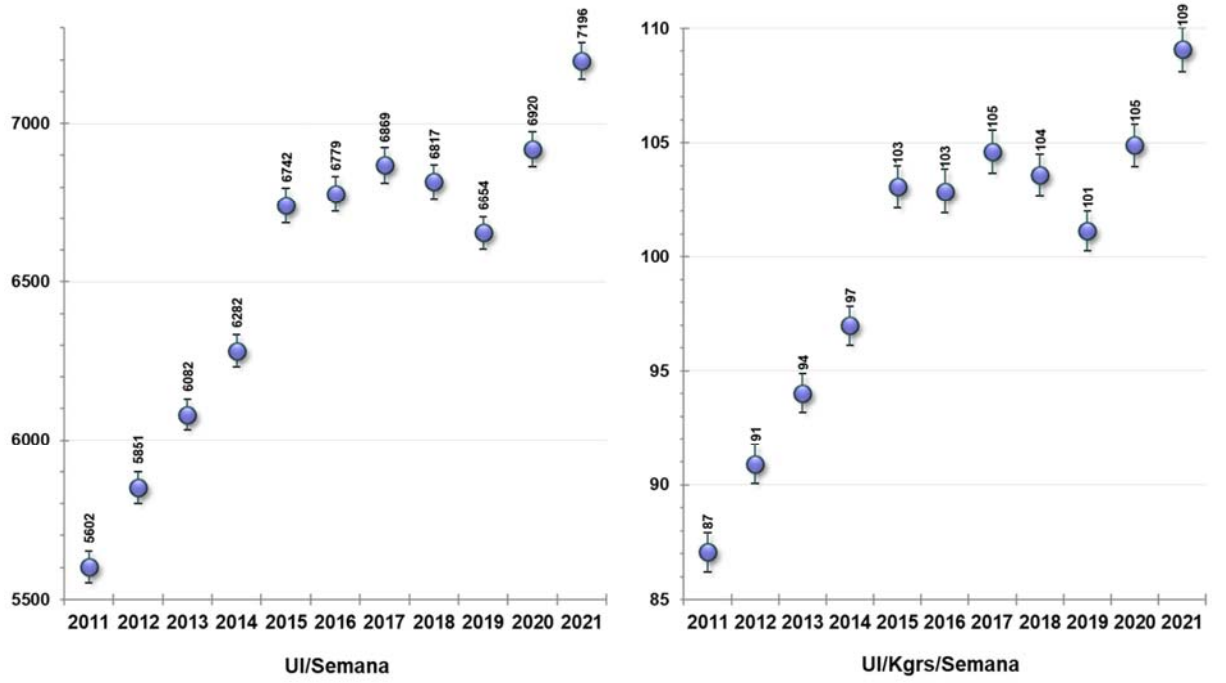


Gráfico 42a2 : Dosis promedio de EPO semanal



De las alteraciones hematológicas en DC, el principal módulo es la evaluación y tratamiento de la Anemia. Para analizar la misma elegimos la evolución de la Hemoglobina y el Hematocrito. Se prefiere el parámetro Hemoglobina porque esta proteína es la responsable del transporte del oxígeno y no está influenciada por la sobrecarga hídrica del paciente. Respecto al Objetivo, las recomendaciones se establecen entre 11-12 gr/dL de hemoglobina, no superando valores de 13 gr/dL debido a que estaría asociado a mayor cantidad de eventos cardiovasculares, fenómenos trombóticos y mayor riesgo de muerte [25-26].

En la Tabla 19a observamos las variables relacionadas con la Anemia de los pacientes prevalentes anuales en DC de Argentina y el tratamiento para su corrección, para los últimos 10 años.

La Hemoglobina promedio disminuyó muy significativamente entre 2011 y 2012, con posterior significativo aumento hasta 2017, manteniéndose en valores semejantes hasta 2021 (10.61 gr/dL).

Los porcentajes de pacientes que entran en el rango considerado adecuado (Hemoglobina ≥11 y <13 gr/dL) aumentaron significativamente entre 2012 y 2021, llegando a representar al 37.8% de los prevalentes anuales de 2020 (Gráfico 42a1).

Aumentó muy significativamente la dosis de Agentes estimulantes de la eritropoyesis (EPO), tanto en UI/Semana como en UI/Kgrs/Semana hasta 2017, disminuyendo hasta el 2019 y aumentando significativamente en 2020 y más en 2021, con los máximos valores en el tiempo: 7196 UI/semana y 109.1 UI/Kgrs/semana, respectivamente (Gráfico 42a2).

El porcentaje de pacientes tratados con EPO venía en aumento hasta 2015, cayendo al 86 % en 2020-2021. Observamos que el porcentaje de pacientes que utilizan EPO no logra superar el 89% en los últimos 10 años. Podrá conjeturarse que el 11-14% restante no recibe tratamiento y realmente lo necesita. Constatamos que no es así, cuando comparamos los valores de Hemoglobina de los pacientes que recibieron EPO y los que no, del período 2011-2020. Los tratados tienen una media (DE) de 10.37 (± 1.68) gr/dL y los que no fueron tratados con EPO una media (DE) de 12.09 (± 2.10) gr/dL, siendo la diferencia muy significativa (p=0.000).

La dosis mensual de Fe IV aumentó en los últimos 8 años, al igual que los parámetros relacionados con los depósitos de Hierro.

TABLA 19b1. HEMOGLOBINA EN DIFERENTES POBLACIONES

	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**10,55**	**10,56**	**10,63**	**10,61**
SEXO				
MUJERES	**10,38**	**10,38**	**10,44**	**10,44**
VARONES	**10,69**	**10,69**	**10,77**	**10,74**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**10,45**	**10,46**	**10,56**	**10,57**
20-44	**10,59**	**10,59**	**10,66**	**10,61**
45-64	**10,63**	**10,64**	**10,72**	**10,69**
65-74	**10,52**	**10,53**	**10,57**	**10,58**
≥ 75	**10,40**	**10,39**	**10,49**	**10,50**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**10,82**	**10,89**	**10,94**	**10,93**
HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL	**10,54**	**10,53**	**10,57**	**10,52**
HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA	**11,23**	**11,11**	**11,25**	**11,20**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEFROPATÍA DIABÉTICA	**10,51**	**10,49**	**10,56**	**10,55**
OTRAS	**10,57**	**10,58**	**10,66**	**10,64**

Hemoglobina promedio en gr./dL.

La Tabla 19b1 muestra los valores promedio de Hemoglobina en diferentes poblaciones en los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21. Existe significativa diferencia si comparamos los valores de Todos 2017-19 y 2020-21 con los de Todos de los 2 períodos anteriores (p=0.000).

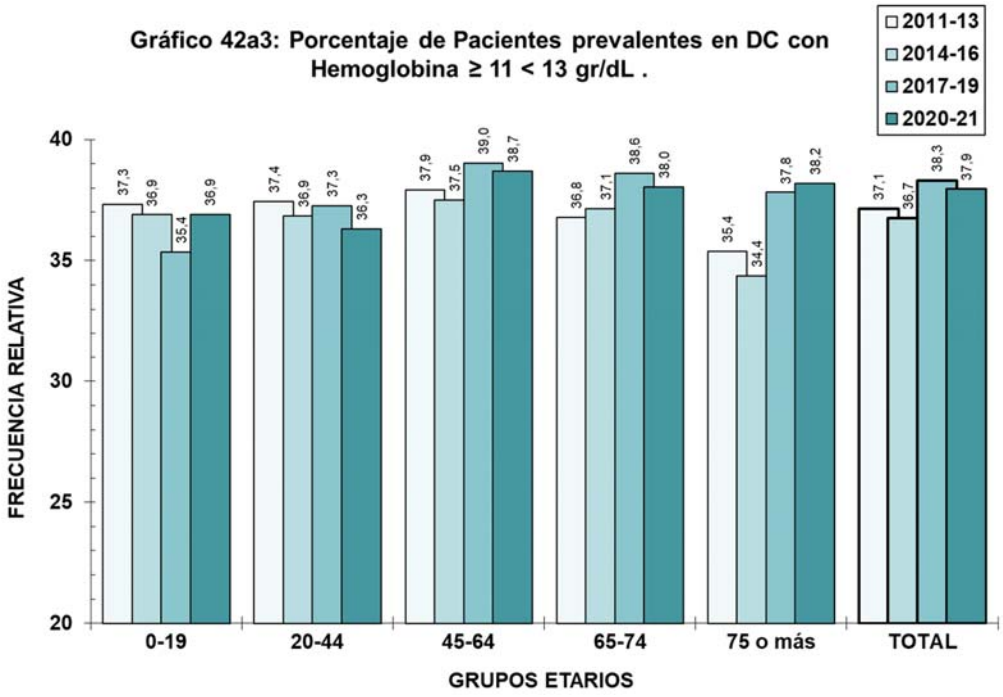
Es mayor en varones que en mujeres (p=0.000). Aumentó significativamente en los 2 sexos en el tiempo.

Hasta los 45-64 años la hemoglobina media aumenta, para decaer en edades mayores. Aumentó en todos los grupos entre 11-13 y 20-21.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL), observamos que aumenta hasta los 45-64 años para luego disminuir.

En 2017-19 y 2020-21, los porcentajes objetivos resultaron mayores en el total y en todos los grupos (excepto 0-19 y 20-44 años), con respecto a 2011-13 y 2014-16 (Gráfico 42a3).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Hemoglobina significativamente menores que los pacientes con Otras Etiologías (p=0.000).



Los pacientes en Hemodiafiltración en Línea tienen significativo mayor valor de Hemoglobina que los de Hemodiálisis convencional (p=0.000) en cada uno de los períodos y en el Total 2011-21. También significativa mayor a Diálisis Peritoneal (p=0.000) en los 3 últimos períodos y en el Total 2011-21 (Tabla19b2 y Gráfico 42a4).
se consiguen mejores valores en HDF en línea con significativo menor empleo de EPO, tanto en UI/semana como en UI /Kgrs/ semana; con la excepción de Dosis total semanal en DP que es menor porque sus pacientes tienen significativo menor peso (Tabla19b2 y Gráfico 42a5).
Se trata de datos crudos, sin ajustar por factores influyentes como edad, género y etiología, qué, como se observa en la Tabla 19b2, son significativamente diferentes de acuerdo a la modalidad.
La HDF en línea puede mejorar la respuesta a la eritropoyetina como resultado de la depuración de moléculas medias y de gran tamaño que pueden inhibir la eritropoyesis. Series han demostrado que la HDF en línea puede mejorar la anemia o reducir la dosis de eritropoyetina [27, 28, 29, 30], aunque otros autores no han podido confirmar estas observaciones. Un estudio prospectivo y cruzado para HDF en línea y HD convencional demuestra una mejoría de la anemia cuando los pacientes están en HDF en línea [31].

TABLA 19b2. PARÁMETROS DE ANEMIA. DIFERENCIAS ENTRE LAS DIFERENTES MODALIDADES. PERÍODO 2011-2021

PARÁMETROS	HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA	HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL	DIÁLISIS PERITONEAL	*P*
HEMOGLOBINA PROMEDIO (gr/dL)	**11,21**	**10,54**	**10,90**	
L.Inferior del IC95%	11,18	10,53	10,88	**0,000**
L.Superior del IC95%	11,24	10,55	10,92	
% PACIENTES HEMOGLOBINA ≥ 11 < 13	**45,8**	**36,9**	**42,2**	**0,000**
% PACIENTES TRATADOS CON EPO	**76,3**	**88,1**	**81,4**	**0,000**
EPO POR PACIENTE/SEMANA (UI/Semana)	**5740**	**6651**	**5619**	
L.Inferior del IC95%	5655	6634	5556	**0,000**
L.Superior del IC95%	5826	6668	5681	
EPO/KRS/SEMANA (UI/Kgrs/Semana)	**84,4**	**101,1**	**96,3**	
L.Inferior del IC95%	83,0	100,8	94,9	**0,000**
L.Superior del IC95%	85,8	101,4	97,7	
EDAD PROMEDIO (años)	**59,0 (±16,4)**	**59,2 (±16,5)**	**49,2 (±20,3)**	**0,000**
% SEXO FEMENINO	**38,4**	**41,9**	**52,7**	**0,000**
% PAC. CON NEFROPATÍA DIABÉTICA	**24,4**	**29,6**	**17,4**	**0,000**
PESO PROMEDIO (Kgrs)	**73,9 (±17,4)**	**70,3 (±17,1)**	**67,3 (±21,3)**	**0,000**

Gráfico 42a4: Evolución de la Hemoglobina (gr/dL) según Modalidad

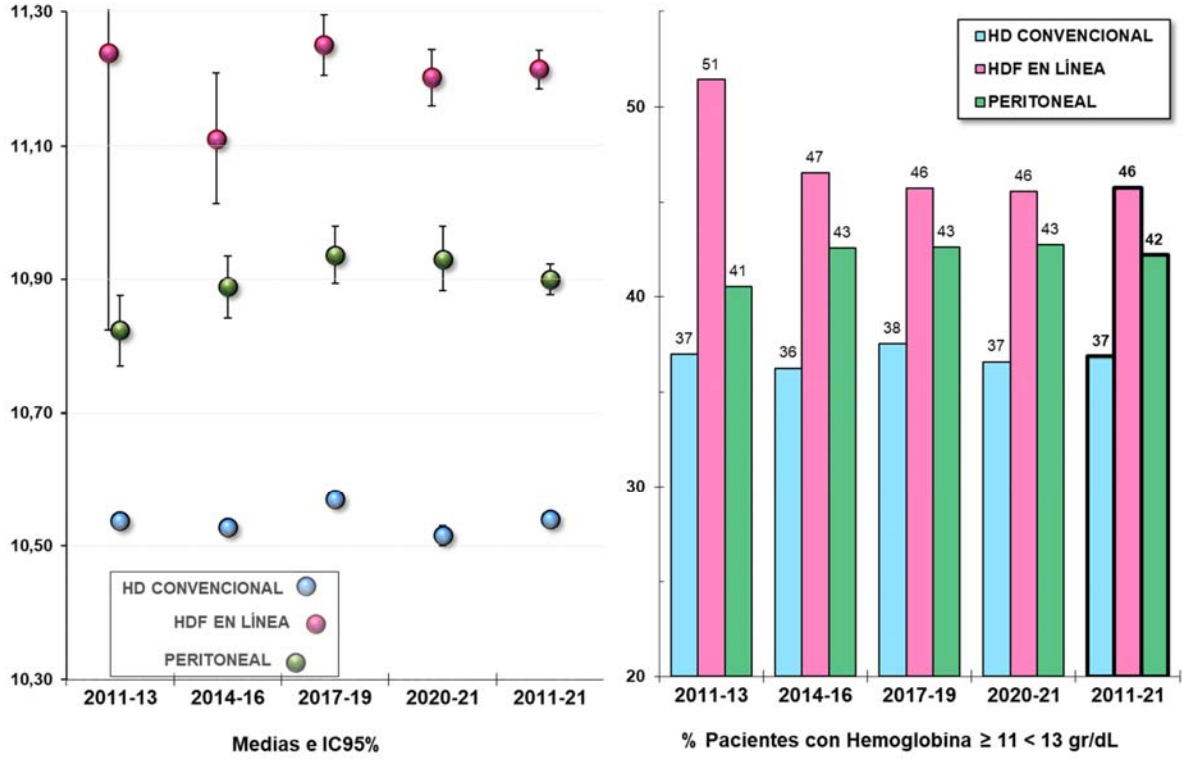


Gráfico 42a5 : Dosis promedio de EPO semanal según Modalidad. 2011-2021

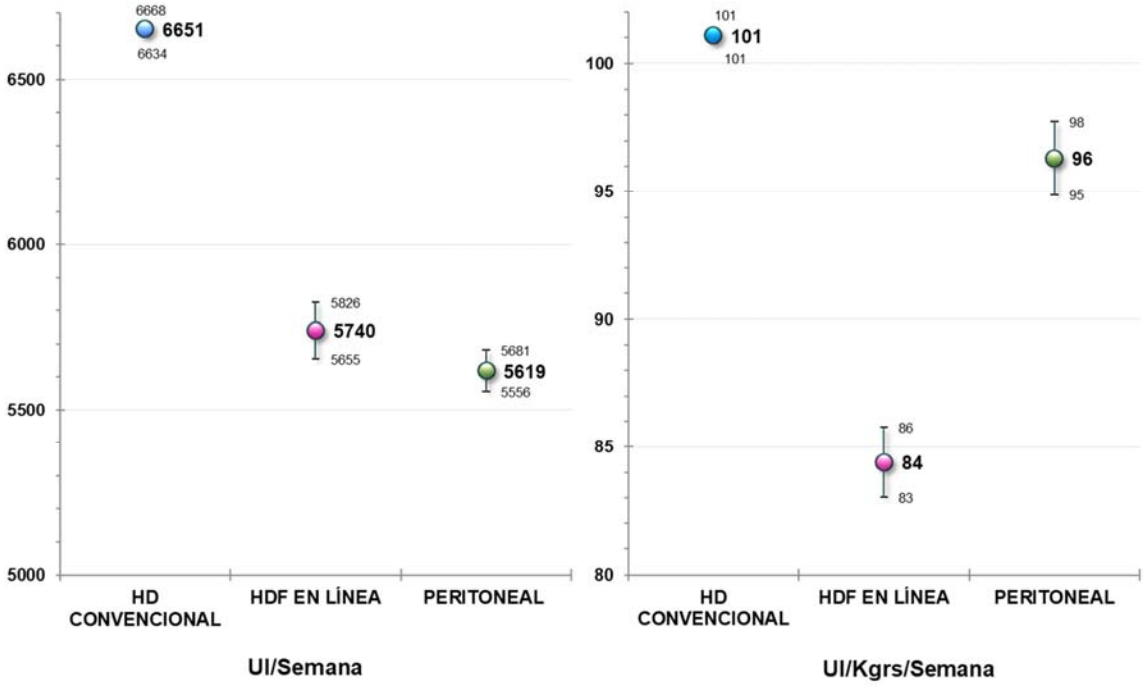


TABLA 19c1. HEMOGLOBINA PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
MENDOZA	11,04	11,02	11,10	11,00	**11,05**	-0,4
TIERRA D. FUEGO	10,53	11,25	10,92	11,03	**10,97**	4,8
MISIONES	10,66	10,85	10,93	10,97	**10,86**	2,9
SAN JUAN	10,71	10,81	10,82	10,71	**10,77**	0,0
CAPITAL FEDERAL	10,68	10,71	10,80	10,79	**10,74**	1,0
SANTIAGO	10,67	10,81	10,65	10,83	**10,73**	1,5
NEUQUÉN	10,72	10,68	10,74	10,80	**10,73**	0,7
SANTA FE	10,59	10,70	10,80	10,82	**10,73**	2,2
ENTRE RÍOS	10,53	10,65	10,84	10,79	**10,71**	2,5
CHUBUT	10,69	10,60	10,79	10,59	**10,68**	-0,9
SAN LUIS	10,60	10,49	10,75	10,78	**10,65**	1,7
RÍO NEGRO	10,57	10,61	10,60	10,78	**10,63**	2,0
JUJUY	10,41	10,58	10,64	10,77	**10,60**	3,4
TUCUMÁN	10,65	10,48	10,51	10,52	**10,54**	-1,2
CÓRDOBA	10,59	10,61	10,47	10,45	**10,53**	-1,3
BUENOS AIRES	10,44	10,42	10,59	10,56	**10,50**	1,2
CORRIENTES	10,50	10,38	10,63	10,45	**10,49**	-0,5
SALTA	10,62	10,45	10,33	10,26	**10,42**	-3,5
CHACO	10,42	10,52	10,38	10,26	**10,41**	-1,5
SANTA CRUZ	10,17	10,47	10,37	10,52	**10,38**	3,5
CATAMARCA	9,84	10,14	10,30	10,12	**10,11**	2,8
FORMOSA	10,26	10,02	10,17	9,97	**10,11**	-2,9
LA PAMPA	10,17	10,10	10,10	9,95	**10,08**	-2,1
LA RIOJA	9,86	9,50	9,34	9,66	**9,58**	-2,0
TOTAL PAÍS	10,55	10,56	10,63	10,61	**10,59**	0,6

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

Si evaluamos la Hemoglobina promedio del período 2011-21 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 11 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19c1 y Gráfico 42b). **Mendoza, Tierra del Fuego, Misiones, San Juan y Capital Federal**, con los mejores valores.

11 provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional. **La Rioja, La Pampa, Formosa y Catamarca**, con los peores valores.

En Anexo de este Capítulo, en Tablas de Referencia 1: Tablas con Hemoglobina Promedio e IC 95% por Provincia de residencia del Centro. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

TABLA 19c2. PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMOGLOBINA ≥ 11 < 13 gr/dL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
MISIONES	51,5	50,3	51,0	52,4	**51,2**	1,8
TIERRA D. FUEGO	37,1	61,7	42,2	43,3	**46,7**	16,8
MENDOZA	42,1	41,5	44,1	44,6	**42,9**	6,0
ENTRE RÍOS	40,6	40,1	44,2	42,9	**42,0**	5,8
CHUBUT	45,8	41,9	40,2	40,2	**42,0**	-12,0
SAN JUAN	41,0	44,4	37,9	43,5	**41,5**	6,0
CAPITAL FEDERAL	40,1	41,2	42,7	42,1	**41,5**	5,1
SANTA FE	40,5	41,8	42,0	40,6	**41,3**	0,4
SANTIAGO	38,0	41,9	40,7	42,9	**40,9**	12,7
SAN LUIS	36,8	35,6	39,9	38,7	**37,7**	5,0
NEUQUÉN	38,9	36,5	37,0	38,2	**37,6**	-1,8
CORRIENTES	33,8	34,7	42,6	35,2	**36,8**	4,0
TUCUMÁN	38,1	36,0	36,3	37,1	**36,8**	-2,6
SANTA CRUZ	31,3	39,0	36,4	37,5	**36,2**	19,5
BUENOS AIRES	35,5	34,4	37,5	37,0	**36,0**	4,3
RÍO NEGRO	35,2	34,6	35,0	35,6	**35,1**	1,1
CÓRDOBA	35,4	35,2	35,4	33,7	**35,0**	-4,8
CHACO	33,7	36,3	33,4	28,9	**33,5**	-14,1
FORMOSA	36,7	31,5	33,9	27,3	**32,5**	-25,7
SALTA	35,3	31,4	30,3	33,0	**32,3**	-6,6
JUJUY	28,7	30,5	33,0	33,8	**31,5**	17,8
LA PAMPA	30,8	31,4	28,4	27,0	**29,5**	-12,3
CATAMARCA	26,5	22,2	30,6	34,3	**28,3**	29,4
LA RIOJA	23,0	16,9	13,5	18,0	**17,9**	-21,8
TOTAL PAÍS	37,1	36,7	38,3	37,9	**37,5**	2,2

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL), en 4 Provincias se alcanza o supera el 42% de los pacientes, en 2011-21: **Misiones, Tierra del Fuego, Mendoza, Entre Ríos y Chubut.**

En el otro extremo, con menos del 30%, se encuentran **La Rioja, Catamarca y La Pampa,** también en 2011-21 (Tabla 19c2 y Gráfico 42c).

Este Registro, tiene el objetivo, entre otros, de señalar las desviaciones que se constatan. Entonces debemos remarcar que en Centros de DC de La Rioja los valores de Hemoglobina de sus pacientes no son adecuados en los últimos 11 años. En esta Provincia, descartado un efecto aleatorio (no existe ya que los bajos valores se prolongan por 11 años), debería procederse a mejorar los resultados con mejor tratamiento.

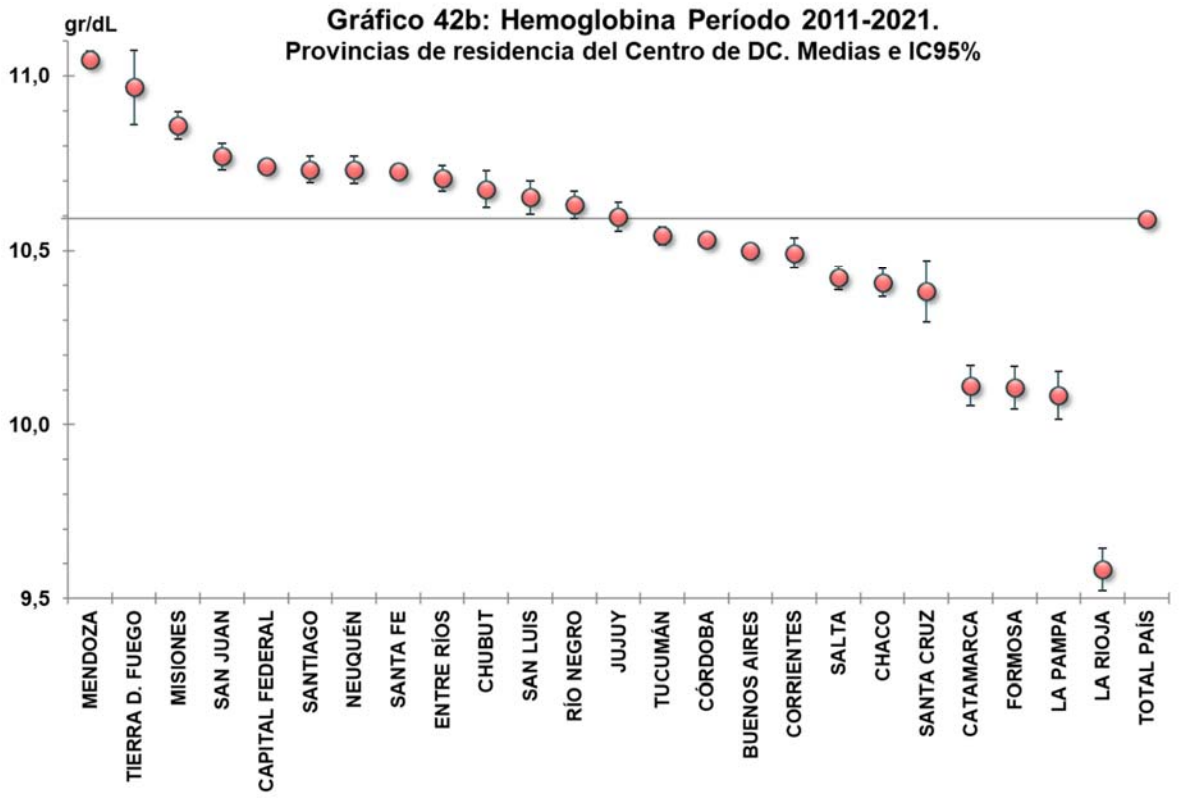


Gráfico 42b: Hemoglobina Período 2011-2021.
Provincias de residencia del Centro de DC. Medias e IC95%
gr/dL
11,0
10,5
10,0
9,5
MENDOZA
TIERRA D. FUEGO
MISIONES
SAN JUAN
CAPITAL FEDERAL
SANTIAGO
NEUQUÉN
SANTA FE
ENTRE RÍOS
CHUBUT
SAN LUIS
RÍO NEGRO
JUJUY
TUCUMÁN
CÓRDOBA
BUENOS AIRES
CORRIENTES
SALTA
CHACO
SANTA CRUZ
CATAMARCA
FORMOSA
LA PAMPA
LA RIOJA
TOTAL PAÍS

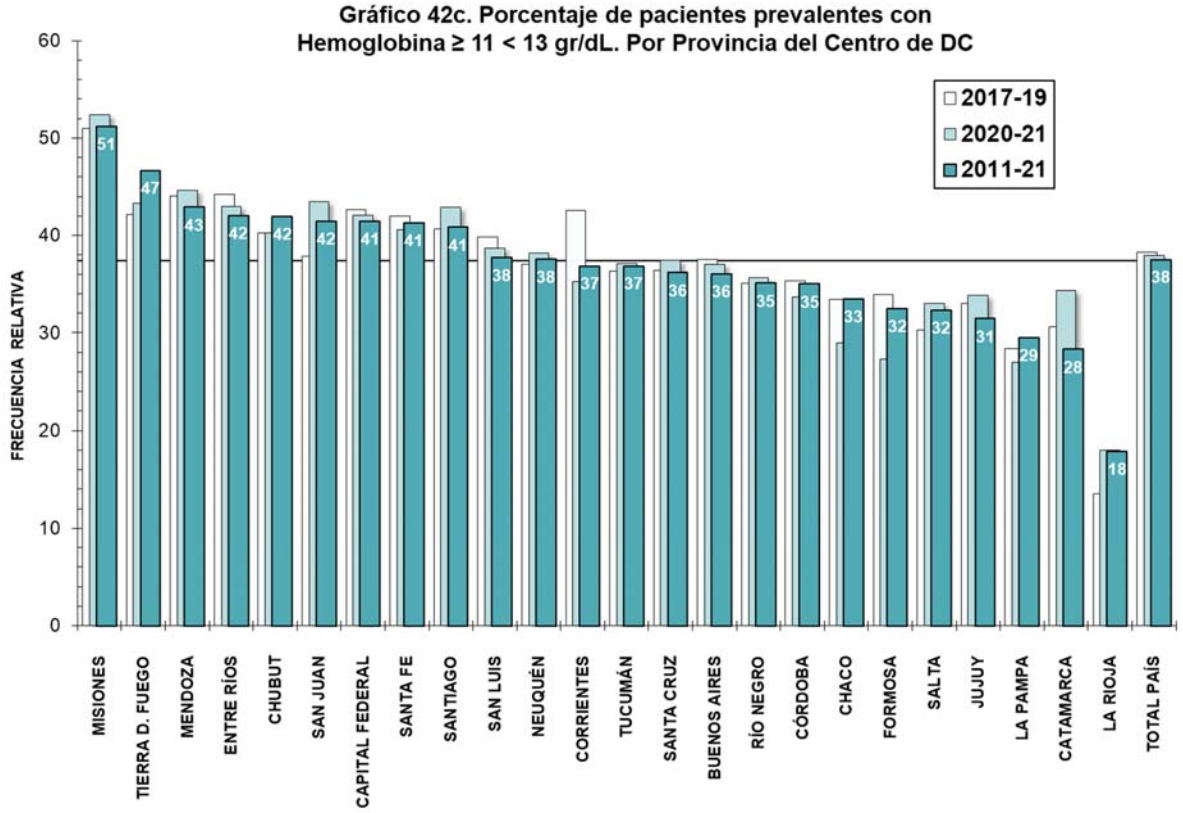


Gráfico 42c. Porcentaje de pacientes prevalentes con
Hemoglobina ≥ 11 < 13 gr/dL. Por Provincia del Centro de DC
2017-19
2020-21
2011-21
FRECUENCIA RELATIVA
60
50
40
30
20
10
0
51
47
43
42
42
42
41
41
41
38
38
37
37
36
36
35
35
33
32
32
31
29
28
18
38
MISIONES
TIERRA D. FUEGO
MENDOZA
ENTRE RÍOS
CHUBUT
SAN JUAN
CAPITAL FEDERAL
SANTA FE
SANTIAGO
SAN LUIS
NEUQUÉN
CORRIENTES
TUCUMÁN
SANTA CRUZ
BUENOS AIRES
RÍO NEGRO
CÓRDOBA
CHACO
FORMOSA
SALTA
JUJUY
LA PAMPA
CATAMARCA
LA RIOJA
TOTAL PAÍS

Los Gráficos 42d1 y 42d2 son representativos de las condiciones de ingreso de los pacientes a Diálisis en Argentina y del cuidado de dichos pacientes en estadios predialíticos y dialíticos inmediatos. Como podemos ver, el análisis del Trienio 2019-2021 muestra escasas diferencias con lo que se mostraba en las 9 ediciones previas de este Registro.

En el Capítulo Características de la Población Incidente mostramos que el 66% de los Nuevos pacientes incidentes en DC presentan Hematocrito inicial inferior al 30% (Hemoglobina en 9 gr/dL, aproximadamente) y caímos a una media inicial menor a 27.4% en el período 2019-21.
Esto significa que los pacientes entran mayoritariamente con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.). Ello sucede porque muchas veces se deriva tardíamente a los pacientes en estadios avanzados o el mismo paciente se niega a la consulta y tratamiento, o en caso de derivación precoz, siguen existiendo trabas burocráticas por parte de algunas Obras Sociales que llevan a grandes retrasos para la administración de Eritropoyetina en la etapa predialítica.
¿Qué sucede una vez que el paciente inicia tratamiento dialítico y consecuentemente terapia adecuada para la anemia? La respuesta gráfica es concluyente: Considerando la población ingresada por primera vez en la vida, la Hemoglobina y el Hematocrito se elevan bruscamente desde el 1º mes hasta el 7º mes de tratamiento dialítico. El Hematocrito inicial (tiempo 0) de 27% lleva a uno de 30% en los primeros 4 meses posteriores y a uno más adecuado de 32% en el 7º mes. La Hemoglobina inicial (tiempo 0) de 9.0 gr/dL lleva a una de 9.9 gr/dL en los primeros 4 meses posteriores y a una más adecuada de 10.4 gr/dL en el 7º mes.

Es obvio que lograr los significativos cambios en Hemoglobina-Hematocrito en pocos meses, demostrados aquí, conlleva un gran esfuerzo para el grupo médico-paramédico: Evaluación inmediata de depósitos de Fe, administración de cargas de FeIV (de ser necesario), administración de EPO lo antes posible y además, lamentablemente, el uso de transfusiones sanguíneas, que se deben realizar porque muchas veces los pacientes son vistos por el Nefrólogo en Síndrome urémico avanzado con necesidad de tratamiento sustitutivo inmediato, presentando Hemoglobina menor a 8-9 gr/dL, con requerimiento transfusional.
Los pacientes que ingresan a DC por primera vez en su vida, elevan en un plazo de 6-7 meses sus promedios de Hemoglobina o Hematocrito desde valores peligrosos con riesgo cardiovascular, a más adecuados. Ello es consecuencia de la depuración de toxinas por la Diálisis, pero sobre todo del eficaz tratamiento de su anemia en los Centros de DC. Abogamos por la derivación temprana al nefrólogo y la abolición de las trabas para el suministro de medicamentos específicos en etapa 4 de la ERC; con este proceder las cifras de Hemoglobina-Hematocrito iniciales serán más elevadas, configurando una gran oportunidad de mejora para diseñar políticas sanitarias.

Como resumen de este apartado, verificamos una disminución significativa de la Hemoglobina media y del porcentaje de pacientes en rango adecuado desde 2011 hasta 2015, con significativo aumento de esos valores en el año 2016, siendo mayor aún en el trienio 2017-2019 y en el bienio 2020-21.
Aumentó muy significativamente la dosis de Agentes estimulantes de la eritropoyesis (EPO), tanto en UI/Semana como en UI/Kgrs/Semana hasta 2017, disminuyendo levemente hasta 2019 y aumentando, ambos, en 2020 y llegando a sus máximos valores en 2021.
La dosis mensual de Fe IV aumentó en los últimos 8 años, al igual que los parámetros relacionados con los depósitos de Hierro.
Los pacientes en Hemodiafiltración en Línea tienen significativo mayor valor de Hemoglobina que los de Hemodiálisis convencional y la Diálisis Peritoneal. Se consiguen mejores valores en HDF en línea, con significativo menor empleo de EPO.
Como en otras variables, existen grandes diferencias entre Provincias y debe ponerse más atención a distritos con muy bajos valores de Hemoglobina en sus pacientes desde hace 11 años.
Por último, la acción positiva de los Centros de DC en general, se manifiesta una vez más al constatarse un muy significativo aumento de los índices hematimétricos de los pacientes a los pocos meses de comenzar tratamiento dialítico, cuando evaluamos el trienio 2019-2021.

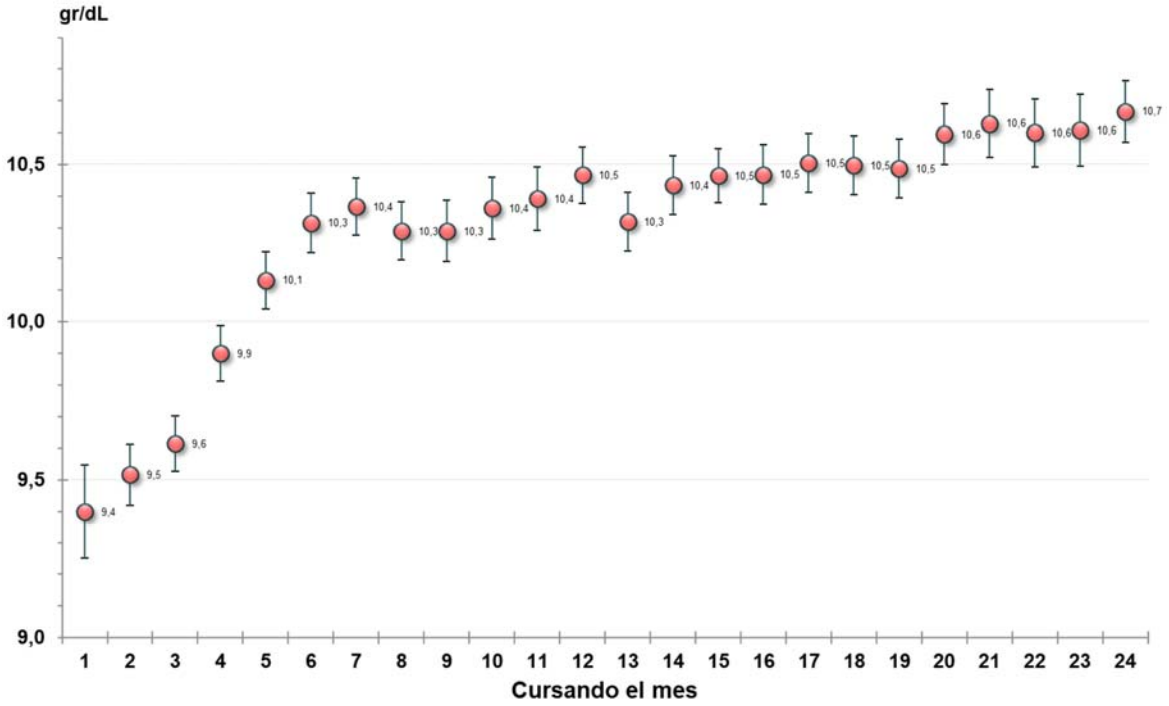


Gráfico 42d1: Hemoglobina en el tiempo.
Desde el 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

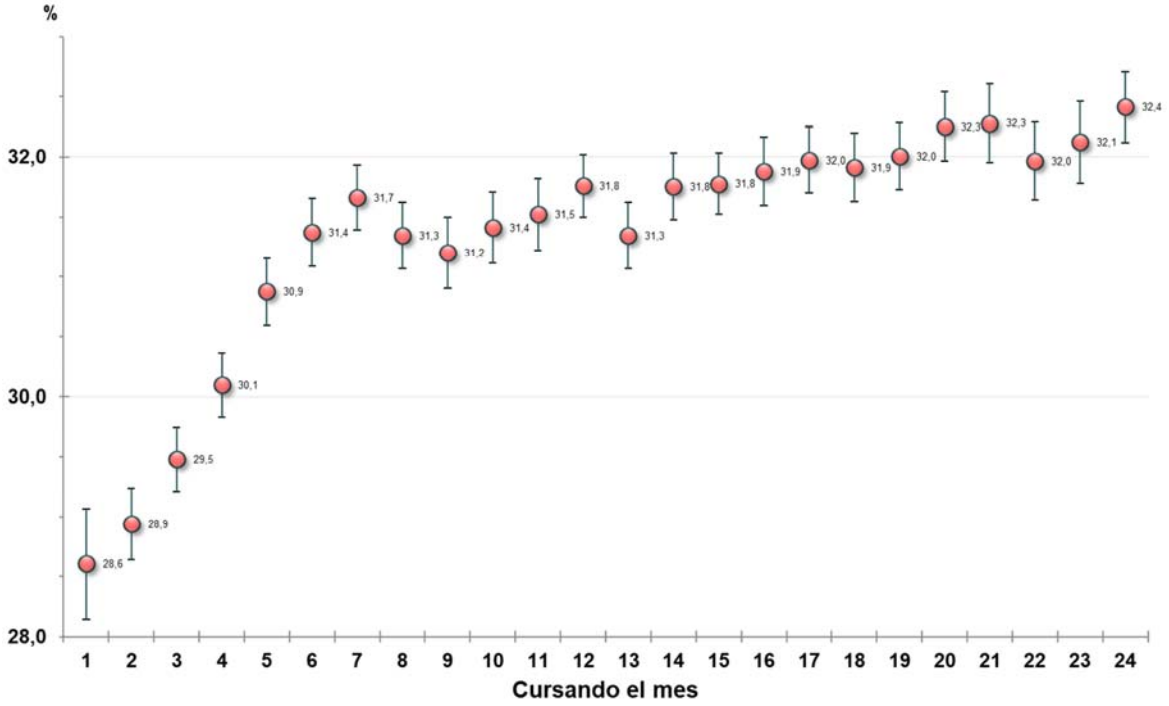


Gráfico 42d2: Hematocrito en el tiempo.
Desde el 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

Adecuación Dialítica en Hemodiálisis

Para evaluar depuración de pequeñas moléculas, se determinan Uremia prediálisis y postdiálisis inmediata, en sesión de mitad de semana (en HD de 3 sesiones por semana) para conocer la dosis administrada a cada paciente.
Se aplicó la fórmula de Daugirdas de 2da generación para precisar el Kt/V no equilibrado (single pool).

El Kt/V máximo a lograr en HD de 3 sesiones por semana todavía no fue absolutamente fijado.
Tanto en el HEMO Study [32] como en el DOPPS [33] no se pudieron establecer normativas que aseguren que más allá de un Kt/V no equilibrado de 1.40 exista mayor probabilidad de supervivencia.
Sin embargo, hay universal acuerdo que los pacientes en HD deberían alcanzar al menos un Kt/V no equilibrado de 1.30. Respecto a la Reducción porcentual de Urea (RPU) se aconseja que supere el 70% [34]. Recomendaciones ajustadas según género: Kt/V > 1.30 en varones y > 1.60 en mujeres [35-36].

TABLA 19d. ADECUANCIA DIALÍTICA EN HEMODIÁLISIS

PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
Kt/V PROMEDIO	**1,56**	**1,59**	**1,57**	**1,56**	**1,57**	**1,58**	**1,56**	**1,57**	**1,57**	**1,56**	**1,58**	**0,01**
L.Inferior del IC95%	1,56	1,59	1,57	1,56	1,56	1,58	1,55	1,56	1,57	1,56	1,57	
L.Superior del IC95%	1,57	1,60	1,58	1,57	1,57	1,59	1,56	1,57	1,58	1,57	1,58	
% PACIENTES Kt/V < 1.00	**6,7**	**6,3**	**7,0**	**7,8**	**7,6**	**7,5**	**8,4**	**8,1**	**8,5**	**8,9**	**8,8**	**2,1**
% PACIENTES Kt/V ≥ 1.00 < 1.30	**16,9**	**15,0**	**16,3**	**16,9**	**16,5**	**15,4**	**16,6**	**16,1**	**16,0**	**16,9**	**16,2**	**-0,7**
% PACIENTES Kt/V ≥ 1.30	**76,4**	**78,7**	**76,6**	**75,3**	**75,8**	**77,1**	**75,0**	**75,7**	**75,5**	**74,3**	**75,0**	**-1,5**
RPU PROMEDIO (%)	**71,9**	**72,6**	**72,2**	**71,9**	**72,1**	**72,3**	**71,7**	**71,9**	**72,0**	**71,7**	**71,9**	**0,1**
L.Inferior del IC95%	71,8	72,5	72,1	71,8	72,0	72,2	71,6	71,8	71,9	71,5	71,8	
L.Superior del IC95%	72,0	72,7	72,3	72,0	72,2	72,4	71,8	72,0	72,1	71,8	72,1	
SESIONES/SEMANA PROMEDIO	**3,00**	**3,00**	**3,00**	**3,00**	**2,99**	**2,99**	**2,99**	**3,00**	**2,98**	**2,99**	**2,98**	**-0,02**
L.Inferior del IC95%	3,00	2,99	3,00	2,99	2,99	2,99	2,99	3,00	2,98	2,99	2,98	
L.Superior del IC95%	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,99	2,99	3,00	2,98	2,99	2,98	
% PAC. ≥ 3 SESIONES/SEMANA	**99,1**	**99,0**	**99,0**	**99,1**	**99,0**	**98,8**	**98,7**	**99,3**	**98,4**	**98,7**	**98,2**	**-0,9**
TIEMPO DE SESIÓN (minutos)	**241,7**	**239,7**	**240,0**	**240,2**	**240,7**	**242,3**	**242,0**	**242,6**	**241,7**	**241,5**	**240,9**	**-0,8**
L.Inferior del IC95%	241,4	239,6	239,8	240,0	240,5	242,1	241,8	242,4	241,5	241,3	240,7	
L.Superior del IC95%	242,0	239,9	240,2	240,4	240,9	242,6	242,2	242,8	241,9	241,7	241,1	
ULTRAFILTRACIÓN (litros/sesión)	**2,17**	**2,17**	**2,10**	**2,13**	**2,10**	**2,13**	**2,12**	**2,11**	**2,11**	**2,21**	**2,16**	**0,00**
L.Inferior del IC95%	2,16	2,16	2,08	2,12	2,09	2,12	2,11	2,10	2,09	2,19	2,15	
L.Superior del IC95%	2,18	2,18	2,11	2,14	2,11	2,15	2,13	2,12	2,12	2,22	2,18	

CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011

En la Tabla 19d y Gráfico 42e1 se puede observar que el Kt/V promedio muestra ascensos y descensos entre 2011 y 2021; no obstante, el del año 2021 es el tercer mejor valor desde el año 2011.
El porcentaje de pacientes con Kt/V ≥ 1.30 se presenta en el 75.0% de los pacientes en 2021, existiendo una línea de tendencia negativa en el tiempo transcurrido: En el período 2011-13 el 77.3% de los pacientes presentaban niveles adecuados de Kt/V.
Preocupa que el 8.9% de los pacientes en 2020 y el 8.8% en 2021, presenten valores inferiores a 1.00, significativo aumento con respecto a valores de 2011-12 que resultaron entre 6.3 y 6.7%.

En el último año, el 98.2% de los pacientes realizan 3 o más sesiones de HD por semana. El tiempo en minutos de cada sesión es de 241 para el año 2021, variando entre 240 y 243 minutos en los últimos 11 años.
La Ultrafiltración promedio alcanzada se mantiene por encima de los 2 litros por sesión de ½ de semana desde 2011 (último valor: 2.16 litros/ sesión en 2021).

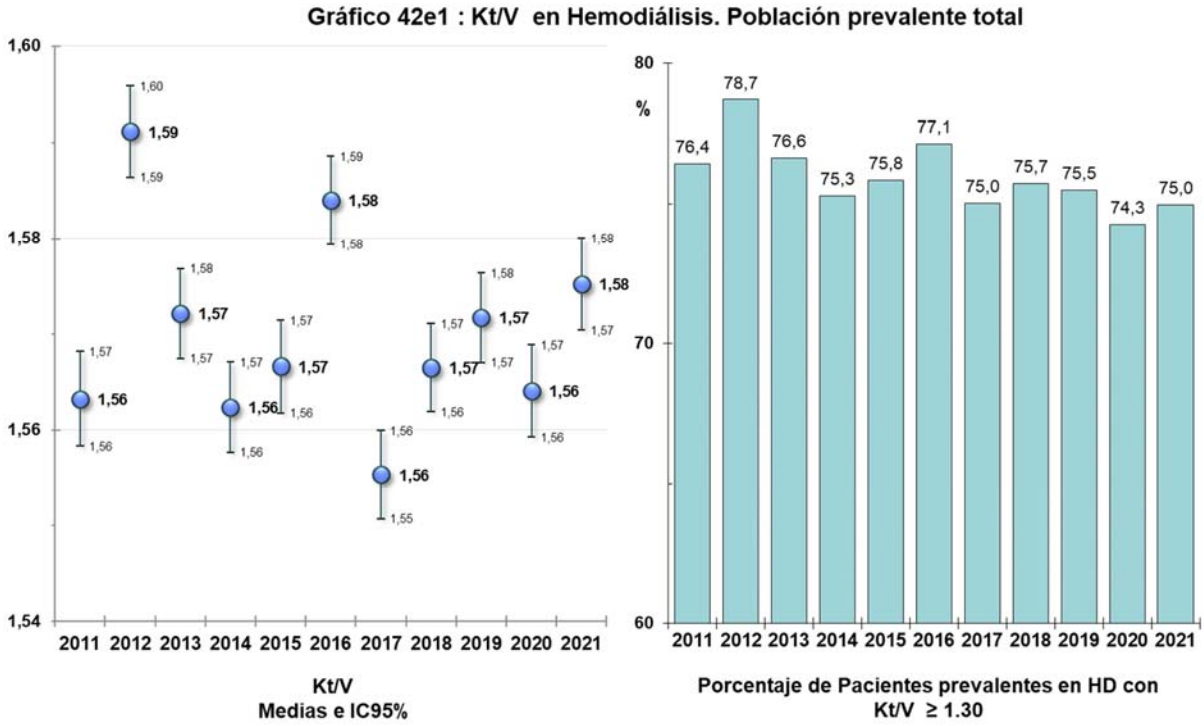


TABLA 19e1. Kt/V EN DIFERENTES POBLACIONES.

	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**1,576**	**1,571**	**1,565**	**1,570**
SEXO				
MUJERES	**1,69**	**1,67**	**1,68**	**1,69**
VARONES	**1,49**	**1,48**	**1,48**	**1,49**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**1,73**	**1,68**	**1,73**	**1,68**
20-44	**1,63**	**1,63**	**1,62**	**1,64**
45-64	**1,56**	**1,55**	**1,54**	**1,55**
65-74	**1,56**	**1,56**	**1,55**	**1,56**
≥ 75	**1,56**	**1,56**	**1,56**	**1,55**
MODALIDAD DIALÍTICA				
HD CONVENCIONAL	**1,58**	**1,57**	**1,55**	**1,55**
HDF EN LÍNEA	**1,69**	**1,77**	**1,75**	**1,74**
ACCESO VASCULAR				
FÍSTULA NATIVA	**1,59**	**1,59**	**1,59**	**1,59**
FÍSTULA PROTÉSICA	**1,62**	**1,61**	**1,62**	**1,64**
CATÉTER PERMANENTE	**1,50**	**1,50**	**1,48**	**1,48**
CATÉTER TRANSITORIO	**1,49**	**1,45**	**1,43**	**1,42**
ACCESO DEFINITIVO	**1,59**	**1,59**	**1,59**	**1,60**
CATÉTERES	**1,50**	**1,47**	**1,45**	**1,44**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEFROPATÍA DIABÉTICA	**1,54**	**1,53**	**1,52**	**1,52**
OTRAS	**1,59**	**1,59**	**1,58**	**1,59**

Kt/V promedio. Acceso Definitivo: Fístula Arteriovenosa Nativa más Fístula Arteriovenosa Prótésica. Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado

La Tabla 19e1 muestra los valores promedio de Kt/V en diferentes poblaciones en los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21.

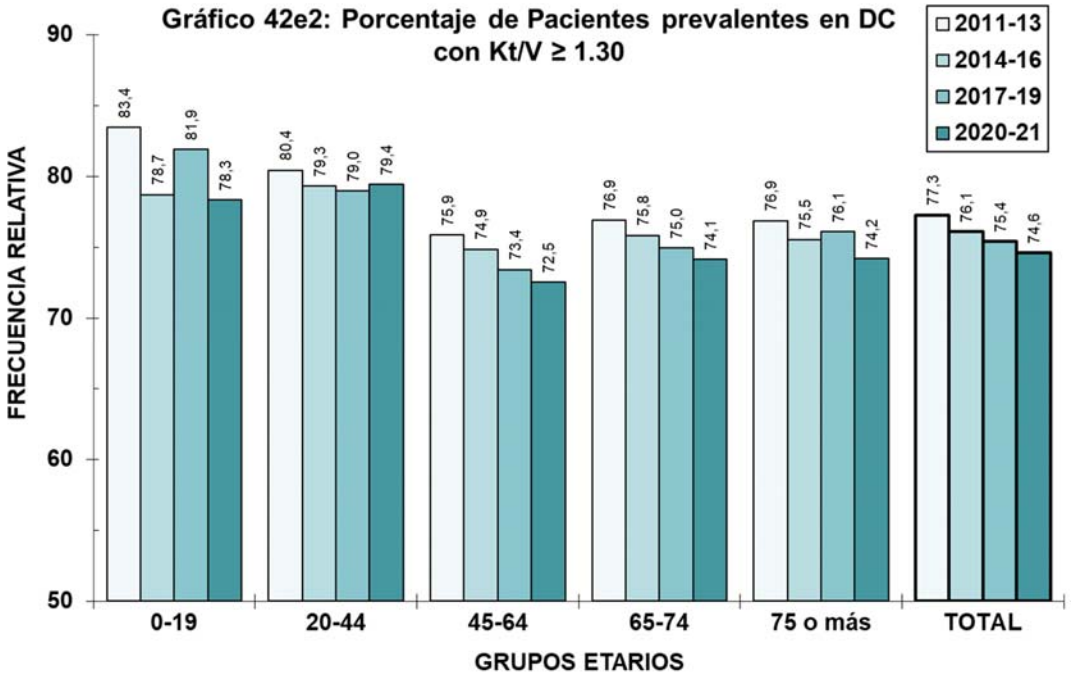
Es significativamente menor en varones que en mujeres (p=0.000) en todos los períodos.

A medida que transcurre la edad el Kt/V va decayendo en forma muy significativa hasta el grupo 45-64 años (p=0.000), en los 3 períodos. Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Kt/V ≥ 1.30), observamos casi lo mismo: hasta los 45-64 años.
En todos los grupos y el total, existió disminución significativa del valor objetivo desde 2011-13 hasta 2020-21 (Gráfico 42e2).

La Hemodiafiltración en Línea supera a la Hemodiálisis convencional en el promedio del Kt/V entregado, de manera muy significativa (p=0.000) en los 4 últimos períodos.

Queda demostrado que la Fístula Arteriovenosa autóloga o nativa (FAV) o la Fístula Arteriovenosa protésica (Prótesis) consiguen mejores valores promedios de Kt/V que los Catéteres tunelizados o no. Las 2 primeras formando la categoría de Acceso definitivo, presenta significativo mayor Kt/V que ambos catéteres (p=0.000), diferencia que se acentúa en los 3 últimos períodos. La Prótesis consigue mejor dosis media de HD que la FAV.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Kt/V menores (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías, en los 4 períodos.



El Kt/V suele aumentar un 10 % al pasar de HD convencional a HDF en línea. En un subanálisis del estudio RISCAVID, se observó un aumento del Kt/V de un 13,6 % después de seis meses de tratamiento con HDF-OL, respecto a su situación basal en HD [37].

En Argentina en el período 2011-2021, como observamos en Tabla19e2 y Gráfico 42e3, la diferencia en valores promedios de Kt/V entre HDF en línea y HD convencional resultó en 11.9% (p=0.000). Si sólo consideramos a los pacientes con Acceso Definitivo (FAV nativa o Protésica) la diferencia, también muy significativa, resultó en 12.1% (Gráfico 42e4).

Se trata de datos crudos, sin ajustar por factores influyentes como edad, peso corporal, sexo, acceso, reuso de dializadores y etiología, qué, como se observa en la Tabla 19e2, son significativamente diferentes de acuerdo a la modalidad. Aunque en el caso de Kt/V contener a una población con menos mujeres y con mayor peso corporal como lo presenta HDF en línea, juega en contra de un mejor Kt/V y le juega a favor que no se reusan los dializadores y contener a una población con menos Diabéticos y Catéteres.

TABLA 19e2. Kt/V Daugirdas 2da. DIFERENCIAS ENTRE LAS DIFERENTES MODALIDADES. PERÍODO 2011-2021

PARÁMETROS	HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA	HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL	*P*
Kt/V PROMEDIO	**1,75**	**1,56**	
L.Inferior del IC95%	1,74	1,56	**0,000**
L.Superior del IC95%	1,75	1,56	
% PACIENTES Kt/V < 1.00	**3,0**	**8,0**	**0,000**
% PACIENTES Kt/V ≥ 1.00 < 1.30	**8,3**	**16,6**	**0,000**
% PACIENTES Kt/V ≥ 1.30	**88,7**	**75,4**	**0,000**
EDAD PROMEDIO (años)	**59,0 (±16,4)**	**59,2 (±16,5)**	0,118
% SEXO FEMENINO	**38,4**	**41,9**	**0,000**
% PAC. CON N. DIABÉTICA	**24,4**	**29,6**	**0,000**
% PAC. CON CATÉTERES	**16,4**	**18,4**	**0,000**
PESO PROMEDIO (Kgrs)	**73,9 (±18,9)**	**70,3 (±17,1)**	**0,000**
REUSO DEL DIALIZADOR	**NO**	**SI**	

Gráfico 42e3: Kt/V en HD Convencional y HDF en línea

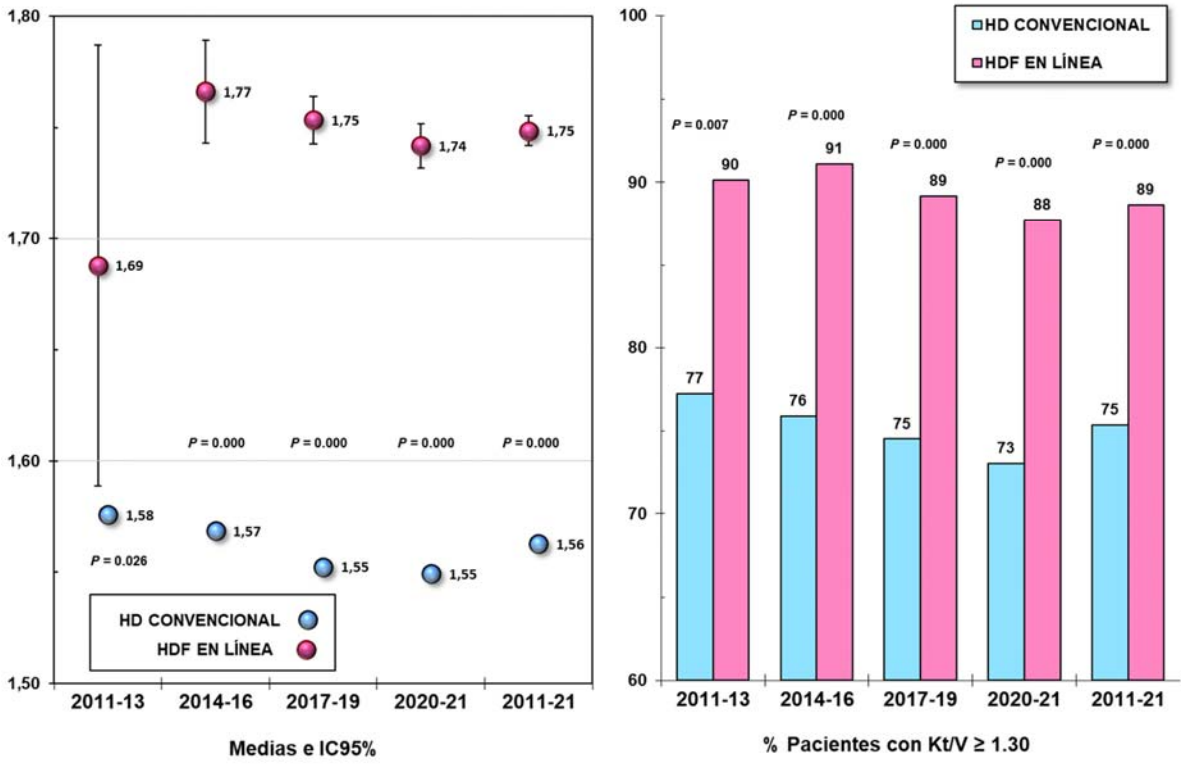
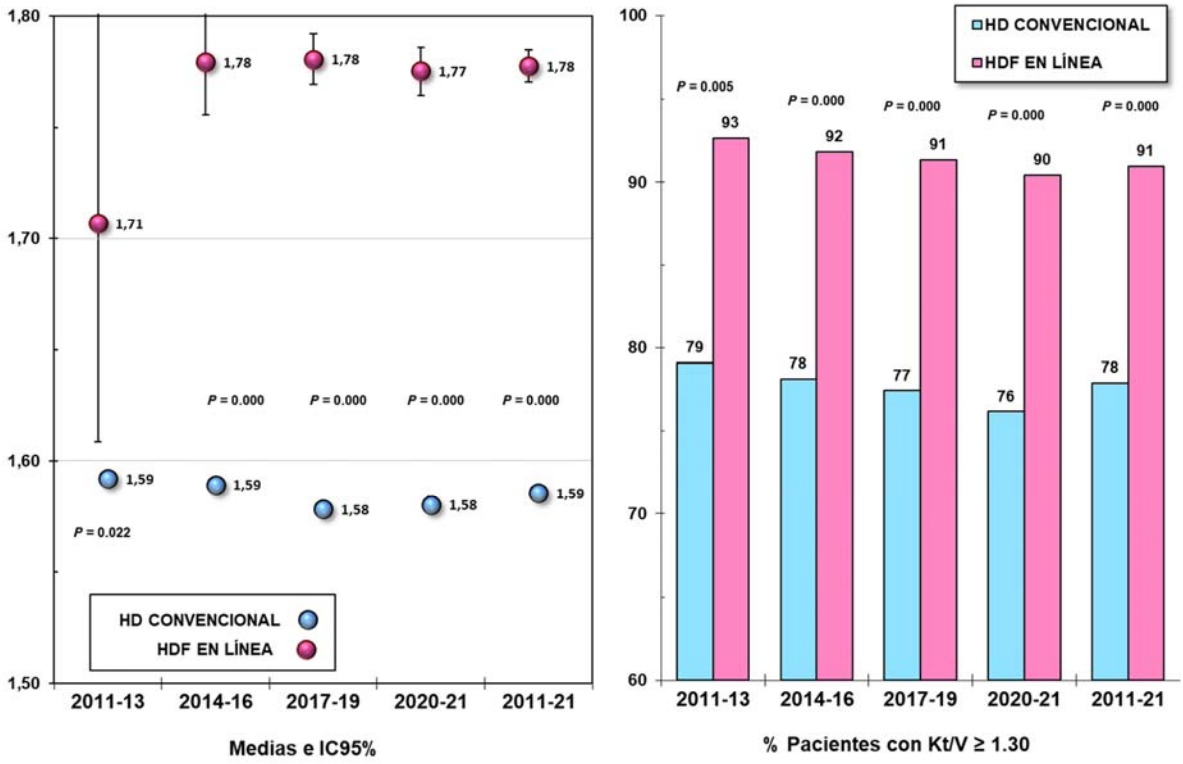
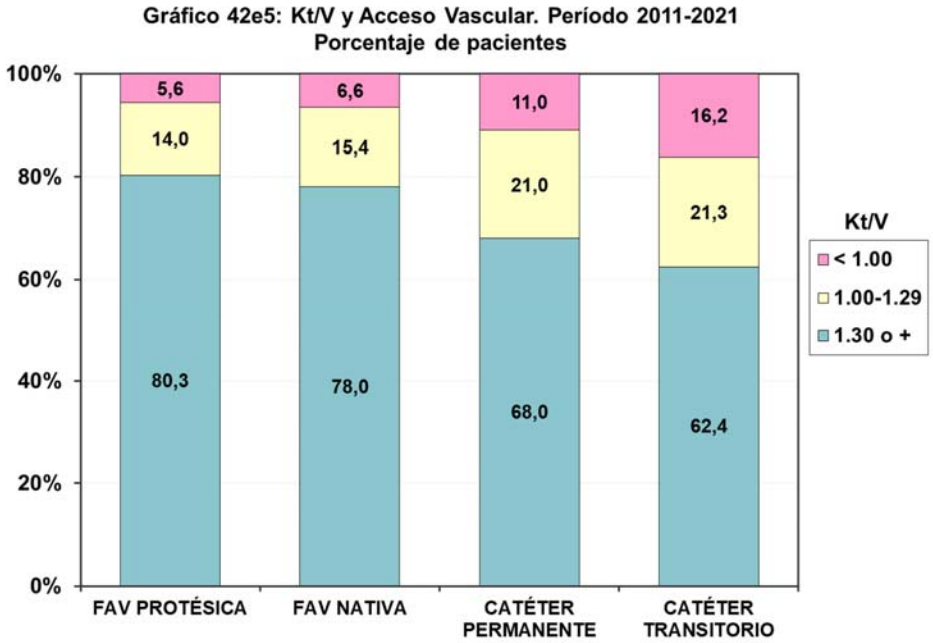


Gráfico 42e4: Kt/V en HD Convencional y HDF en línea. Ambas con Acceso Definitivo



En el Gráfico 42e5 se observa que los Accesos definitivos logran el objetivo de Kt/V ≥ 1.30 en significativo mayor porcentaje que los Catéteres, en el Período 2011-2021. Entre los definitivos, la FAV protésica consigue los mejores resultados.
Los pacientes con Accesos definitivos alcanzan muy significativo mayor Kt/V promedio y también muy significativo mayor porcentaje de Kt/V objetivo que los pacientes con Catéteres. Esa diferencia se acentúa con el pasar del tiempo, desde 2011 hasta 2021, como se observa en el Gráfico 42e6.



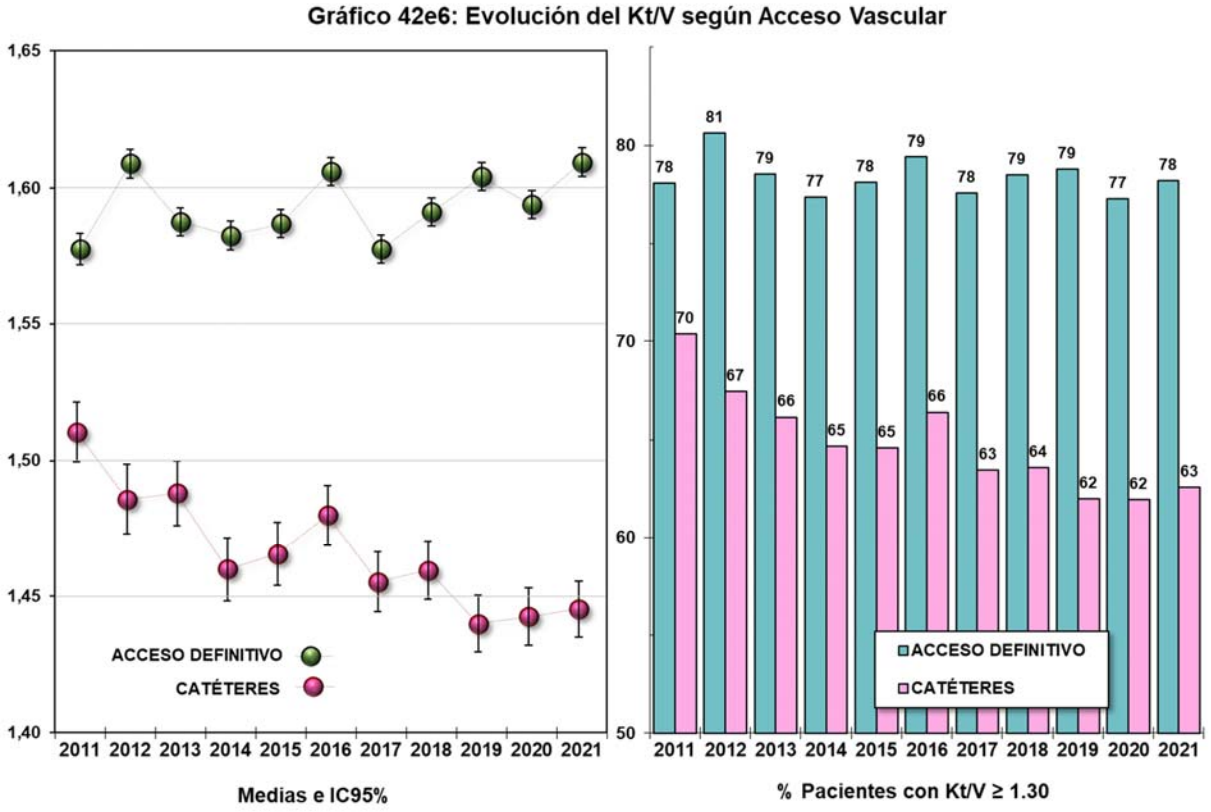


TABLA 19f1. Kt/V PROMEDIO. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
MISIONES	1,64	1,67	1,65	1,73	**1,67**	6,0
SANTA CRUZ	1,58	1,67	1,67	1,72	**1,66**	8,9
TUCUMÁN	1,62	1,67	1,65	1,65	**1,65**	1,8
CHACO	1,61	1,66	1,64	1,55	**1,63**	-3,9
ENTRE RÍOS	1,60	1,56	1,65	1,67	**1,62**	4,2
MENDOZA	1,60	1,58	1,63	1,67	**1,62**	3,8
SANTA FE	1,58	1,57	1,63	1,65	**1,60**	4,1
RÍO NEGRO	1,65	1,60	1,55	1,62	**1,60**	-2,3
SAN LUIS	1,60	1,65	1,52	1,51	**1,58**	-5,7
SANTIAGO	1,54	1,60	1,58	1,55	**1,57**	0,7
BUENOS AIRES	1,59	1,57	1,54	1,55	**1,57**	-2,4
CAPITAL FEDERAL	1,56	1,56	1,57	1,59	**1,57**	1,5
NEUQUÉN	1,66	1,53	1,54	1,51	**1,56**	-8,9
CÓRDOBA	1,56	1,56	1,57	1,53	**1,56**	-1,6
FORMOSA	1,59	1,57	1,52	1,51	**1,55**	-5,2
SALTA	1,45	1,54	1,55	1,56	**1,53**	7,3
CORRIENTES	1,52	1,52	1,50	1,54	**1,52**	0,9
JUJUY	1,51	1,54	1,46	1,53	**1,51**	1,2
SAN JUAN	1,54	1,58	1,43	1,45	**1,50**	-6,0
CATAMARCA	1,54	1,52	1,53	1,40	**1,50**	-9,0
LA RIOJA	1,30	1,37	1,60	1,66	**1,47**	27,3
LA PAMPA	1,53	1,41	1,44	1,37	**1,44**	-10,4
CHUBUT	1,42	1,34	1,33	1,33	**1,36**	-6,9
TIERRA D. FUEGO	1,22	1,24	1,35	1,45	**1,33**	19,0
TOTAL PAÍS	1,58	1,57	1,56	1,57	**1,57**	-0,4

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

Si evaluamos el Kt/V promedio del período 2011-21 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 8 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19f1 y Gráfico 42f1): **Misiones, Santa Cruz, Tucumán, Chaco, Entre Ríos y Mendoza**, con los mejores valores.
11 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional. **Tierra del Fuego, Chubut, La Pampa y La Rioja**, con los peores valores.

En Anexo de este Capítulo, en Tablas de Referencia 2: Tablas con Kt/V Promedio e IC 95% por Provincia de residencia del Centro. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

TABLA 19f2. PORCENTAJE DE PACIENTES CON Kt/V ≥ 1.30. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
MENDOZA	84,2	81,6	84,2	84,5	**83,5**	0,4
TUCUMÁN	82,4	84,1	82,3	84,1	**83,1**	2,1
MISIONES	83,5	81,5	84,1	83,1	**83,1**	-0,5
SANTA CRUZ	79,2	84,1	82,1	83,3	**82,2**	5,2
ENTRE RÍOS	79,5	78,7	85,4	84,2	**82,0**	5,9
RÍO NEGRO	85,7	79,7	78,7	83,8	**81,7**	-2,2
CHACO	79,9	81,0	80,0	72,9	**79,0**	-8,8
SANTIAGO	77,0	82,2	78,3	75,5	**78,5**	-2,0
SANTA FE	76,3	73,3	79,7	79,4	**77,0**	4,1
CAPITAL FEDERAL	78,5	76,8	75,4	75,4	**76,6**	-3,9
SAN LUIS	79,3	82,0	72,6	70,5	**76,3**	-11,2
BUENOS AIRES	78,8	77,1	74,4	73,6	**76,2**	-6,6
CÓRDOBA	75,5	75,8	76,3	74,1	**75,6**	-1,9
NEUQUÉN	79,6	73,1	72,9	69,0	**73,8**	-13,2
CATAMARCA	66,9	66,0	79,4	69,1	**70,7**	3,2
FORMOSA	75,2	71,9	68,9	65,9	**70,5**	-12,3
CORRIENTES	73,0	70,0	68,7	67,8	**69,9**	-7,1
JUJUY	65,9	72,3	65,5	69,9	**68,3**	6,0
SALTA	60,6	67,3	70,3	70,5	**67,2**	16,2
SAN JUAN	73,3	67,2	55,1	58,1	**63,4**	-20,7
LA PAMPA	71,2	58,6	60,3	54,7	**61,3**	-23,2
LA RIOJA	44,7	53,6	72,9	72,7	**60,2**	62,6
CHUBUT	61,2	54,5	49,4	47,0	**53,2**	-23,2
TIERRA D. FUEGO	37,7	36,1	46,3	63,3	**46,3**	67,8
TOTAL PAÍS	77,3	76,1	75,4	74,6	**75,9**	-3,4

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

En términos de calidad del tratamiento, lo más adecuado es determinar el porcentaje de pacientes que alcanzan un Kt/V de 1.30 o más en cada Provincia.
Así, también para el período 2011-21, observamos en la Tabla 19f2 y en el Gráfico 42f2, que en 6 Provincias se alcanza o se supera el 80% de pacientes con el Kt/V objetivo: **Mendoza, Tucumán, Misiones, Santa Cruz, Entre Ríos y Río Negro**. Mendoza, Misiones y Tucumán son las únicas Provincia que alcanzan o superan el 80% en los 4 períodos evaluados.
En el otro extremo, en 5 Provincias no se supera el 65% en 2011-21: **Tierra del Fuego, Chubut, La Rioja, La Pampa y San Juan**. Las 2 primeras en todos los períodos evaluados.

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V promedio y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular por Provincias, siendo la misma muy significativa para el período 2012-2021: r de Pearson -0.518; R^2 0.269; p = 0.009. Esto señala que a mayor presencia de catéteres en una Provincia menor resultará el Kt/V promedio en ella.

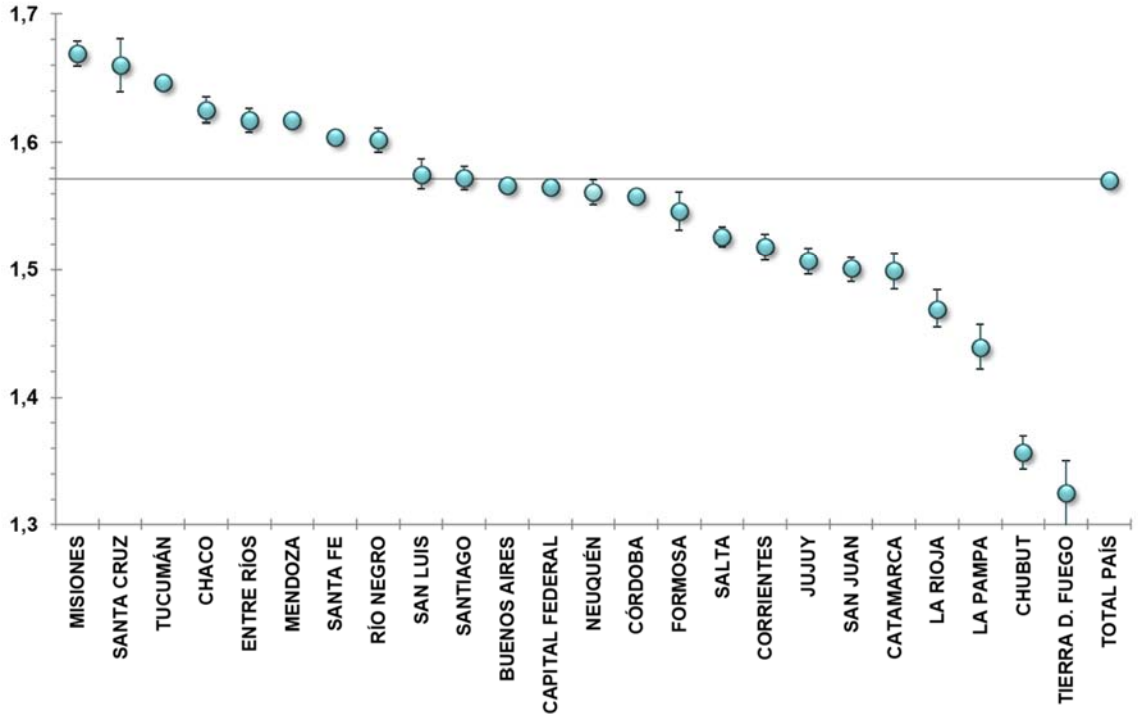
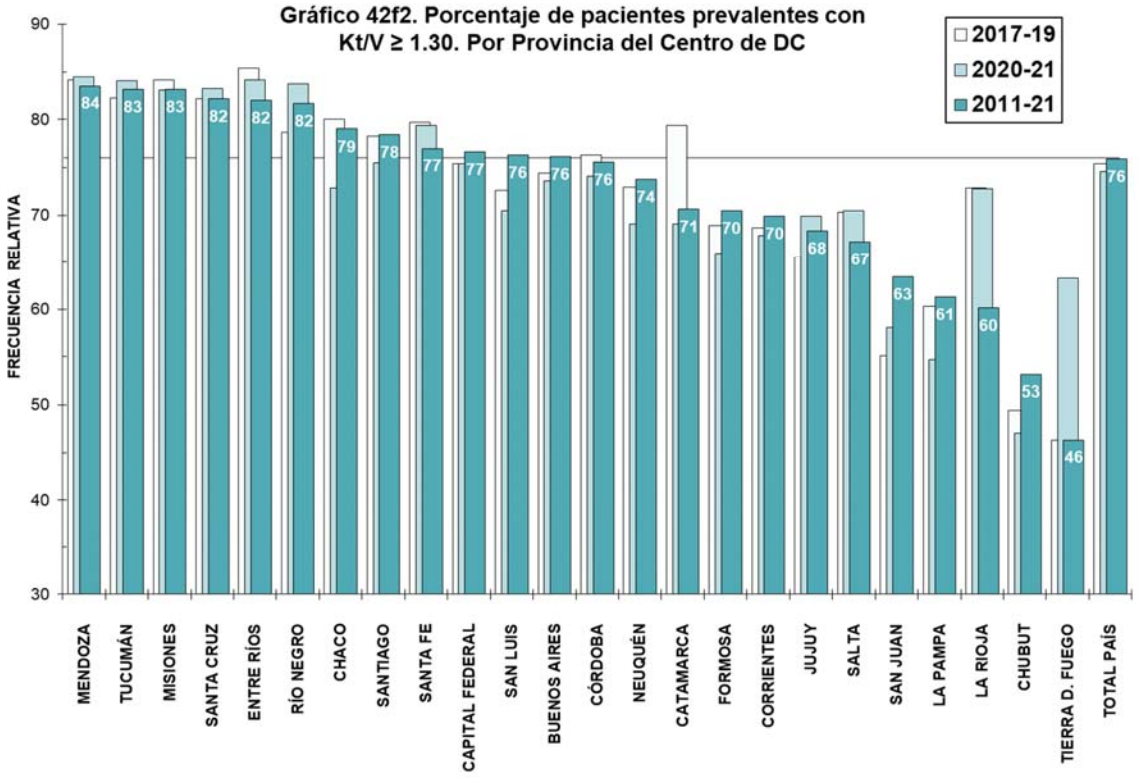


Gráfico 42f1: Kt/V. Período 2011-2021.
Provincias de residencia del Centro de DC. Medias e IC95%



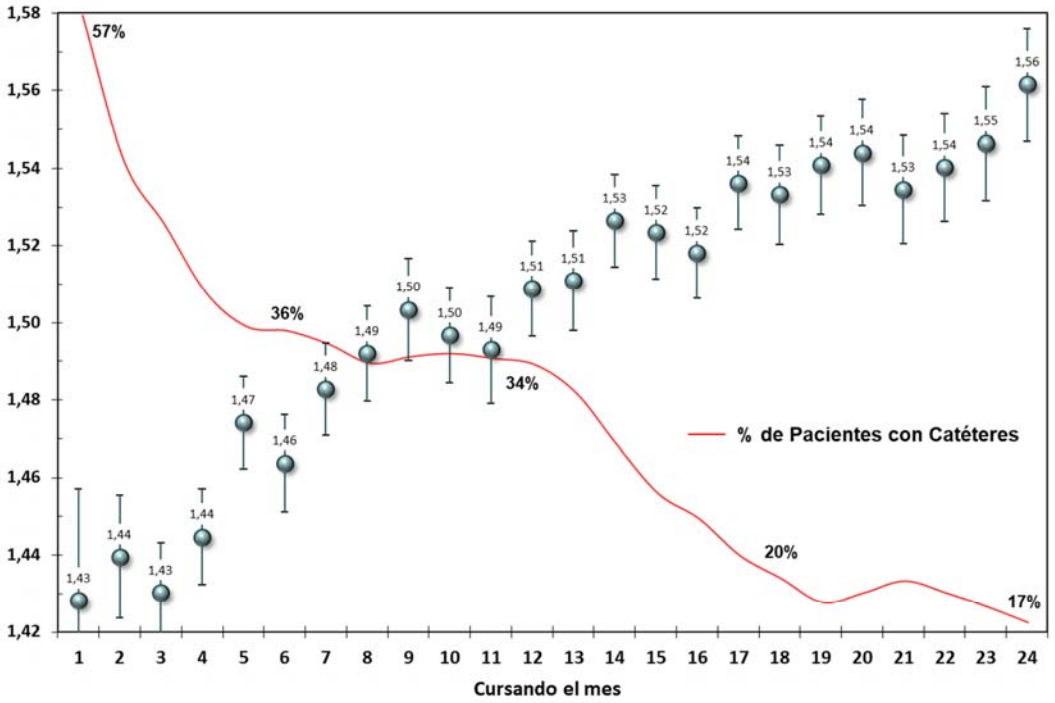


Gráfico 42g1: Kt/V en el tiempo
Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

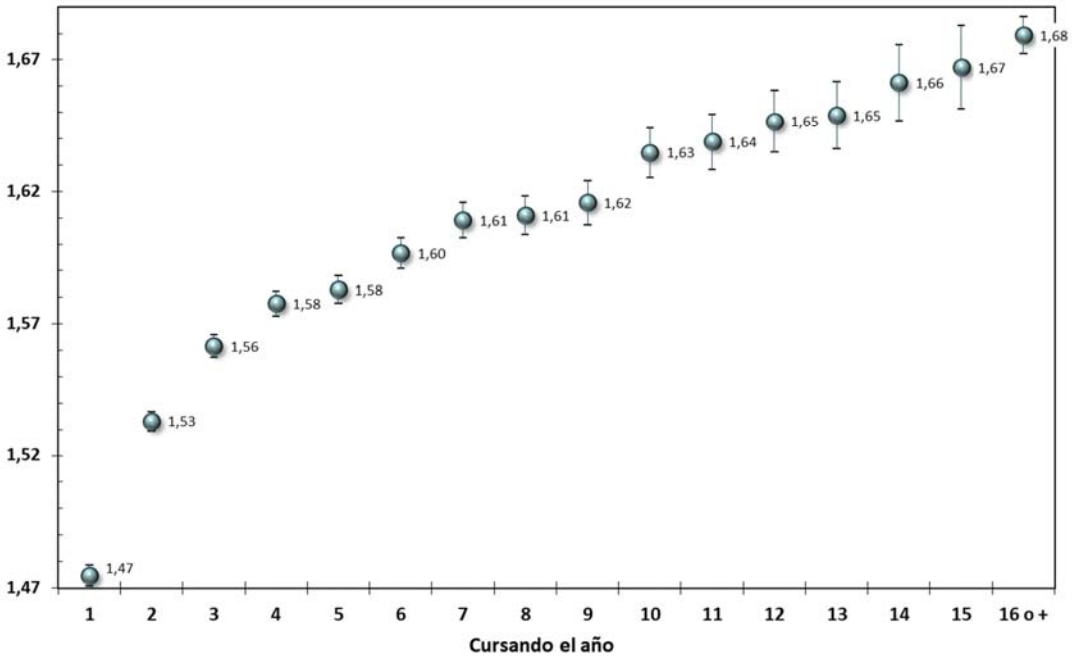


Gráfico 42g2: Kt/V en el tiempo.
Desde 1º año hasta el ≥ 16º año de tratamiento sustitutivo renal crónico. Medias e IC95%

Continuando con la evolución de las variables en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico, en el Gráfico 42g1 se presentan los promedios de Kt/V e IC95% en cada mes (Período 2012-2021).
El promedio de esta variable se eleva en forma muy significativa desde el 1º al 24º mes (p = 0.000).
En el mismo gráfico se delinea el porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular, el cual cae significativamente desde el 57% en el 1º mes hasta el 17% en el mes 24º.

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular en los meses evaluados, siendo la misma muy significativa: r de Pearson -0.927; R^2 0.859; p=0.000). Por lo tanto, los catéteres son responsables en un 86% de la variabilidad observada en el Kt/V: A más Catéteres más bajo el Kt/V.
Por último, analizamos la evolución del Kt/V en la población prevalente en relación a los Años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42g2). No lo llamamos "Años en tratamiento dialítico" puesto que muchos de estos pacientes regresaron a HD desde un trasplante fallido, algo bastante infrecuente en los primeros 24 meses. Nuevamente se observa un muy significativo aumento del Kt/V promedio con los años (p=0.000).
Una de las cuestiones más importantes que surgen con estas evaluaciones en el tiempo y que le quitan fuerza a sus resultados, es que existe una selección natural de la población ya que sobreviven los que mejores condiciones clínicas tienen y mejor Kt/V obtienen en consecuencia; por ello van quedando en el camino aquellos con alta comorbilidad y que consiguen valores bajos de la variable Kt/V, de tal manera que luego de los primeros años solo tendremos a una población seleccionada con mejores valores.
Estas evaluaciones sirven más a corto plazo, en especial para poner en conocimiento los resultados de las variables en los primeros meses del tratamiento dialítico y que causas pueden influir en ellos.

Como resumen de este apartado, verificamos una disminución significativa del Kt/V promedio y del porcentaje de pacientes alcanzando Kt/V objetivo en el trienio 2017-19 y más aún en el bienio 2020-21, si los comparamos con los 2 trienios primeros (2011-13 y 2014-16).
Los pacientes en HDF en línea muestran un Kt/V promedio y un Kt/V objetivo en cifras significativamente mayores (p=0.000) a los pacientes en HD convencional.
Los pacientes con Accesos definitivos alcanzan significativo mayor Kt/V promedio y significativo mayor porcentaje de Kt/V objetivo que los pacientes con Catéteres. Esa diferencia se acentúa con el pasar del tiempo desde 2011 hasta 2021. Como en otras variables, existen grandes diferencias entre provincias y debe ponerse más atención a distritos con muy bajos valores de Kt/V.

Accesos vasculares para Hemodiálisis

Las directrices de KDOQI, revisadas en 2019, han establecido que es primordial el uso de FAV autóloga o protésica en pacientes prevalentes en HD, dejando a los catéteres en situación de uso limitado [38].
Reconocemos que la FAV debería considerarse primera elección, pero la población que ingresa a HD es añosa con muchas comorbilidades, tanto que en muchos casos no es posible conseguir venas propias del paciente para realizar una FAV. Es por ello que se aboga por considerar la Prevalencia de Acceso Definitivo (FAV más Prótesis) más que la Prevalencia de FAV [39]. Se constató que la sobrevida comparada en una población de 82.000 pacientes mayores de 70 años no es diferente si se inicia HD con FAV o Prótesis, ajustando por variables influyentes [40]. No amerita controversia alguna considerar el riesgo del uso de catéteres y la alta morbi-mortalidad asociada a su uso [1- 3, 33].

TABLA 19g. ACCESOS VASCULARES EN HEMODIÁLISIS

TIPOS DE ACCESO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-12
FÍSTULA ARTERIOVENOSA NATIVA	69,9	69,6	69,3	68,9	68,9	68,8	68,4	67,6	67,9	67,6	-2,3
FÍSTULA ARTERIOVENOSA PROTÉSICA	15,5	14,9	14,2	14,2	13,5	13,0	12,9	12,5	12,3	11,5	-3,9
CATÉTER PERMANENTE TUNELIZADO	5,5	6,2	6,5	6,8	7,3	7,7	7,9	8,4	8,7	8,8	3,3
CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO	9,1	9,3	10,0	10,1	10,2	10,4	10,8	11,5	11,1	12,1	3,0
ACCESO DEFINITIVO	85,3	84,4	83,5	83,1	82,4	81,9	81,3	80,2	80,2	79,1	-6,2
CATÉTERES	14,7	15,6	16,5	16,9	17,6	18,1	18,7	19,8	19,8	20,9	6,2

Proporción de pacientes prevalentes en cada categoría. Acceso Definitivo: Fístula Arteriovenosa Nativa más Fístula Arteriovenosa Prótésica. Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado. CAMBIO 21-12: Cambio entre los valores de 2021 y 2012.

En la tabla 19g y en el Gráfico 42h1, observamos la proporción de pacientes en cada una de las categorías de Acceso Vascular.
En el año 2011 se produjo una situación absolutamente distinta a la de años posteriores: Existió una muy alta proporción de pacientes que hemodializaron con Catéter transitorio, en desmedro de la proporción de pacientes con FAV autóloga, fundamentalmente.

Se revisaron repetidas veces los datos de ese año, no constatándose errores en la depuración y el procesamiento de los mismos, por lo que asumimos que así fueron registrados en origen (Centros de Diálisis). No obstante, y observando que en años posteriores las proporciones cambiaron de manera esperada, se desconsideró del análisis estadístico a los valores del año 2011.

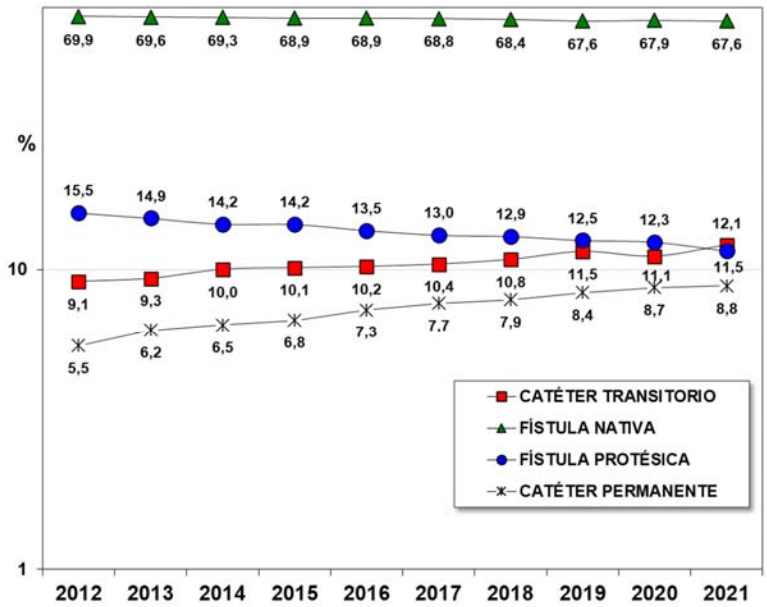


Gráfico 42h1: Acceso Vascular en Pacientes prevalentes en HD Crónica
Proporción de pacientes en cada tipo de acceso en cada año (escala Log)

La proporción de "Acceso Definitivo" disminuyó muy significativamente entre 2012 y 2021 (-6.2%), aumentando de igual manera la proporción de "Catéteres".
Dentro del primero, disminuyó en mayor proporción la FAV protésica que la autóloga; en el segundo, aumentó más el permanente que el transitorio.

TABLA 19h. CATÉTERES EN DIFERENTES POBLACIONES

	12-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**15,1**	**17,0**	**18,9**	**20,3**
SEXO				
MUJERES	**17,1**	**19,8**	**22,1**	**23,3**
VARONES	**13,6**	**14,9**	**16,7**	**18,3**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**28,0**	**33,3**	**36,4**	**44,2**
20-44	**10,5**	**12,2**	**14,7**	**15,4**
45-64	**13,4**	**15,1**	**16,7**	**18,2**
65-74	**16,3**	**18,2**	**20,4**	**22,2**
≥ 75	**21,2**	**23,3**	**25,5**	**27,2**
MODALIDAD DIALÍTICA				
HD CONVENCIONAL	**15,1**	**17,1**	**19,1**	**20,7**
HDF EN LÍNEA	**3,4**	**11,1**	**16,3**	**17,7**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**17,5**	**19,6**	**21,4**	**23,2**
OTRAS	**14,2**	**15,9**	**17,9**	**19,2**

Proporción de pacientes prevalentes con Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado

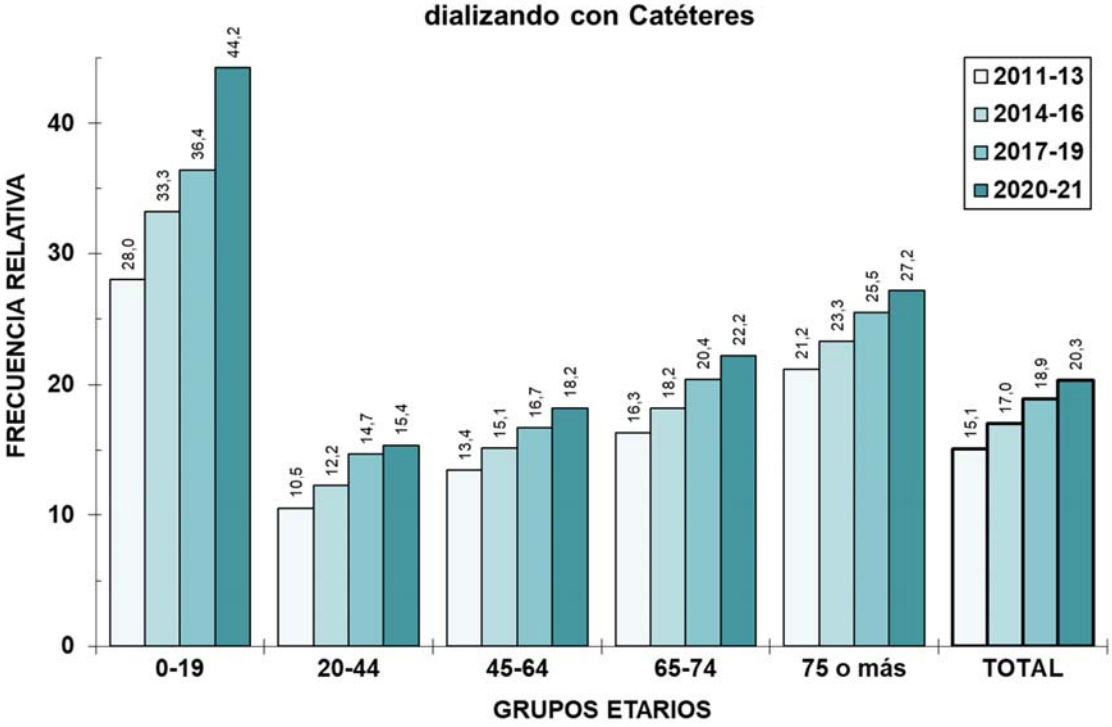
La Tabla 19h muestra los porcentajes de pacientes utilizando Catéteres en diferentes poblaciones en los períodos 2012-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21. El valor de Todos aumentó muy significativamente en el tiempo (p=0.000). Es significativamente mayor en mujeres que en varones (p=0.000), con aumento en ambos en el transcurso del tiempo.

A medida que transcurre la edad, desde los 20 años, la frecuencia va aumentado en forma muy significativa (p=0.000). Existió progresivo y significativo aumento de las proporciones en todos los grupos etarios en el tiempo (Gráfico 42h2).
La prevalencia de Catéteres (fundamentalmente el permanente), en el bienio 2020-21, es muy frecuente (94.3%) entre los 0-9 años, se reduce entre los 10-19 años y cae a los más bajos niveles entre los 30-39 años; la FAV autóloga presenta su máxima proporción, 74.7%, entre los 20 y 40 años (Gráfico42h3).

Los pacientes prevalentes en HD convencional muestran significativo mayor uso de catéteres que los pacientes en HDF en línea, aunque esa diferencia, aún muy significativa (p=0.000), se ha estrechado con el paso de los años.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores significativamente mayores (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías; existió aumento muy significativo en ambos en los 3 últimos períodos.

Gráfico 42h2: Porcentaje de Pacientes prevalentes en HD dializando con Catéteres



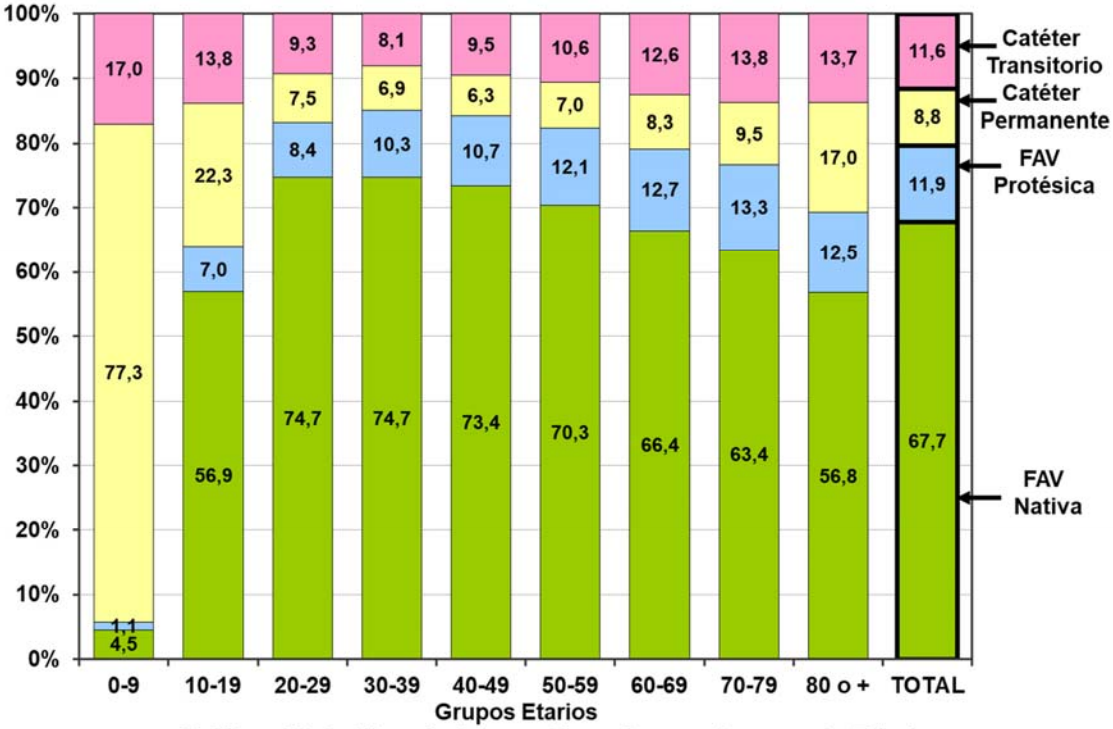
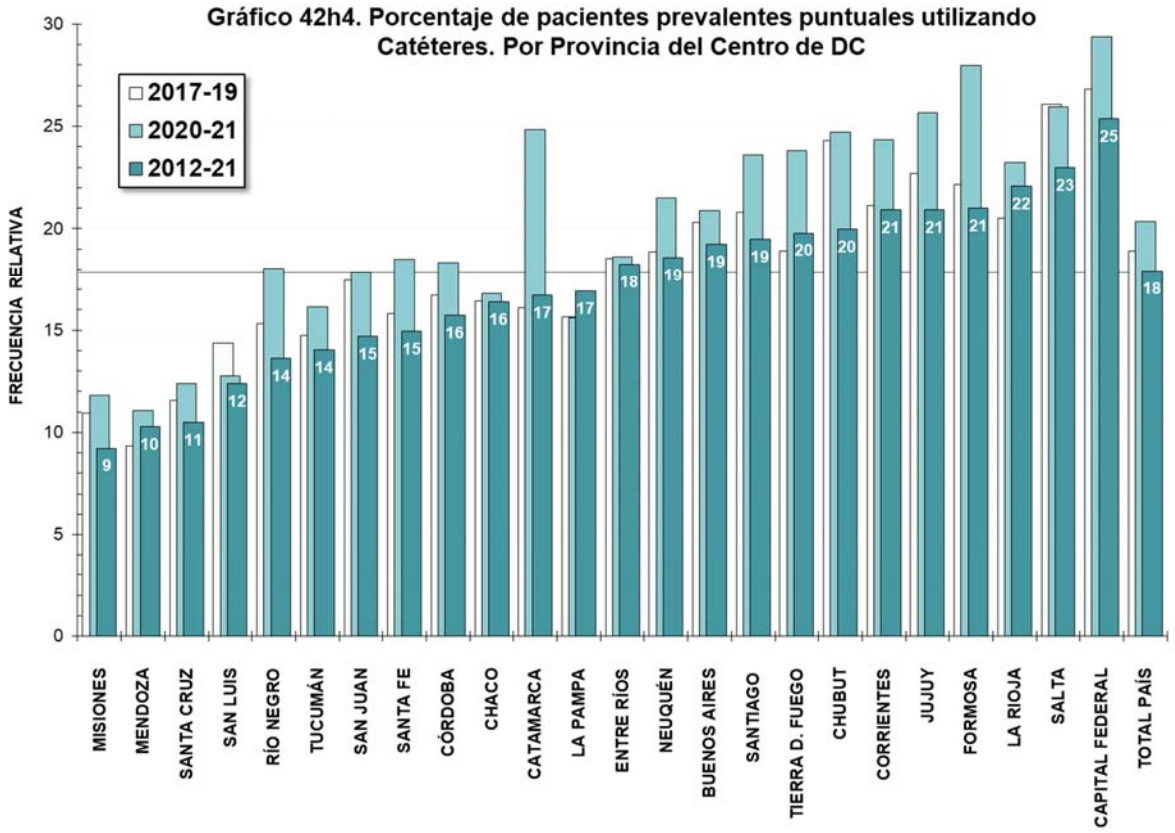


Gráfico 42h3: Tipo de Acceso Vascular por Grupos de Edad. Bienio 2020-2021. Porcentaje de pacientes

TABLA 19i. PREVALENCIA DE CATÉTERES POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2012-13	2014-16	2017-19	2020-21	2012-21	CREC. 12-13; 20-21
MISIONES	6,0	7,0	10,9	11,8	**9,2**	98,3
MENDOZA	13,3	8,7	9,3	11,1	**10,3**	-17,0
SANTA CRUZ	12,7	6,7	11,6	12,4	**10,5**	-2,4
SAN LUIS	10,4	11,3	14,4	12,8	**12,4**	22,6
RÍO NEGRO	8,8	11,6	15,3	18,0	**13,6**	104,8
TUCUMÁN	11,0	14,1	14,7	16,2	**14,0**	47,4
SAN JUAN	9,0	13,1	17,4	17,9	**14,7**	97,9
SANTA FE	12,3	13,4	15,8	18,5	**14,9**	50,9
CÓRDOBA	12,2	15,1	16,7	18,3	**15,7**	49,9
CHACO	15,0	16,9	16,4	16,8	**16,4**	12,1
CATAMARCA	11,2	13,7	16,1	24,8	**16,7**	120,8
LA PAMPA	19,6	17,6	15,6	15,6	**16,9**	-20,5
ENTRE RÍOS	17,9	17,8	18,5	18,6	**18,2**	3,7
NEUQUÉN	16,5	17,3	18,8	21,5	**18,6**	30,6
BUENOS AIRES	16,2	19,1	20,3	20,9	**19,2**	29,0
SANTIAGO	14,4	17,7	20,8	23,6	**19,5**	63,5
TIERRA D. FUEGO	16,8	17,8	18,9	23,8	**19,8**	41,7
CHUBUT	9,8	18,0	24,3	24,7	**20,0**	153,1
CORRIENTES	15,7	21,3	21,1	24,4	**20,9**	54,8
JUJUY	14,6	19,5	22,7	25,7	**20,9**	75,3
FORMOSA	16,3	17,3	22,1	28,0	**21,0**	71,2
LA RIOJA	27,6	18,9	20,5	23,3	**22,1**	-15,7
SALTA	18,6	20,3	26,1	26,0	**23,0**	39,9
CAPITAL FEDERAL	22,5	23,3	26,8	29,4	**25,4**	30,5
TOTAL PAÍS	15,1	17,0	18,9	20,3	**17,9**	34,5

CREC. 12-13; 20-21: Crecimiento porcentual de los valores entre el bienio 2012-13 y el bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2012-2021



Las prevalencias de Catéter por Provincia de residencia del Centro de DC para los períodos 2012-13, 2014-16, 2017-19, 2020-21 y 2012-21 se muestran en la Tabla 19i (17-19, 20-21 y 2012-21 en Gráfico 42h4).

Misiones, Mendoza y Santa Cruz presentan un valor cercano a 10% en 2012-21, cumpliendo con lo sugerido por KDOQI del año 2006 que había establecido una meta de menos del 10% para Catéteres en pacientes prevalentes en HD. 8 provincias muestran valores de ≥ 20%, para el mismo período de 10 años: **Capital Federal, Salta, La Rioja, Formosa, Jujuy, Corrientes, Chubut y Tierra del Fuego**.

Si consideramos el último bienio (2020-21) sólo Mendoza se acerca al 10% y son 12 las provincias con ≥20 % de Catéteres.
El aumento progresivo del porcentaje del "Total país" se debe a que 20 de los 24 distritos (83%) aumentaron la proporción de pacientes con catéteres entre 2012-13 y 2020-21. Solo se observó disminución en Mendoza, Santa Cruz, La Pampa y La Rioja.

Capital Federal se muestra como el distrito con mayor proporción de Catéteres en el último trienio. Ello está influenciado por la mayor proporción de pacientes prevalentes pediátricos en relación a la media del país (3.5 % vs. 1.2%) y por la mayor proporción de pacientes de ≥ 75 años de todo el país (25.0% vs. 17.0%). En estos 2 grupos etarios prevalece más que en los otros la utilización de catéteres (Gráfico 42h2).

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V promedio y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular por Provincias, siendo la misma muy significativa para el período 2012-2021: r de Pearson -0.518; R2 0.269; p = 0.009. Esto señala que a mayor presencia de catéteres en una Provincia menor resultará el Kt/V promedio en ella.

Continuando con la evolución de las variables en los primeros 24 meses de tratamiento hemodialítico crónico, en el Gráfico 42i1 se presentan los porcentajes de los distintos accesos vasculares en cada mes, considerando los datos del cuatrienio 2018-2021.

Cuando analizamos población incidente observamos lo que se muestra en el mes o tiempo 0 (acceso vascular de la primera HD), con los valores extremadamente alto para catéter no tunelizado y extremadamente bajo para FAV; los valores del "tiempo 0" o de primera sesión se presentan en Características de la población Incidente y son el promedio del cuatrienio 2018-21.

En el primer mes cae abruptamente la prevalencia de Catéter no tunelizado y sube bruscamente la prevalencia de FAV. Probablemente algunos incidentes tenían FAV casi madura y fue utilizada, no en las primeras sesiones, pero sí en transcurso del primer mes, sustituyendo al catéter. En otros casos la construcción de la FAV se realizó casi al mismo tiempo que la primera sesión y antes de concluir el mes pudo ser utilizada.

La caída del porcentaje de pacientes con Catéter no tunelizado disminuye muy significativamente en el tiempo 1-24 meses (p=0.000), al igual que el crecimiento de pacientes con FAV utilizada o Prótesis (p=0.000 en ambos tipos).
El crecimiento del porcentaje de pacientes con Catéter tunelizado es menos significativo.

Por último, analizamos la evolución de los accesos vasculares en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42i2). La FAV crece muy significativamente su porcentaje (p=0.000), pero llega a partir del 3er año a alcanzar lo que recomendaban las directrices KDOQI 2006 (≥ 65%).
El Catéter no tunelizado disminuye su porcentaje muy significativamente (p=0.000) con el paso de los años, pero lo aumenta significativamente el Catéter permanente (p=0.000), de tal manera que nunca logran entre los 2 conformar las directrices KDOQI 2006 (<10%). La Prótesis aumenta su porcentaje muy significativamente (p=0.000).

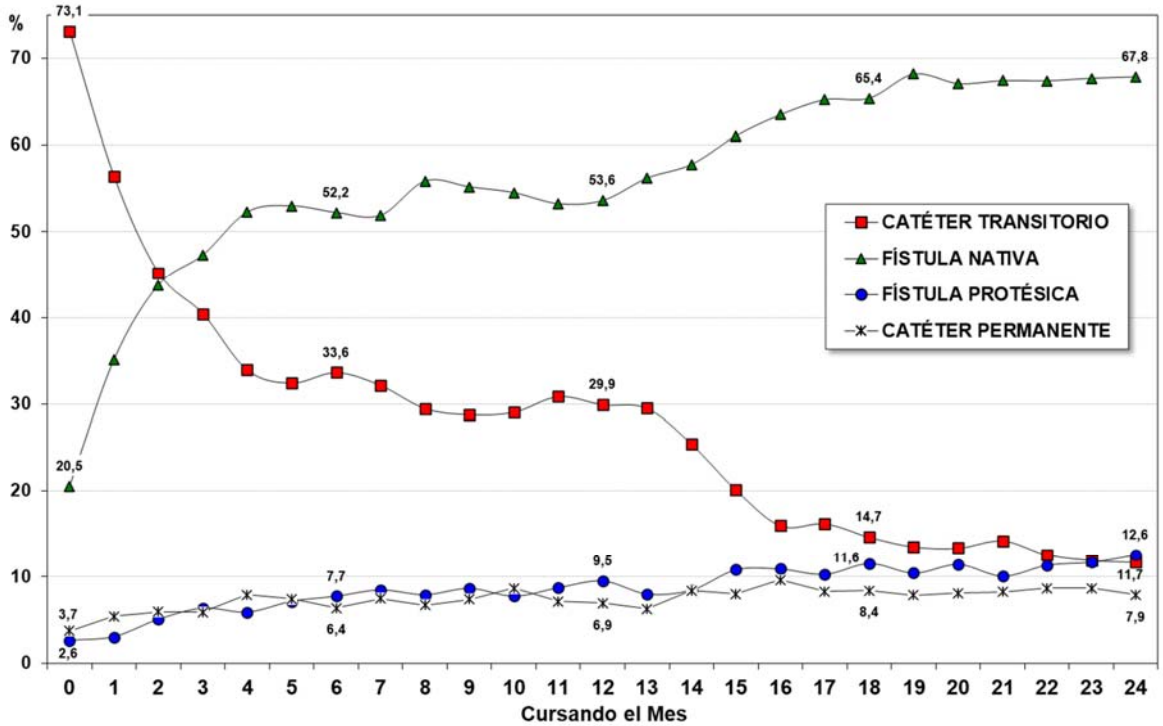


Gráfico 42i1: Acceso Vascular en el Tiempo. Cuatrienio 2018-2021
Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Frecuencias Relativas
Mes 0 = Primer sesión de Hemodiálisis

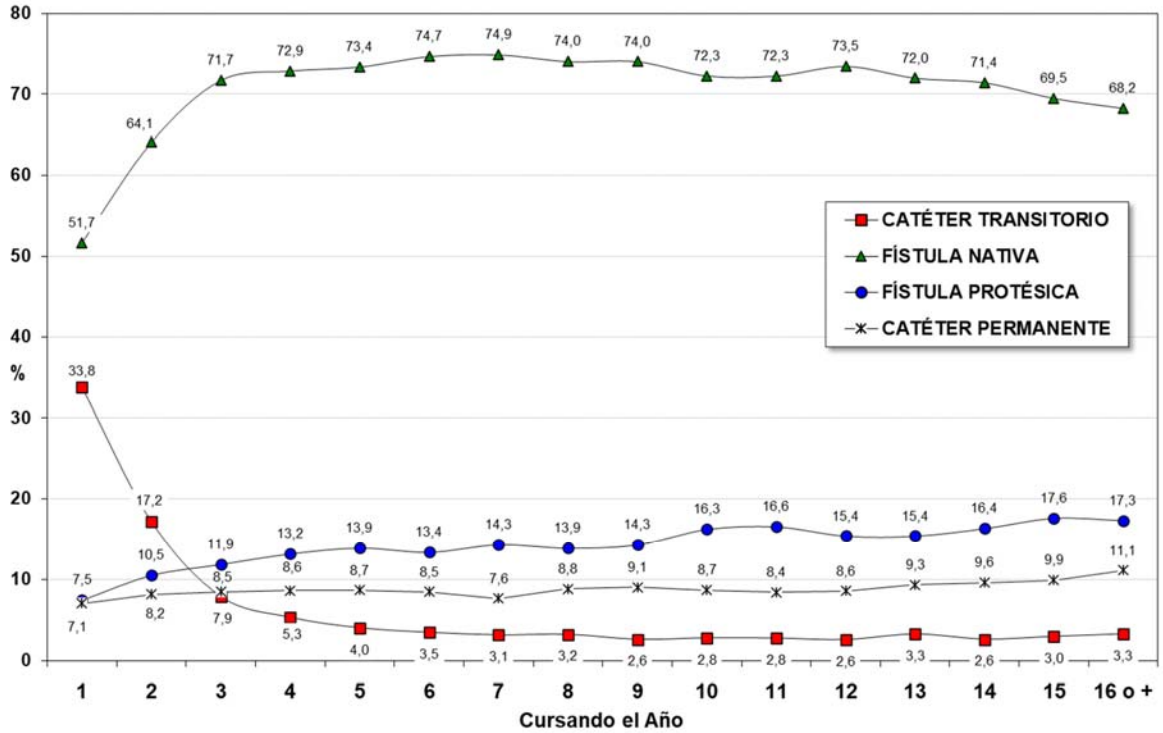


Gráfico 42i2: Acceso Vascular en el Tiempo.
Desde 1º año hasta el 16º o más año de tratamiento sustitutivo renal. Frecuencias Relativas

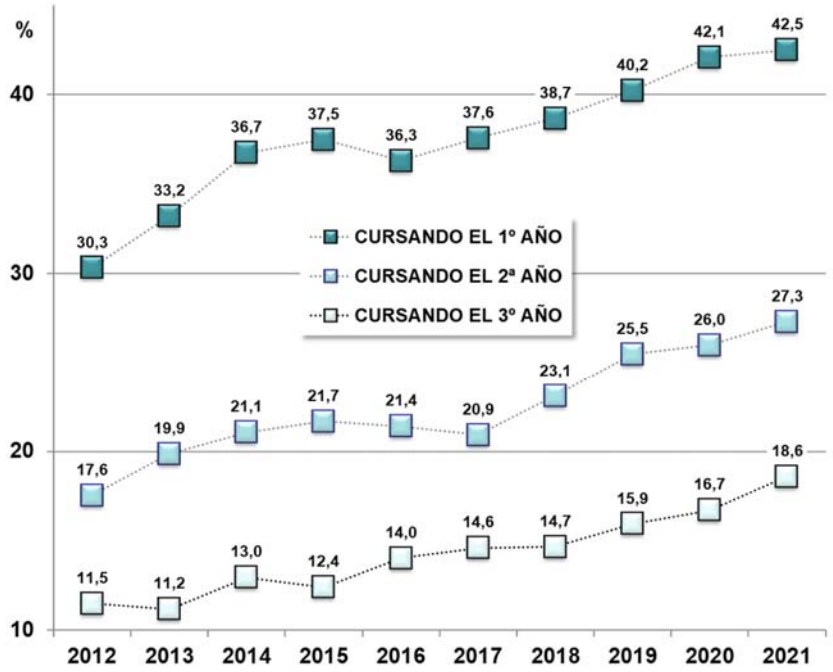


Gráfico 42i3. Evolución anual del Porcentaje de Pacientes Prevalentes en HD utilizando Catéteres según su tiempo en HD

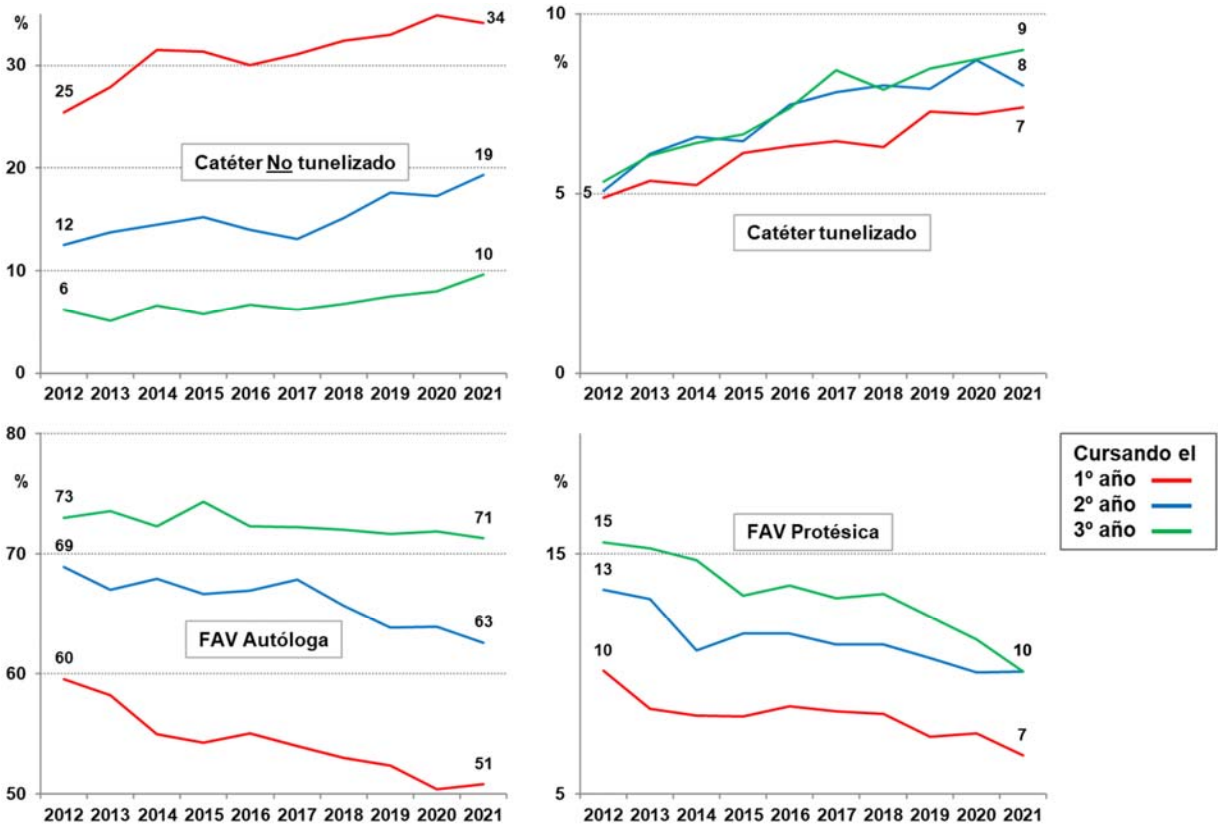


Gráfico 42i4. Evolución anual del Porcentaje de Pacientes Prevalentes en HD por tipo de Acceso Vascular según su tiempo en tratamiento dialítico

Si realizamos una evaluación más selectiva del porcentaje de pacientes utilizando un determinado acceso y su tiempo en tratamiento, nos encontramos que el porcentaje de pacientes utilizando catéteres aumentó significativamente entre 2012 y 2021, pasando del 30% al 42% para los que están cursando su primer año de tratamiento.
También significativo el aumento para los que cursan su segundo año desde 18% hasta el 27% y finalmente muy significativo aumento para los que cursan el tercer año desde el 12% hasta el 19% (Gráfico 42i3).
Realizando un análisis más detallado, observamos que los catéteres no tunelizados aumentaron más que los tunelizados en el transcurso del tiempo, en especial en el primer año de tratamiento. Entre los accesos definitivos, es la FAV autóloga la que más desciende, fundamentalmente en el primer y segundo año de HD (Gráfico 42i4).

Con el transcurso de los años la frecuencia de catéteres en HD aumentó muy significativamente, especialmente en la población que cursa sus primeros años de tratamiento. Adicionalmente, como se expuso en el Grafico 42e6, los catéteres entregan a medida que pasan los años menor dosis de diálisis medida por Kt/V, por lo que se configura un cuadro muy desalentador: Más catéteres funcionando menos.

Como resumen de este apartado, comprobamos un aumento progresivo y muy significativo del porcentaje de pacientes que se hemodializan con Catéteres entre 2012 y 2021, sin distinción de sexo, edad, modalidad dialítica y etiología. En 2021, el 21% de los prevalentes anuales lo utilizaban y aumenta al 42% para los que cursaban el primer año de tratamiento.

Variables nutricionales: Tasa catabólica proteica, Albuminemia.

TABLA 19j. VARIABLES NUTRICIONALES

PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
ALBUMINEMIA promedio (gr/dL)	**3,753**	**3,752**	**3,767**	**3,751**	**3,749**	**3,756**	**3,748**	**3,739**	**3,738**	**3,729**	**3,717**	**-0,04**
L.Inferior del IC95%	3,747	3,747	3,761	3,746	3,743	3,751	3,742	3,733	3,732	3,723	3,711	
L.Superior del IC95%	3,758	3,758	3,772	3,757	3,754	3,762	3,753	3,744	3,744	3,734	3,722	
% PAC. ALBUMINEMIA ≥ 3.50	**78,9**	**78,6**	**78,6**	**77,6**	**78,0**	**78,2**	**78,1**	**77,2**	**78,1**	**77,3**	**77,1**	**-1,8**
nPCR promedio (gr/Kgr/día)	**1,15**	**1,15**	**1,14**	**1,14**	**1,12**	**1,11**	**1,12**	**1,09**	**1,10**	**1,11**	**1,11**	**-0,04**
L.Inferior del IC95%	1,14	1,15	1,14	1,13	1,11	1,11	1,11	1,09	1,10	1,10	1,11	
L.Superior del IC95%	1,15	1,16	1,15	1,14	1,12	1,12	1,12	1,09	1,10	1,11	1,11	
% PACIENTES nPCR ≥ 1.10	**52,9**	**54,2**	**53,5**	**51,5**	**48,8**	**48,1**	**48,4**	**44,6**	**46,3**	**47,3**	**48,2**	**-4,7**
Índ. Masa Corporal (IMC) (Kgrs/m^2)	**25,61**	**25,63**	**25,73**	**25,82**	**26,01**	**26,10**	**26,16**	**26,22**	**26,19**	**26,24**	**26,21**	**0,60**
L.Inferior del IC95%	25,55	25,57	25,67	25,76	25,95	26,04	26,10	26,16	26,13	26,18	26,15	
L.Superior del IC95%	25,67	25,69	25,79	25,87	26,07	26,16	26,22	26,28	26,25	26,30	26,27	
CATEG. DE IMC (% PAC.)												
< 18.5	**5,6**	**5,7**	**5,5**	**5,5**	**5,4**	**5,1**	**5,2**	**5,0**	**5,1**	**5,0**	**5,0**	**-0,6**
≥ 18.5 y < 25.0	**45,2**	**44,7**	**44,4**	**44,2**	**42,7**	**42,4**	**41,5**	**41,5**	**41,9**	**41,6**	**41,6**	**-3,7**
≥ 25.0 y < 30.0	**32,1**	**32,0**	**31,7**	**31,3**	**31,8**	**31,9**	**32,3**	**32,4**	**32,0**	**32,0**	**32,2**	**0,1**
≥ 30.0	**17,1**	**17,6**	**18,4**	**19,0**	**20,1**	**20,6**	**20,9**	**21,1**	**21,0**	**21,3**	**21,2**	**4,1**

CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011

La tasa catabólica proteica (PCR) se utiliza como una medida de la Ingesta Proteica diaria en pacientes estables en HD (no catabólicos); aplicando el cinético de la urea [41], se obtiene el PCR normalizado por Kgrs. de peso corporal (nPCR). Para mantener un balance nitrogenado positivo, se considera adecuado un PCRn de 1.10 o mayor.

Más trascendente es la determinación de la Albuminemia. Este marcador de nutrición-inflamación ha demostrado ser un factor de riesgo independiente en DC, resultando ser una variable auténticamente subordinada al resultado final (muerte u hospitalización), por lo que su valor se ha ido incrementando a medida que pasan los años, con el agregado de más evidencias [42].
Una Albuminemia al ingreso a DC menor a 3.50 gr/dL se mostró como un factor predictor independiente de mayor riesgo relativo de muerte en la Población de 33.139 pacientes incidentes en DC entre los años 2011 y 2020 en Argentina [1].

En la Tabla 19j y el Gráfico 42j1 observamos que la Albuminemia promedio se mantuvo alrededor de 3.75 gr/dL entre 2011 y 2017, disminuyendo significativamente en los años posteriores: En 2018-19 a 3.74, a 3.73 en 2020 y finalmente en 2021 se registró el valor más bajo en el tiempo (3.72 gr/dL). El porcentaje de pacientes con Albuminemia ≥ 3.5 gr/dL se redujo el 1.8% en 11 años, para terminar en 77.1% en 2021, también el valor más bajo.

El PCRn promedio disminuyó significativamente; se encuentra en 1.11 gr/kgr/día en 2021, cuando hasta el año 2013 su valor se ubicaba entre 1.14 y 1.15 gr/kgr/día; además el porcentaje de pacientes que alcanzan 1.1 gr/Kgr/día o más en 2011 era de 53%, cayendo en 2021 al 48%.

El promedio del Índice de masa corporal (IMC) aumentó significativamente, produciéndose cambios en los porcentajes de pacientes por categorías de IMC, mostrando clara tendencia hacia mayor obesidad.
El 53% de los prevalentes en DC 2020-2021 se encuentran en Sobrepeso-Obesidad (≥ 25 Kgrs/m^2), cuando en el año 2011 el valor era del 49%. Habíamos observado en Incidentes 2021, que Sobrepeso-Obesidad lo presentan el 59% de los pacientes.

Por estos datos, los pacientes prevalentes en los 10 años transcurridos presentan progresiva menor Albuminemia con progresivo mayor Sobrepeso-Obesidad; es casi el mismo panorama observado en incidentes. Dejamos nuevamente en claro que la Albuminemia, más que el IMC, indica pronóstico vital inmediato.
Teorizando, ese déficit creciente de nutrición al inicio, no puede ser contrarrestado con el tratamiento dialítico, porque persiste en el tiempo una inadecuada alimentación de la población.

Gráfico 42j1 : Albuminemia en Prevalentes

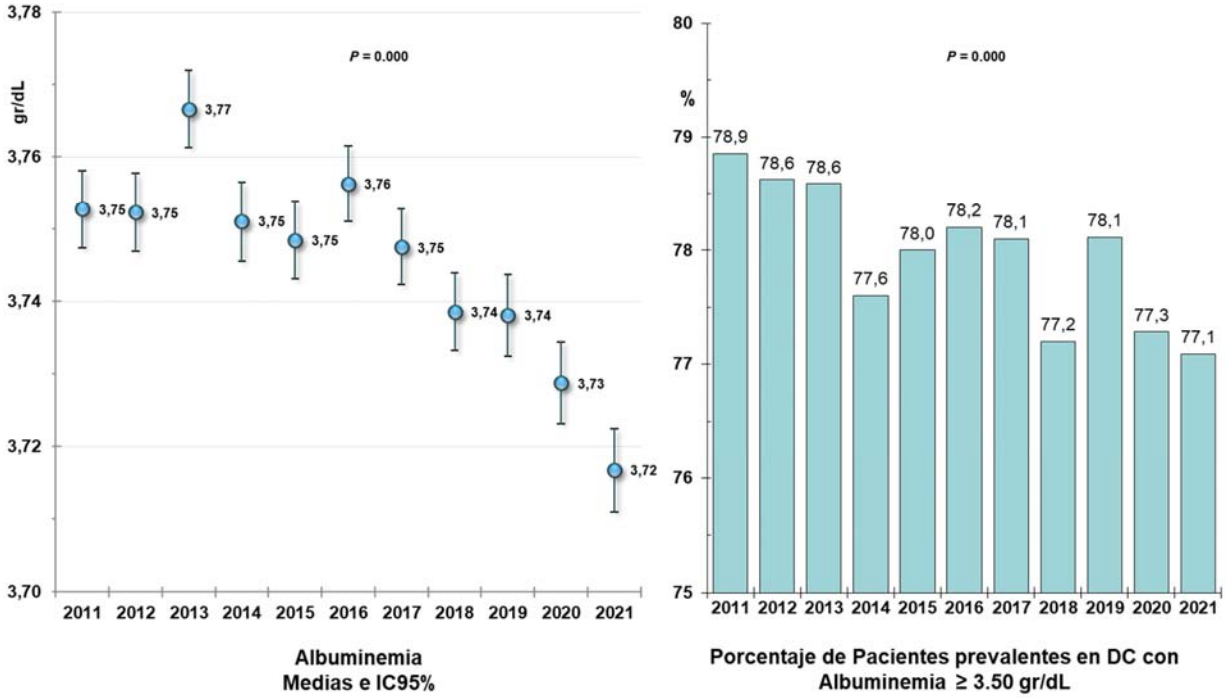


TABLA 19k. ALBUMINEMIA EN DIFERENTES POBLACIONES.				
	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**3,76**	**3,75**	**3,74**	**3,72**
SEXO				
MUJERES	**3,71**	**3,71**	**3,69**	**3,68**
VARONES	**3,79**	**3,78**	**3,78**	**3,75**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**3,85**	**3,84**	**3,83**	**3,81**
20-44	**3,89**	**3,88**	**3,86**	**3,83**
45-64	**3,78**	**3,79**	**3,77**	**3,75**
65-74	**3,70**	**3,69**	**3,68**	**3,66**
≥ 75	**3,62**	**3,60**	**3,61**	**3,59**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**3,64**	**3,62**	**3,62**	**3,61**
HD CONVENCIONAL	**3,76**	**3,76**	**3,75**	**3,73**
HDF EN LÍNEA	**3,92**	**3,89**	**3,80**	**3,75**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**3,66**	**3,65**	**3,65**	**3,64**
OTRAS	**3,80**	**3,79**	**3,78**	**3,76**
nPCR (gr/Kgr/día)				
<1.10	**3,70**	**3,70**	**3,69**	**3,67**
≥ 1.10	**3,82**	**3,83**	**3,83**	**3,82**
Albuminemia promedio en gr./dL.				

La Tabla 19k muestra los valores promedio de Albuminemia en diferentes poblaciones en los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21. El valor de Todos de 2017-19 es significativamente menor a los de los 2 períodos anteriores (p=0.000) y el de 2020-21 es significativamente menor a los 3 anteriores (p=0.000).
Es mayor en varones que en mujeres (p=0.000).

A partir de los 45 años de edad la Albuminemia promedio va decayendo en forma muy significativa (p=0.000) en los 4 períodos. Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Albuminemia ≥ 3.5 gr/dL), observamos, en el Gráfico 42j2, que a partir de los 45 años los valores disminuyen (p=0.000); en todos los grupos se constata el valor más bajo en 20-21.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen significativo menores valores de Media y Objetivo ≥ 3.5 gr/dL que los pacientes de Hemodiálisis convencional (p=0.000), en los 4 períodos. Y a su vez, estos últimos presentan significativo menores valores en ambos parámetros que los pacientes en HDF en línea en los 4 períodos (p=0.000); Ver Gráfico 42j3.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Albuminemia menores que los pacientes con Otras Etiologías (p=0.000). Los valores más bajos en ambos grupos se presentan en 20-21.

Existe una correlación positiva (p=0.000) entre nPCR y Albuminemia.

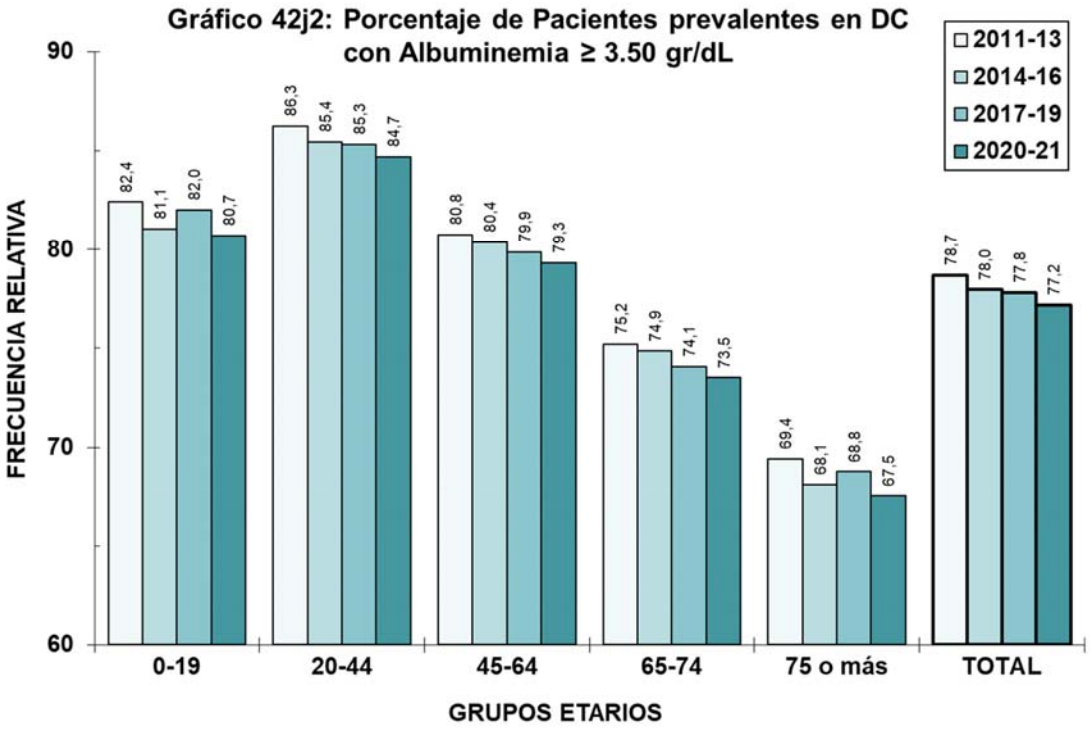


Gráfico 42j3: Evolución de la Albuminemia (gr/dL) según Modalidad

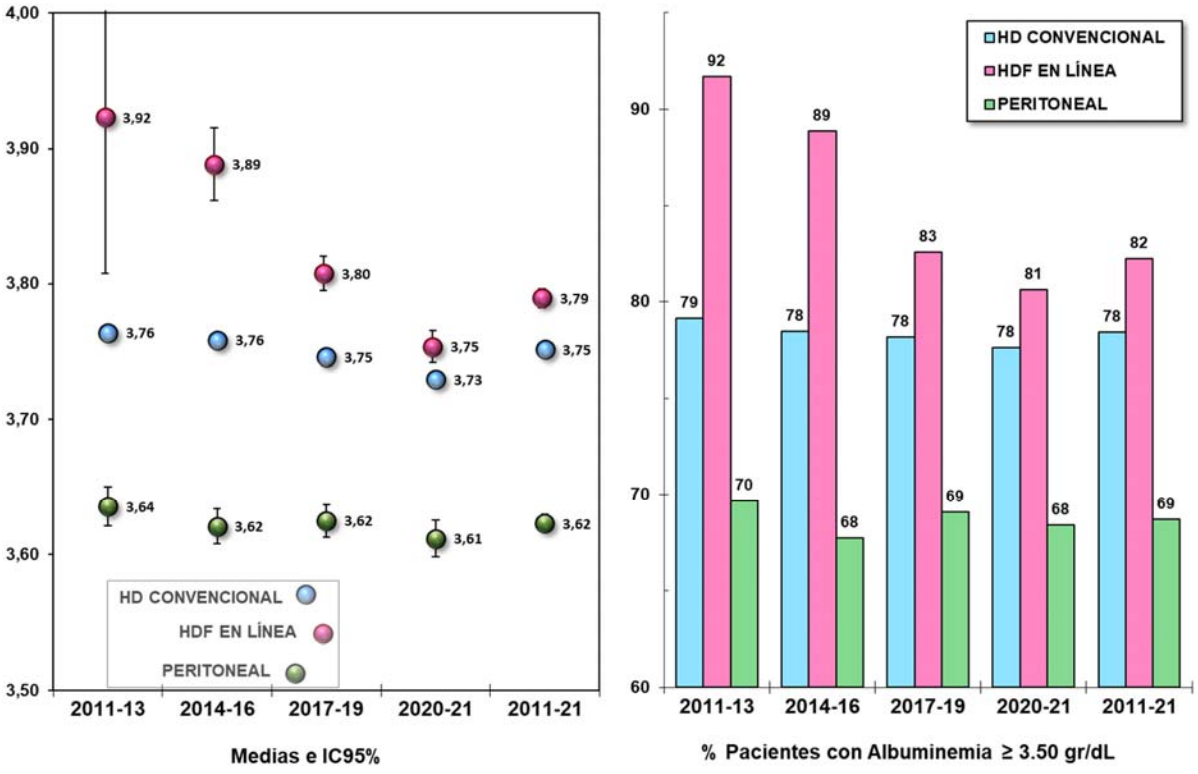


Gráfico 42k1: Albuminemia. Período 2011-2021.
Provincias de residencia del Centro de DC. Medias e IC95%

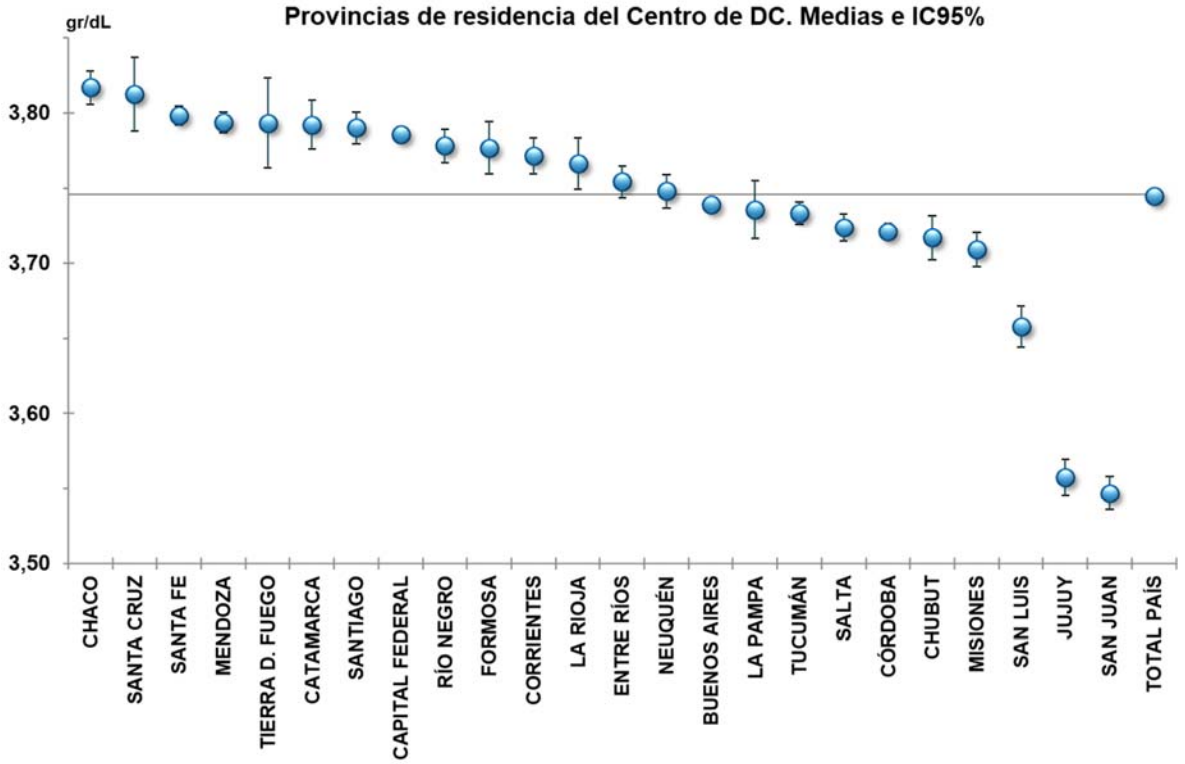


TABLA 19I1: ALBUMINEMIA (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC.						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
CHACO	3,71	3,82	3,84	3,91	**3,82**	5,5
SANTA CRUZ	3,82	3,77	3,84	3,81	**3,81**	-0,3
SANTA FE	3,78	3,77	3,83	3,81	**3,80**	0,9
MENDOZA	3,85	3,80	3,76	3,75	**3,79**	-2,4
TIERRA D. FUEGO	3,68	3,92	3,78	3,76	**3,79**	2,0
CATAMARCA	3,69	3,80	3,86	3,81	**3,79**	3,1
SANTIAGO	3,80	3,80	3,75	3,82	**3,79**	0,5
CAPITAL FEDERAL	3,80	3,80	3,79	3,74	**3,79**	-1,5
RÍO NEGRO	3,83	3,84	3,73	3,70	**3,78**	-3,2
FORMOSA	3,76	3,71	3,82	3,82	**3,78**	1,7
CORRIENTES	3,74	3,75	3,79	3,81	**3,77**	2,1
LA RIOJA	3,71	3,78	3,76	3,83	**3,77**	3,1
ENTRE RÍOS	3,76	3,76	3,79	3,69	**3,75**	-1,8
NEUQUÉN	3,83	3,72	3,72	3,73	**3,75**	-2,5
BUENOS AIRES	3,76	3,75	3,73	3,71	**3,74**	-1,2
LA PAMPA	3,81	3,74	3,68	3,72	**3,74**	-2,5
TUCUMÁN	3,65	3,70	3,77	3,86	**3,73**	5,6
SALTA	3,78	3,74	3,68	3,70	**3,72**	-2,1
CÓRDOBA	3,72	3,73	3,73	3,70	**3,72**	-0,6
CHUBUT	3,67	3,76	3,80	3,59	**3,72**	-2,3
MISIONES	3,77	3,74	3,71	3,60	**3,71**	-4,5
SAN LUIS	3,63	3,65	3,65	3,71	**3,66**	2,1
JUJUY	3,64	3,59	3,50	3,50	**3,56**	-3,7
SAN JUAN	3,77	3,70	3,42	3,27	**3,55**	-13,3
TOTAL PAÍS	3,76	3,75	3,74	3,72	**3,74**	-0,9

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

Si evaluamos la Albuminemia promedio del período 2011-21 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 12 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19I1 y Gráfico 42k1): **Chaco, Santa Cruz, Santa Fe y Mendoza**, con los mejores valores.
8 distritos muestran valores significativamente menores a la media nacional. **San Juan, Jujuy y San Luis,** con los peores valores.

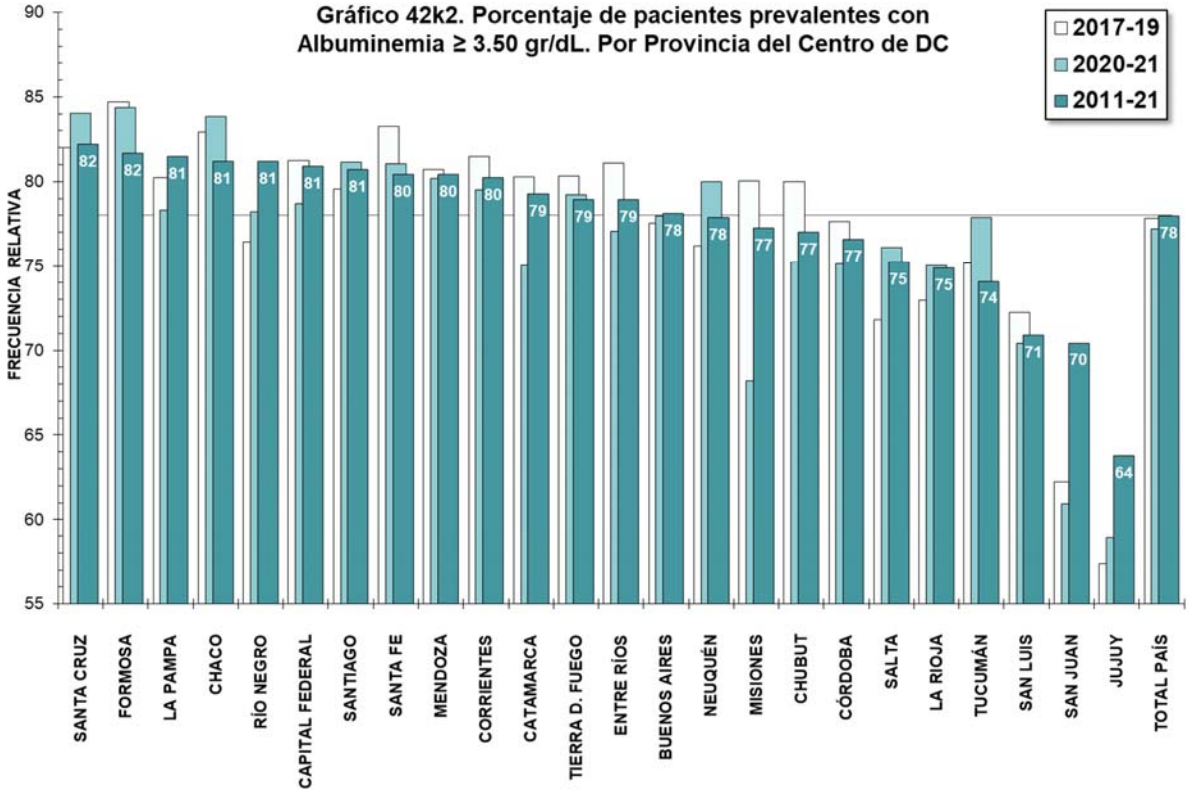
En Anexo de este Capítulo, en Tablas de Referencia 3: Tablas con Albuminemia Promedio e IC 95% por Provincia de residencia del Centro. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

TABLA 19I2: PORCENTAJE DE PACIENTES CON ALBUMINEMIA ≥ 3.5 grs/dL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
SANTA CRUZ	83,2	80,3	82,0	84,0	**82,2**	1,0
FORMOSA	79,4	77,9	84,7	84,4	**81,7**	6,3
LA PAMPA	84,5	82,6	80,2	78,3	**81,5**	-7,4
CHACO	76,8	81,5	82,9	83,8	**81,2**	9,1
RÍO NEGRO	86,0	84,1	76,4	78,2	**81,2**	-9,0
CAPITAL FEDERAL	81,6	81,2	81,3	78,7	**80,9**	-3,6
SANTIAGO	83,1	79,7	79,5	81,1	**80,7**	-2,3
SANTA FE	79,3	78,1	83,3	81,1	**80,4**	2,2
MENDOZA	80,2	80,4	80,7	80,2	**80,4**	0,0
CORRIENTES	80,3	79,4	81,5	79,5	**80,2**	-1,0
CATAMARCA	78,4	82,5	80,3	75,0	**79,2**	-4,3
TIERRA D. FUEGO	72,0	81,4	80,3	79,2	**78,9**	9,9
ENTRE RÍOS	79,0	77,9	81,1	77,0	**78,9**	-2,5
BUENOS AIRES	79,1	77,8	77,5	78,0	**78,1**	-1,4
NEUQUÉN	79,7	76,4	76,2	80,0	**77,9**	0,4
MISIONES	78,8	79,6	80,0	68,2	**77,2**	-13,4
CHUBUT	73,1	78,6	80,0	75,2	**77,0**	3,0
CÓRDOBA	76,0	77,0	77,6	75,1	**76,6**	-1,1
SALTA	77,8	76,0	71,8	76,1	**75,2**	-2,3
LA RIOJA	76,4	75,1	73,0	75,0	**74,9**	-1,8
TUCUMÁN	71,3	73,3	75,2	77,8	**74,1**	9,1
SAN LUIS	73,4	67,7	72,2	70,4	**70,9**	-4,1
SAN JUAN	80,6	77,4	62,2	60,9	**70,4**	-24,4
JUJUY	72,4	66,6	57,4	58,9	**63,8**	-18,6
TOTAL PAÍS	78,7	78,0	77,8	77,2	**78,0**	-1,9

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

También evaluamos el porcentaje de pacientes que alcanzan una Albuminemia de 3.5 gr/dL o más en cada Provincia en 2011-13, 2014-16 y 2017-19, 2020-21 y 2011-21.
Así, también para el período 2011-21, observamos en la Tabla 19I2 y el Gráfico 42k2, que en 5 Provincias se alcanza o supera el 81% de pacientes con ese objetivo: **Santa Cruz, Formosa, La Pampa, Chaco y Río Negro.**
En el otro extremo, en 5 Provincias no se alcanza el 75%: **Jujuy, San Juan, San Luis Tucumán y La Rioja**.

En 15 distritos, que representan el 76.1% de la población argentina, se constató disminución del porcentaje objetivo entre 2011-13 y 2020-21.



Evaluamos la Albuminemia en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico y en el Gráfico 42l1 se presentan los promedios e IC95% en cada mes (Datos del trienio 2019-2021). El promedio de esta variable se eleva en forma muy significativa en los primeros 24 meses (p= 0.000). Existen algunos descensos intermensuales que en todos los casos no son significativos. En el Capítulo Características de la Población Incidente observamos que la Albuminemia Promedio Inicial (día 1 de DC) es 3.43 gr/dL en la población ingresada entre 2018 y 2020. A medida que pasan los meses se eleva significativamente y alcanza 3.66 gr/dL en el mes 9. Sin dudas, esta gran e inmediata mejoría de la variable se logra por el buen trabajo realizado por el equipo multidisciplinario de los Centros de DC.
También, con datos del período 2019-21, analizamos la evolución de la Albuminemia en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42l2). Nuevamente se observa un muy significativo aumento con los años (p=0.000), en especial en el lapso transcurrido entre el año 1 y el año 4. Posteriormente, se mantiene la media y se muestran cada vez más amplios IC95% (progresiva menor población).
Como se explicó antes, debe tenerse en cuenta que a medida que transcurre el tiempo van excluyéndose del análisis los pacientes que egresaron de tratamiento, generalmente por fallecimiento. La variable Albuminemia inicial es un fuerte predictor independiente de sobrevida como se demostró en anteriores ediciones de este Registro y en la actual (Capítulo Sobrevida). A medida que transcurre el tiempo las Albuminemias pertenecen a la población sobreviviente y por ello, progresivamente, sus valores son cada vez más elevados.

No es correcta la pretensión, por parte de algunas auditorías médicas que un determinado Centro con gran cantidad de nuevos pacientes, presente medias o porcentaje adecuados de esta variable, que como vimos está significativamente muy disminuida en los primeros meses e incluso en los primeros 2 años. Esta advertencia también incluye las variables Hemoglobina, Kt/V y % de Fístulas nativas, todas evaluadas hasta aquí y de comportamiento semejante en el tiempo.

Resumen de este apartado: Existe una progresiva y significativa caída de los valores de Albuminemia desde 2011 hasta 2021. Constatamos que el promedio de Albuminemia y del porcentaje de pacientes que alcanzan ≥ 3.5 gr/dL, en el bienio 2020-21 son significativamente menores a los observados en los períodos 2011-13, 2014-16 y 2017-19.

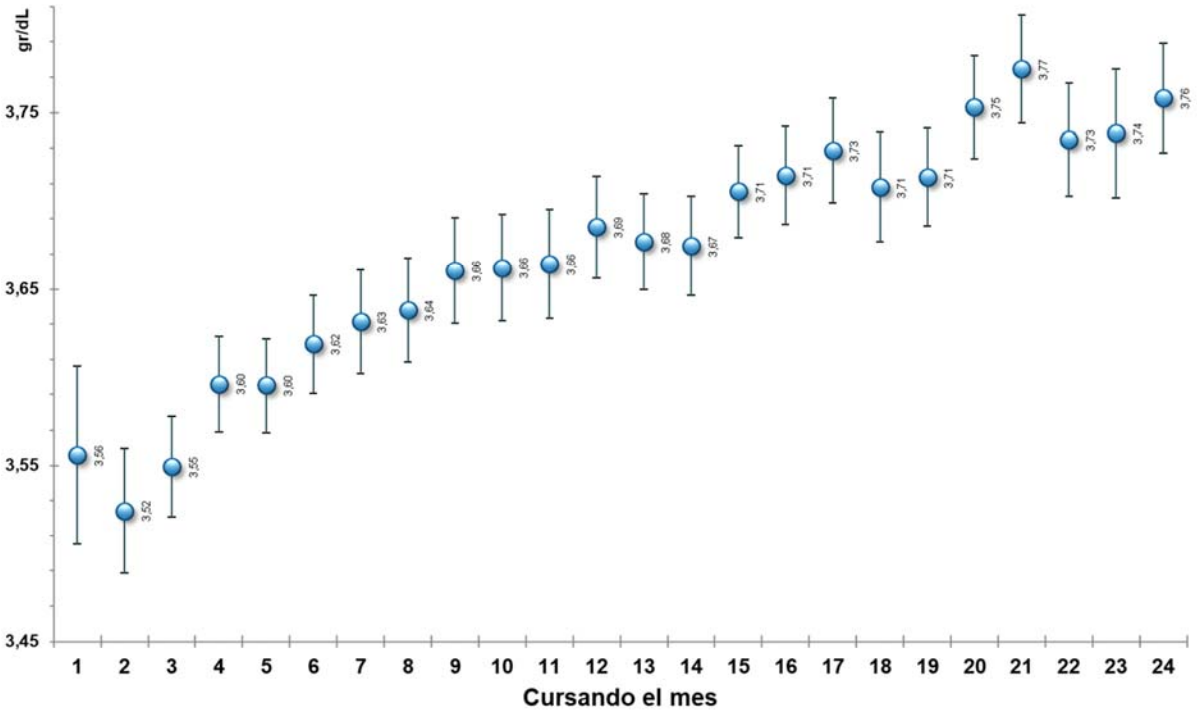


Gráfico 42l1: Albuminemia en el tiempo.
Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

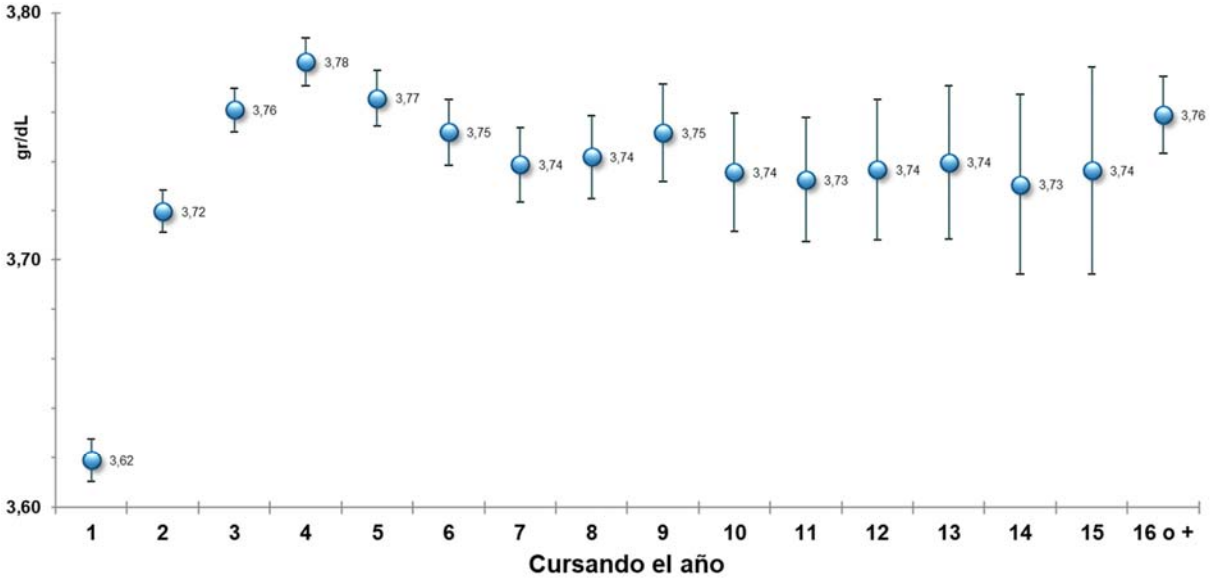


Gráfico 42l2: Albuminemia en el tiempo.
Desde 1º año hasta el 16º año o más de tratamiento sustitutivo crónico. Medias e IC95%

Alteraciones del Metabolismo Óseo-Mineral y su tratamiento

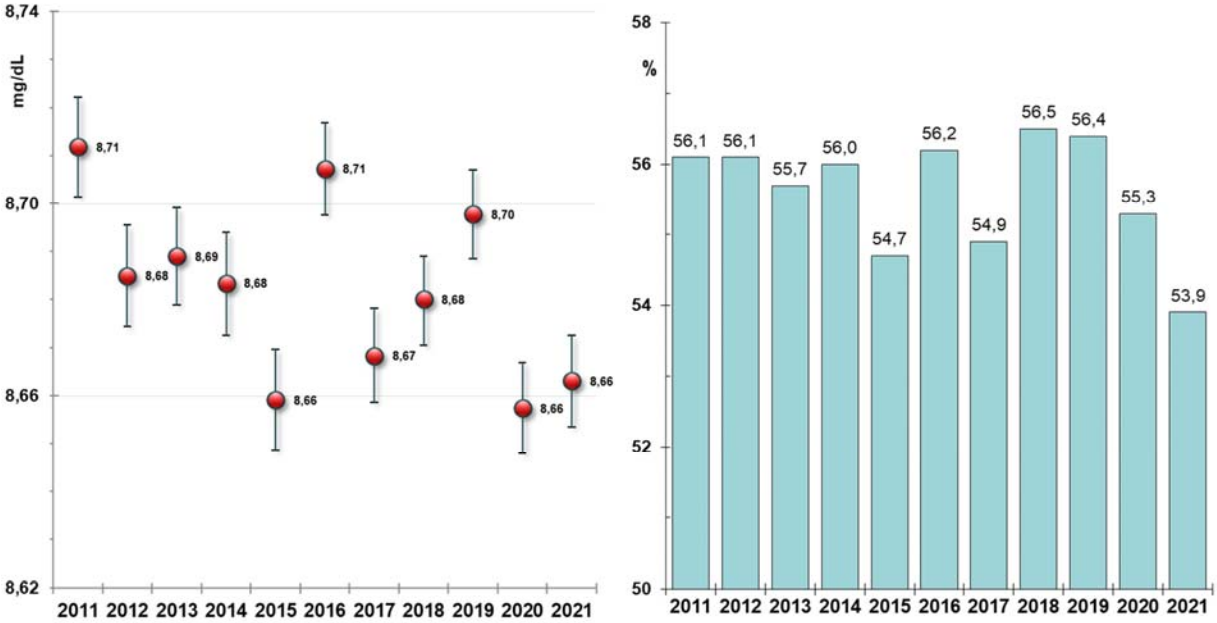
TABLA 19m. ALTERACIONES DEL METABOLISMO ÓSEO Y MINERAL												
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
CALCEMIA promedio (mg/dL)	**8,71**	**8,69**	**8,69**	**8,68**	**8,66**	**8,71**	**8,67**	**8,68**	**8,70**	**8,66**	**8,66**	**-0,05**
L.Inferior del IC95%	8,70	8,67	8,68	8,67	8,65	8,70	8,66	8,67	8,69	8,65	8,65	
L.Superior del IC95%	8,72	8,70	8,70	8,69	8,67	8,72	8,68	8,69	8,71	8,67	8,67	
% PAC. CALCEMIA ≥ 8.6 ≤ 10	**56,1**	**56,1**	**55,7**	**56,0**	**54,7**	**56,2**	**54,9**	**56,5**	**56,4**	**55,3**	**53,9**	**-2,2**
FOSFATEMIA promedio (mg/dL)	**5,12**	**5,06**	**5,18**	**5,13**	**5,12**	**5,12**	**5,11**	**5,09**	**5,09**	**5,11**	**5,10**	**-0,02**
L.Inferior del IC95%	5,10	5,04	5,16	5,12	5,11	5,11	5,09	5,08	5,07	5,09	5,08	
L.Superior del IC95%	5,13	5,07	5,20	5,15	5,14	5,14	5,12	5,11	5,10	5,12	5,11	
% PAC. FOSFATEMIA ≥ 3.6 ≤ 5.0	**42,0**	**42,8**	**41,2**	**43,3**	**43,2**	**43,8**	**42,4**	**42,2**	**42,2**	**42,2**	**42,1**	**0,1**
PROD.FOSFO CÁLCICO (mg^2/dL^2)	**44,59**	**44,01**	**45,11**	**44,75**	**44,55**	**44,68**	**44,31**	**44,29**	**44,35**	**44,25**	**44,25**	**-0,34**
L.Inferior del IC95%	44,43	43,85	44,96	44,59	44,40	44,53	44,16	44,14	44,19	44,10	44,10	
L.Superior del IC95%	44,76	44,16	45,26	44,91	44,71	44,83	44,47	44,45	44,51	44,40	44,40	
% PAC. PRODUCTO CaxP < 55	**81,1**	**82,5**	**80,2**	**80,8**	**81,9**	**81,1**	**81,0**	**81,2**	**81,4**	**81,2**	**80,9**	**-0,2**
PTHi (pg/mL)	**468**	**456**	**456**	**465**	**504**	**505**	**521**	**521**	**536**	**518**	**538**	**70**
L.Inferior del IC95%	462	451	451	461	499	500	516	516	530	513	532	
L.Superior del IC95%	474	461	461	470	510	511	527	526	541	524	544	
% PACIENTES PTHi < 50	**6,5**	**6,4**	**5,7**	**5,4**	**4,8**	**4,8**	**4,9**	**4,8**	**4,7**	**4,7**	**4,6**	**-1,9**
% PACIENTES PTHi 50-149	**17,6**	**17,9**	**17,2**	**17,0**	**14,6**	**14,4**	**14,7**	**14,3**	**13,6**	**14,6**	**14,5**	**-3,0**
% PACIENTES PTHi 150-300	**25,1**	**25,6**	**25,5**	**24,9**	**24,6**	**23,9**	**23,6**	**22,8**	**22,9**	**24,0**	**22,9**	**-2,2**
% PACIENTES PTHi 301-450	**16,3**	**17,1**	**17,2**	**16,8**	**17,0**	**17,7**	**17,0**	**17,9**	**17,7**	**18,3**	**17,4**	**1,1**
% PACIENTES PTHi 451-600	**10,3**	**10,3**	**10,6**	**11,2**	**11,5**	**12,0**	**11,5**	**11,9**	**12,1**	**11,6**	**11,6**	**1,3**
% PACIENTES PTHi > 600	**24,2**	**22,8**	**23,8**	**24,6**	**27,5**	**27,1**	**28,3**	**28,3**	**29,0**	**26,8**	**28,9**	**4,7**
% PAC. CON DERIVADOS VIT D	**41,3**	**41,2**	**40,2**	**40,5**	**41,2**	**42,0**	**40,5**	**42,2**	**43,6**	**46,0**	**46,5**	**5,2**
VIT D ORAL	37,6	37,7	36,3	36,0	36,3	37,0	35,9	36,8	39,4	42,0	42,4	
VIT D ENDOVENOSA	3,7	3,5	3,9	4,5	4,9	5,0	4,6	5,3	4,2	4,0	4,1	
NO RECIBEN TRATAMIENTO	58,7	58,8	59,8	59,5	58,8	58,0	59,5	57,8	56,4	54,0	53,5	
% PAC. CON CALCIMIMÉTICOS	**20,9**	**19,3**	**18,4**	**19,1**	**19,4**	**18,6**	**18,9**	**21,3**	**22,3**	**22,9**	**24,2**	**3,3**

CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011

En la Tabla 19m, observamos la presentación de los principales parámetros relacionados con las alteraciones del Metabolismo Óseo-Mineral y parte de su tratamiento en los pacientes prevalentes en DC entre 2011 y 2021.
Las evidencias actuales señalan a la Calcemia, a la Fosfatemia y a la Parathormona (PTHi) como variables subordinadas auténticas por su gran relación con la morbi-mortalidad de los pacientes en DC. En el estudio DOPPS los modelos de sobrevida identificaron valores con el más bajo riesgo de mortalidad: Calcemia entre 8.6 y 10.0 mg/dL, Fosfatemia entre 3.6 y 5.0 mg/dL y PTHi entre 100 y 300 pg/mL [43]. Posteriormente, el mismo grupo, con mayor casuística (fase 4), corrigió el rango adecuado para la PTHi a valores entre 150 y 300 pg/mL al constatar, en estudio de regresión múltiple, que en esos niveles existen el menor riesgo de mortalidad general y cardiovascular en pacientes prevalentes en Hemodiálisis Crónica. Por debajo y por arriba de ese rango la mortalidad aumenta, confirmando que existe una relación no lineal entre a PTHi-Mortalidad (curva en U o J). El mayor Riesgo relativo se obtiene en el grupo de pacientes con PTHi mayor a 600 pg/mL [44,45].

La Calcemia promedio presenta tendencia a la disminución entre 2011 y 2021, finalizando con 8.66 mg/dL; la Fosfatemia promedio de 2021 resultó en 5.10 mg/dL y el Producto Fosfo-cálcico en 44.3 mg^2/dL^2, ambos mostrando tendencias a la disminución entre 2013 y 2021. En 2021, se logran valores adecuados de Calcemia en el 53.9%, de Fosfatemia en el 42.1% y de Producto Fosfo-cálcico en el 80.9% de los pacientes prevalentes en DC (Gráficos 42m1, 42m2 y 42m3).

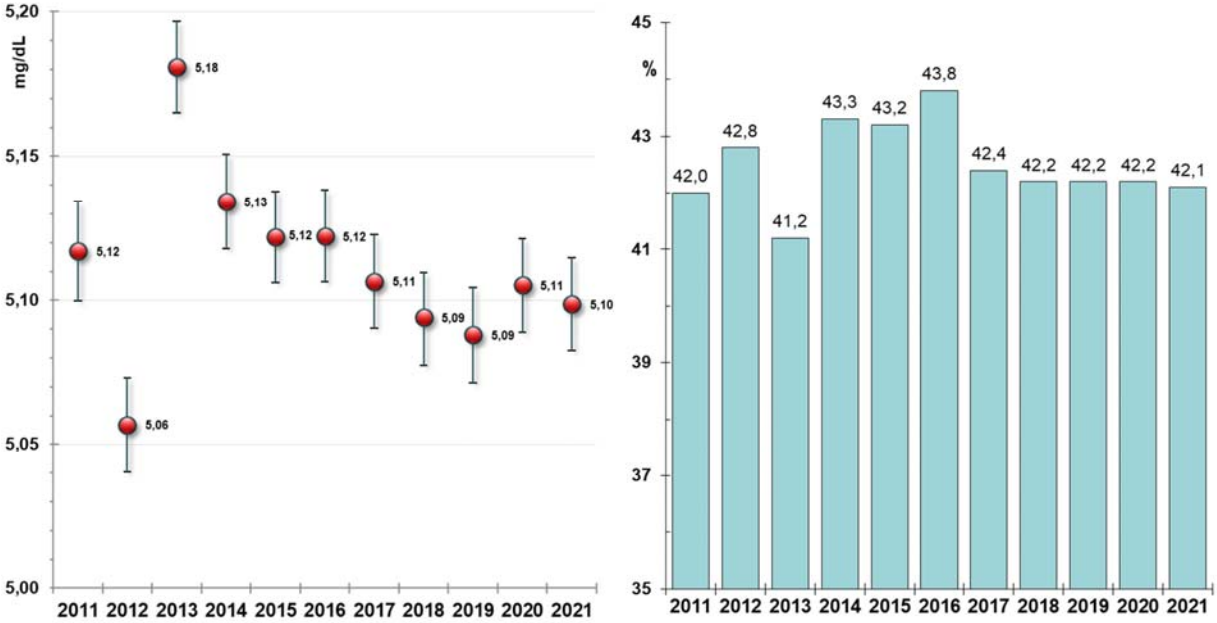
Gráfico 42m1 : Calcemia en Prevalentes



Calcemia
Medias e IC95%

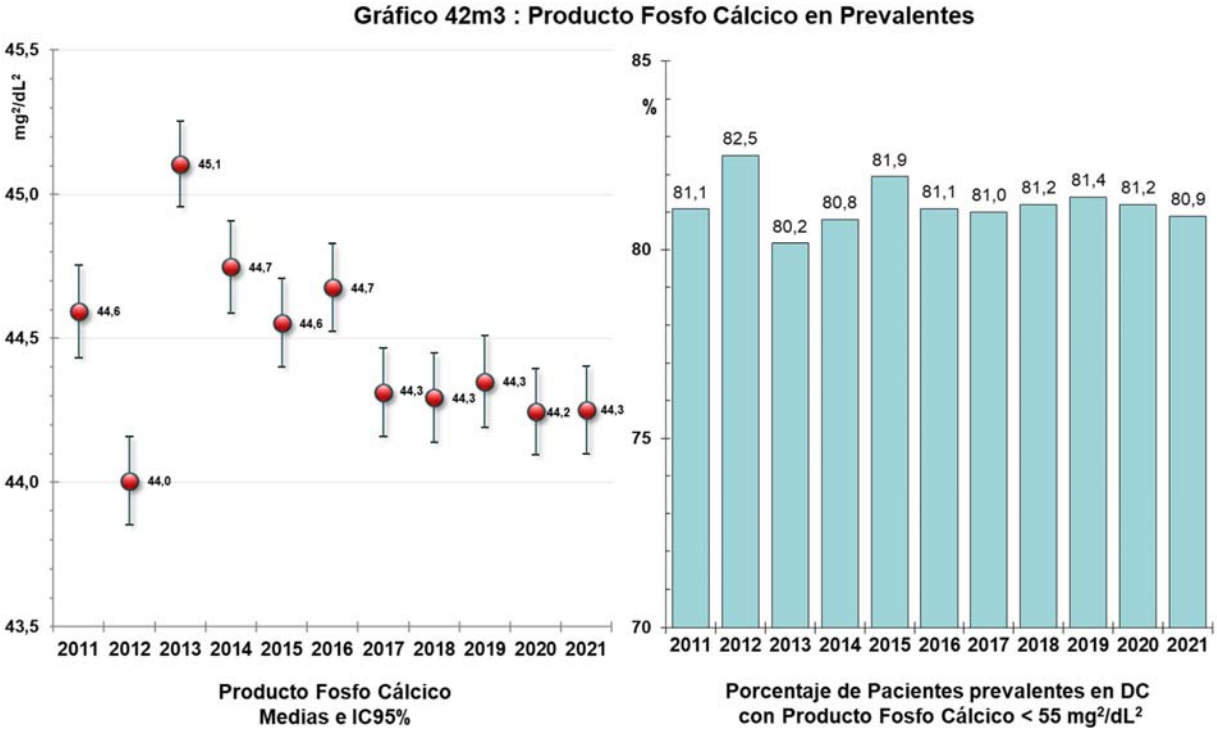
Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC
con Calcemia ≥ 8.6 ≤ 10.0 mg/dL

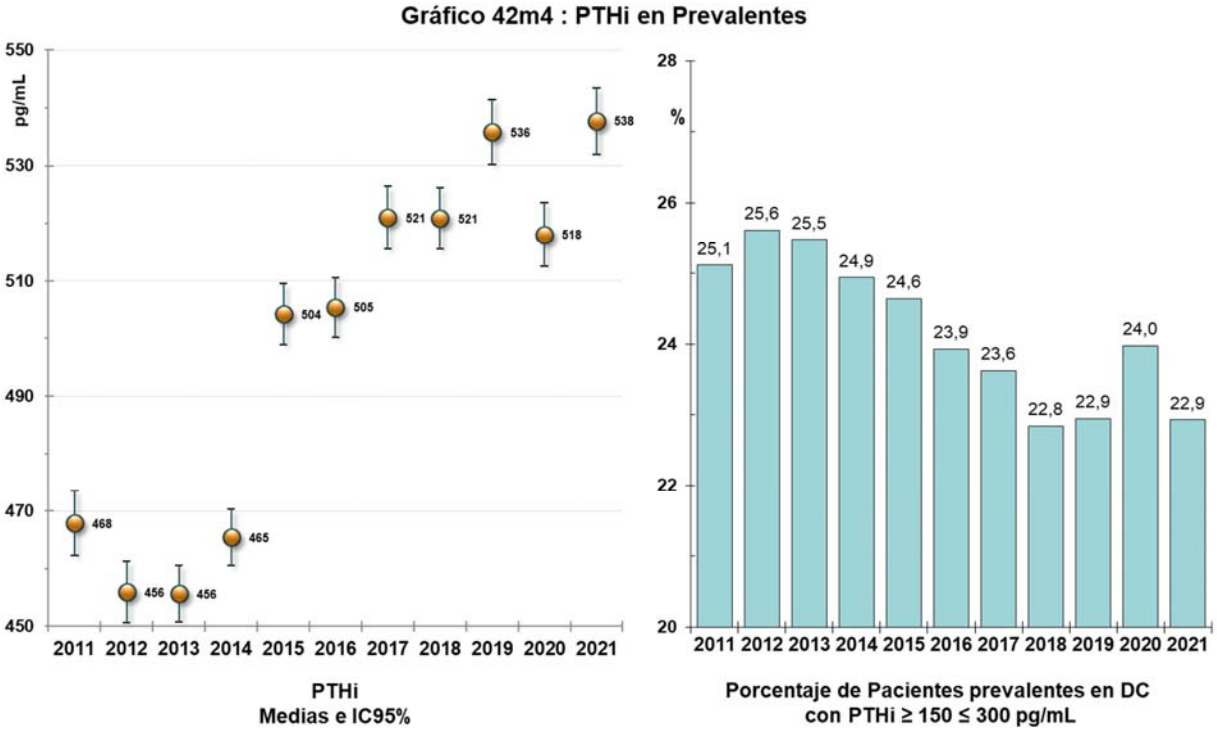
Gráfico 42m2 : Fosfatemia en Prevalentes



Fosfatemia
Medias e IC95%

Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC
con Fosfatemia ≥ 3.6 ≤ 5.0 mg/dL





La PTHi promedio aumentó muy significativamente entre 2013 y 2021.
La proporción de pacientes con PTHi adecuada (≥150 ≤300 pg/mL) disminuyó entre 2012 y 2021(Gráfico 42m4).
Aumentó la proporción de pacientes con PTHi en rango inadecuado, especialmente los pacientes con valores de >600 pg/mL, desde 2011 hasta 2021.

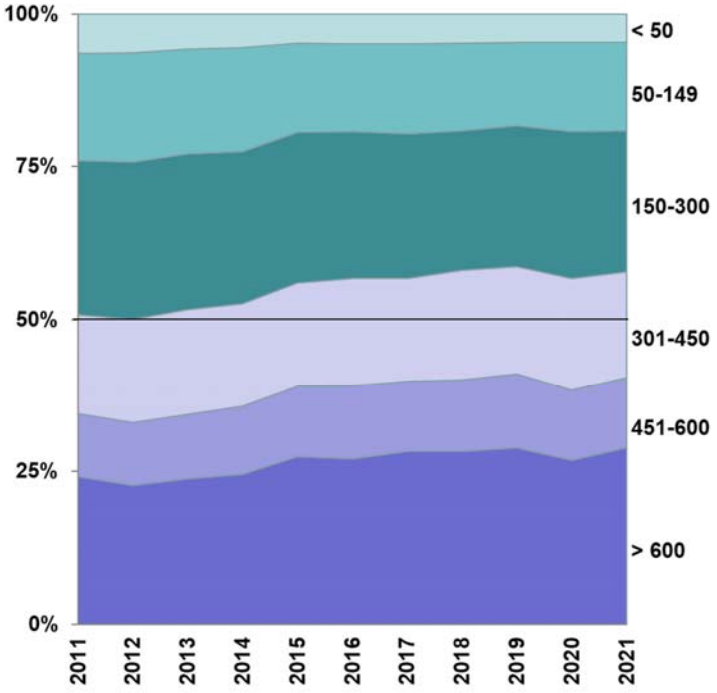


GRÁFICO 42m5: Evolución en el tiempo de diferentes niveles de PTHi (pg/mL) en Prevalentes anuales en DC. Porcentaje de pacientes

En 2011, el 51% de los pacientes presentaron PTHi mayor a 300 pg/mL (niveles de Hiperparatiroidismo 2rio) y este valor fue aumentando progresivamente hasta llegar al 58% de los pacientes en 2021 (p=0.000).

En el Gráfico 42m5 se muestra la evolución de los diferentes niveles de PTHi entre 2011 y 2021.

El uso de Derivados de la Vitamina D cambió poco en el tiempo, aumentando más la administración de la forma oral que la de la forma endovenosa.

El 33 % de los prevalentes de 2021 que presentaron PTHi >600 pg/mL no recibieron tratamiento con Derivados de la Vitamina D, ni con Calcimiméticos. En los años anteriores se constataron valores similares, entre el 30 y el 33%. (1 de cada 3 personas con severo Hiperparatiroidismo)

TABLA 19n. PTHi EN DIFERENTES POBLACIONES

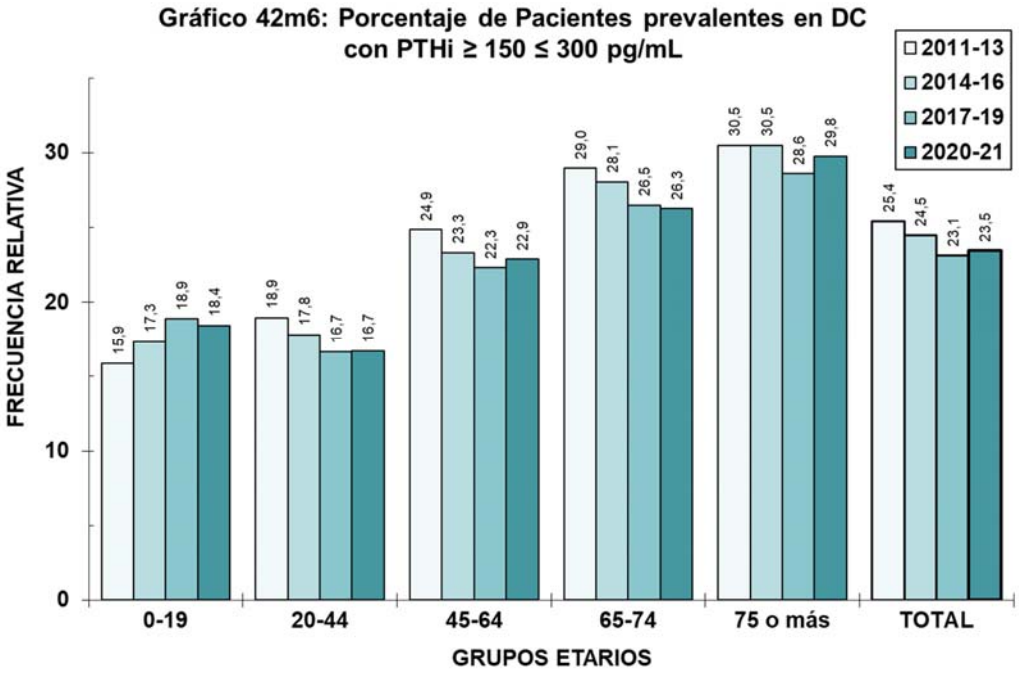
	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**460**	**492**	**526**	**528**
SEXO				
MUJERES	**471**	**512**	**542**	**544**
VARONES	**451**	**477**	**515**	**516**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**649**	**615**	**626**	**599**
20-44	**592**	**639**	**682**	**684**
45-64	**470**	**508**	**543**	**544**
65-74	**397**	**422**	**448**	**454**
≥ 75	**344**	**371**	**396**	**392**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**448**	**455**	**475**	**461**
HD CONVENCIONAL	**460**	**493**	**526**	**529**
HDF EN LÍNEA	**439**	**568**	**586**	**570**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**369**	**400**	**431**	**431**
OTRAS	**494**	**529**	**565**	**567**

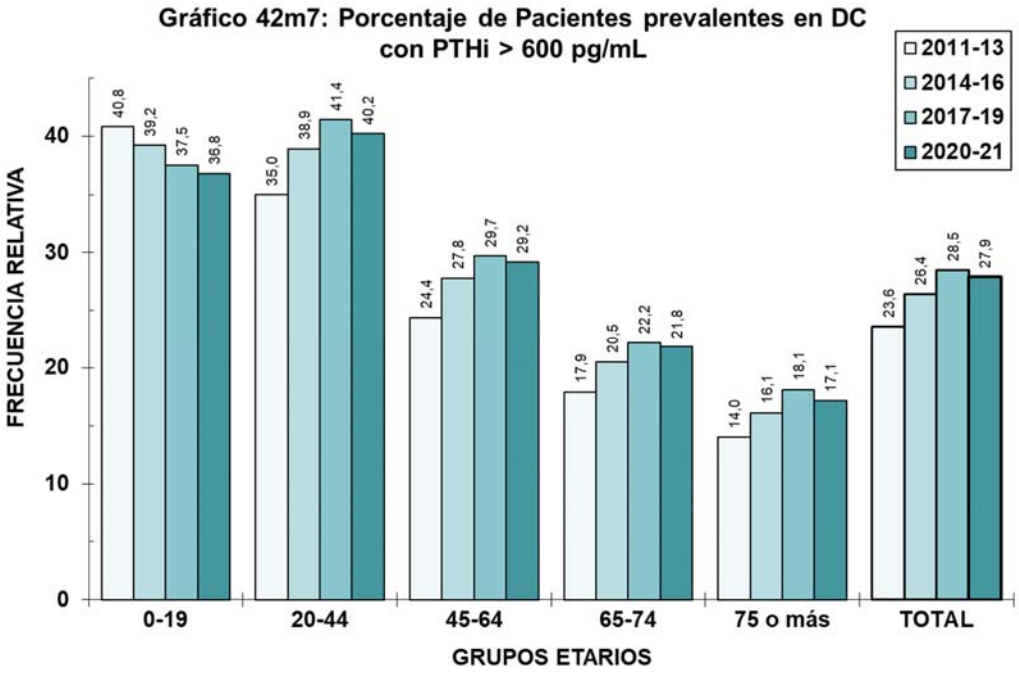
PTHi promedio en pg/mL.

La Tabla 19n muestra los valores promedio de PTHi en diferentes poblaciones en los trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19 y en el bienio 2020-21. El valor global de último período es significativamente mayor al de los 2 primeros períodos (p=0.000) y no sig. mayor al del período 17-19 (p=0.406).
Es significativamente mayor en mujeres que en varones (p=0.000). Existió aumento en ambos géneros en el tiempo transcurrido.

A partir de los 45 años la PTHi va decayendo en forma muy significativa (p=0.000). Todos los grupos etarios aumentaron la media de PTHi en el tiempo, excepto el grupo más joven.
Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (PTHi ≥150 ≤300 pg/mL), observamos en el Gráfico 42m6, que en algunos grupos y en el total en 2020-21 se verifica una leve mejoría luego de la progresiva caída desde 2011-13 hasta 2017-19.
En concordancia con lo anterior, observamos en el Gráfico 42m7 que disminuyó el porcentaje de pacientes con PTHi > 600 pg/mL en cada grupo etario en 2020-21 con respecto al 2017-19.

Los pacientes en Diálisis peritoneal presentan menor valor que los de Hemodiálisis convencional y HDF en línea, con significación estadística (p=0.000). En todas las modalidades existió aumento entre 2011-13 y 2020-21.





Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de PTHi significativamente menores (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías, en los 4 períodos.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo, los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores adecuados en mayor proporción que sus pares de Otras Etiologías, en todos los grupos etarios comparables (casi no se tratan en DC Diabéticos con menos de 20 años), en especial en los más jóvenes (Gráfico 42m8).

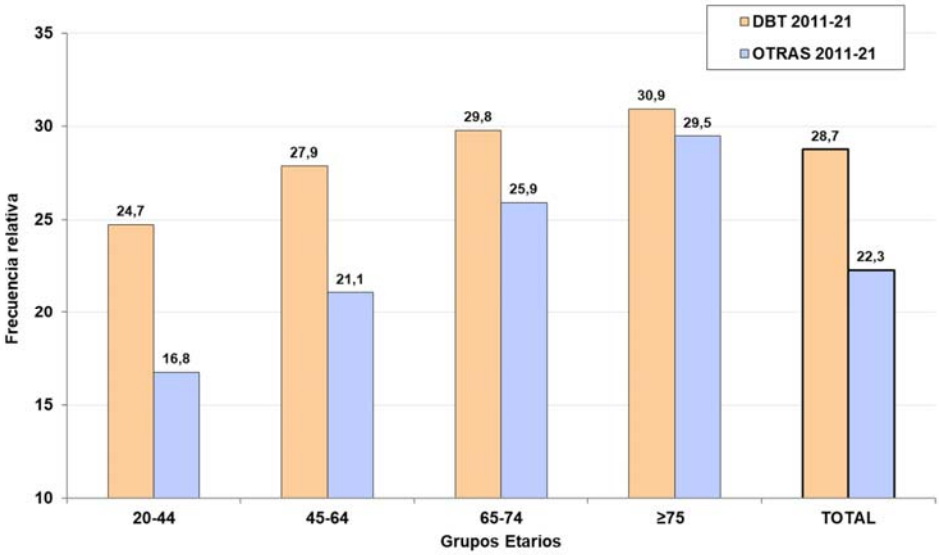


Gráfico 42m8: Porcentaje de Pacientes prevalentes en DC con PTHi ≥150 ≤300 pg/mL. Etiologías de IRD: DBT (Nefropatía Diabética) y OTRAS (Otras Etiologías). 2011-2021

TABLA 19ñ. PORCENTAJE DE PACIENTES CON PTHi ≥ 150 ≤ 300 pg/mL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC

PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
LA RIOJA	34,7	32,0	31,5	33,3	**33,0**	-4,1
SAN JUAN	24,7	40,2	29,7	27,2	**30,8**	10,3
LA PAMPA	23,0	31,3	28,5	28,3	**27,9**	23,1
MENDOZA	31,0	27,1	25,6	24,3	**27,2**	-21,4
CAPITAL FEDERAL	27,8	26,5	26,1	25,9	**26,6**	-6,9
CÓRDOBA	26,9	25,8	26,4	26,8	**26,4**	-0,1
RÍO NEGRO	25,3	26,7	27,6	24,5	**26,1**	-3,4
ENTRE RÍOS	26,1	30,7	22,8	23,7	**25,8**	-9,2
SAN LUIS	24,6	27,0	23,0	27,0	**25,3**	9,7
SANTA FE	25,7	27,0	23,4	24,4	**25,2**	-4,8
CORRIENTES	27,4	24,8	22,7	26,2	**25,1**	-4,4
CHACO	26,2	23,5	24,7	23,9	**24,6**	-9,0
JUJUY	24,1	21,1	22,5	31,3	**24,3**	30,1
TUCUMÁN	25,9	22,8	24,7	20,9	**23,9**	-19,3
MISIONES	23,1	27,3	21,9	22,4	**23,6**	-2,9
CHUBUT	24,8	25,3	20,4	24,1	**23,5**	-2,9
SANTA CRUZ	28,2	19,6	23,1	18,3	**22,4**	-35,2
BUENOS AIRES	24,1	22,1	21,0	21,3	**22,2**	-11,5
FORMOSA	21,7	17,6	23,5	23,8	**21,6**	9,4
CATAMARCA	24,5	20,6	20,1	19,4	**21,1**	-21,0
NEUQUÉN	21,5	20,5	19,0	23,9	**21,0**	11,1
SANTIAGO	21,9	21,4	20,2	20,1	**20,9**	-7,8
SALTA	21,9	22,1	19,5	19,9	**20,8**	-9,1
TIERRA D. FUEGO	26,8	24,5	16,0	18,9	**20,3**	-29,5
TOTAL PAÍS	25,4	24,5	23,1	23,5	**24,1**	-7,7

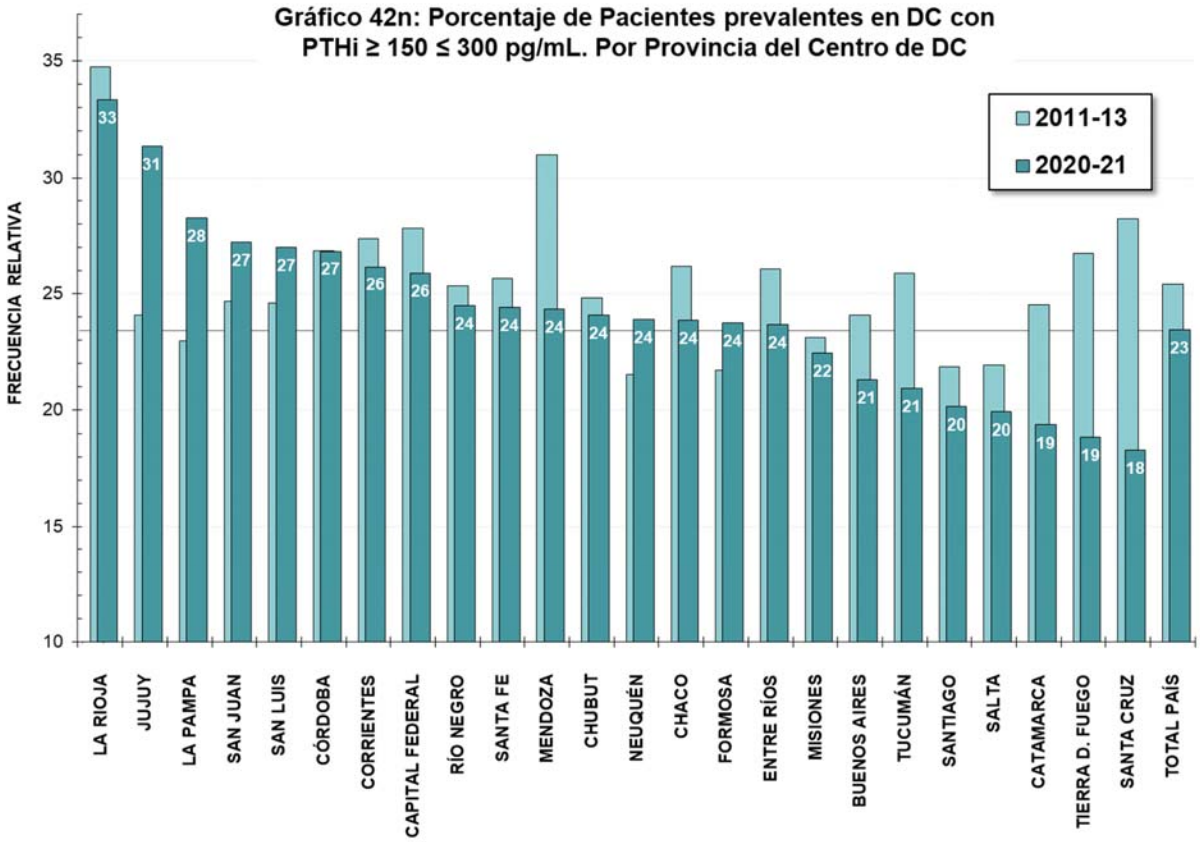
CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

Es también importante determinar los porcentajes de pacientes por provincia que presentan el valor de esta hormona en los rangos considerados adecuados (≥150 ≤ 300 pg/mL).

13 provincias presentan para el período 2011-21 más del 24.1% (Total País) de sus pacientes en ese rango.

18 distritos disminuyeron el porcentaje de pacientes en rango adecuado entre 2011-13 y 2020-21 (Gráfico 42n).

En el resultado de esta variable, influye si se trata adecuadamente o no el HPT 2rio, aunque parece tener gran importancia, también, la estructura de la población en DC. Si la población a evaluar tiene más viejos y más diabéticos, los valores de PTHi serán más bajos. Entonces debería tomarse el análisis por Provincias como una evaluación orientativa, ya que no se ajustó por edad y Diabetes. Además, si una Provincia en un período presenta alta Tasa de Incidencia en DC, tendrá promedios de PTHi más bajos, solo por efecto dilutorio.



Evaluamos la PTHi promedio en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico y en el Gráfico 42o1 se presentan los promedios e IC95% en cada mes (Datos del Período 2019-2021).
El promedio de esta variable disminuye en el transcurso de los primeros 12 meses, con posterior aumento significativo en los últimos 12 meses. Los valores promedios del segundo año son mayores a los del primero (p=0.000).

Las medias de PTHi y el porcentaje de pacientes con valores adecuados de PTHi del primer mes en cada año desde 2011 al 2021, se muestran en el Gráfico 42o2. Es la primera determinación de PTHi en DC; por lo tanto, nos permite evaluar con cuál valor de PTHi ingresan los pacientes.
Observamos que el promedio ajustado por la edad de la población en cada año, tuvo un significativo aumento entre 2014 y 2021 (p=0.000), siendo el valor del año 2019 el más elevado de todos, superando los 430 pg/mL. Solo el 26-32% de los pacientes ingresaron con valores adecuados en 2018-2021, cuando entre 2011 y 2014 lo hacía el 36-42%.
Esto tiene, al menos, 1 causal: En las etapas previas a la DC está empeorando, con el paso de los años, el control y tratamiento de las alteraciones del metabolismo óseo y mineral.
Si bien, desde 2014, está ingresando a DC población más joven que presenta valores de PTHi más elevados, al ajustarse los valores por el factor edad, ese efecto desaparece.

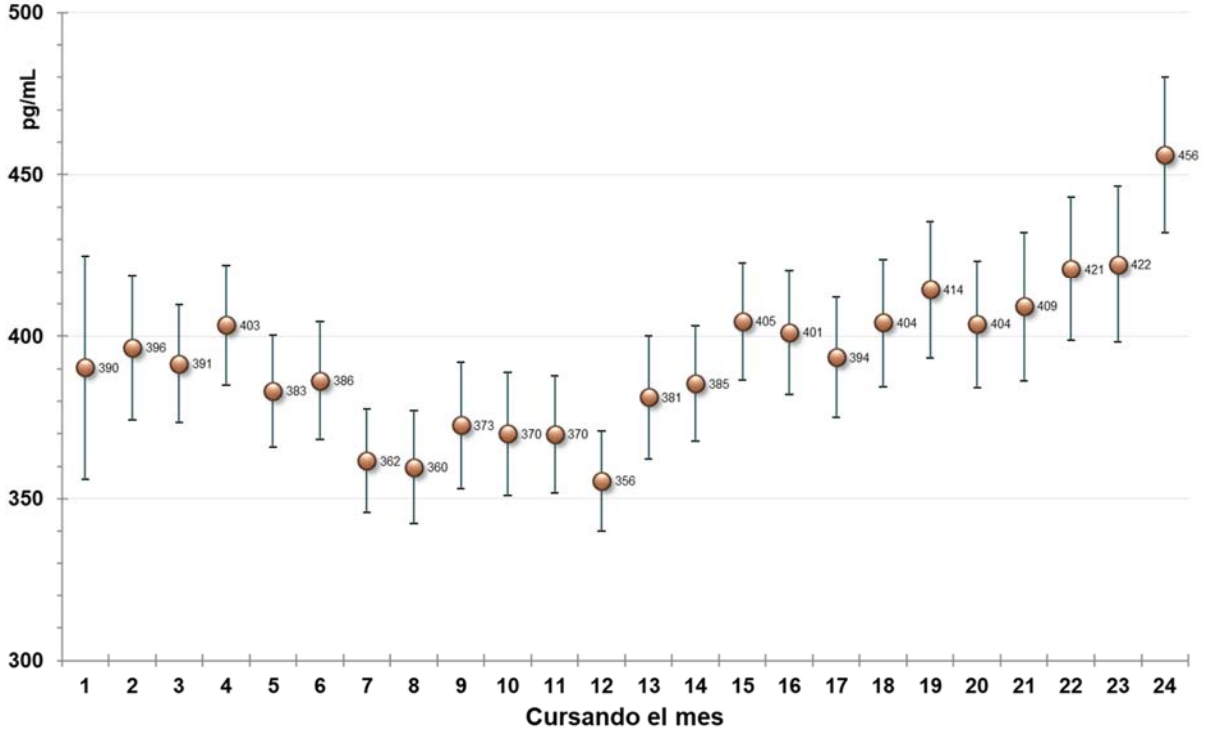


Gráfico 42o1: PTHi en el tiempo.
Desde 1º mes hasta el 24º mes de tratamiento dialítico crónico. Medias e IC95%

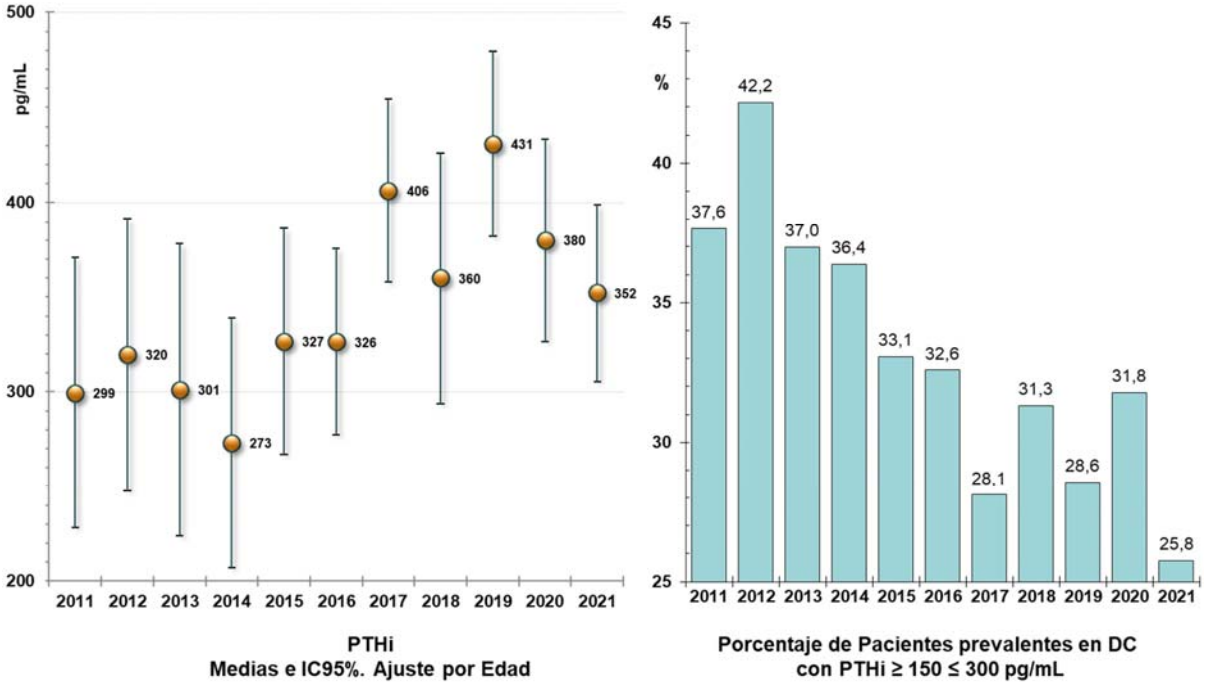


Gráfico 42o2 : PTHi en Incidentes. Valor inicial (primer mes)

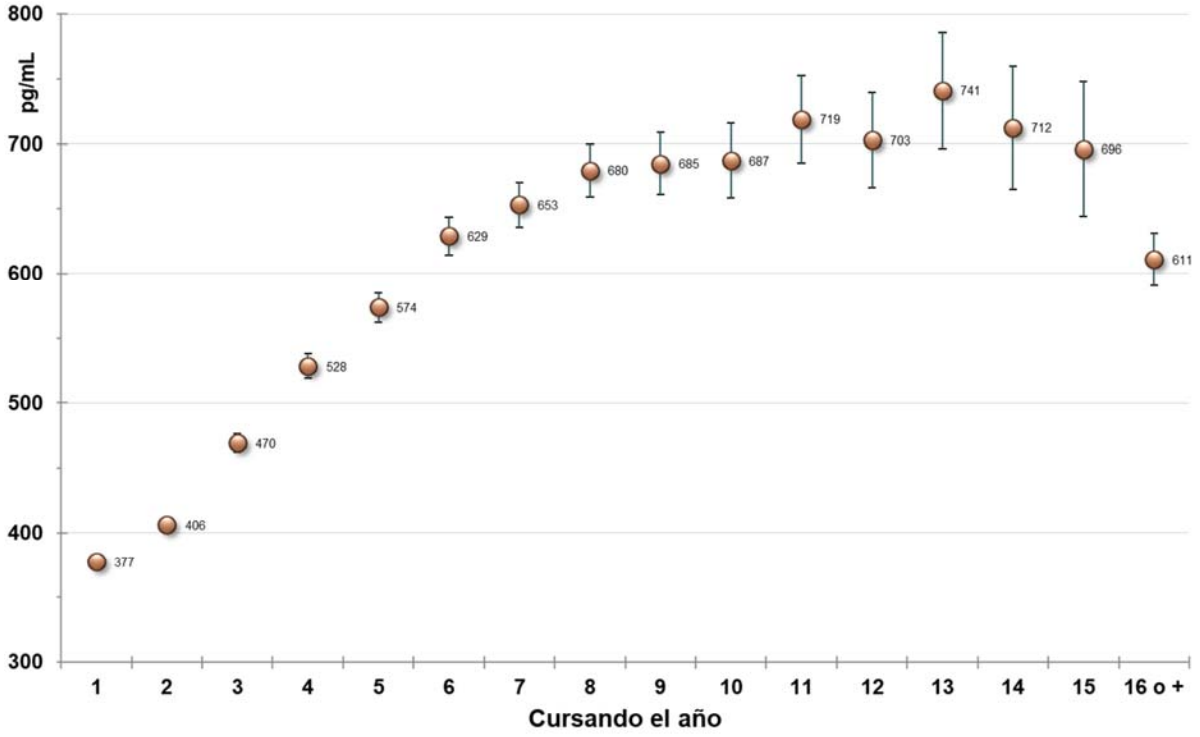


Gráfico 42o3: PTHi en el tiempo.
Desde 1º año hasta el 16º año o más de tratamiento sustitutivo crónico. Medias e IC95%

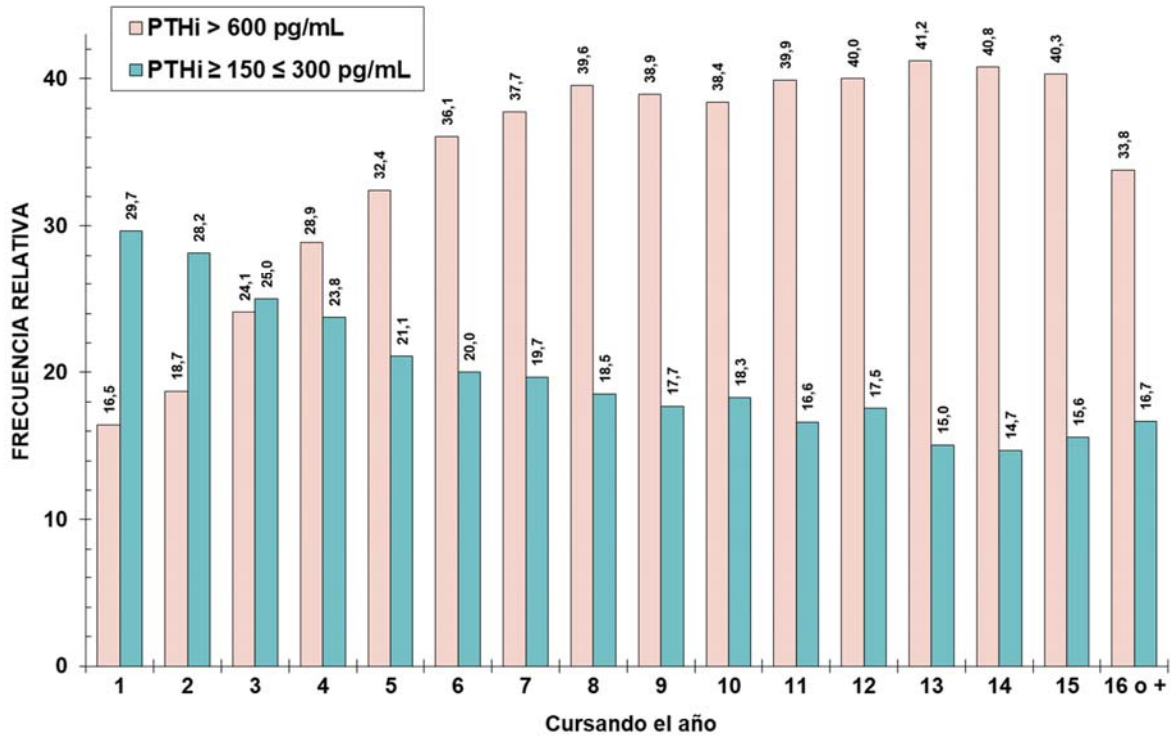


Gráfico 42p: Evolución en el tiempo en Tratamiento sustitutivo de los Porcentajes de pacientes con PTHi ≥ 150 ≤ 300 pg/mL y > 600 pg/mL.

También analizamos la evolución de la PTHi en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42o3). Se observa un muy significativo aumento con los años (p=0.000), en especial en el lapso transcurrido entre el año 1 y el año 13. Posteriormente, la media tiende a la disminución. El porcentaje de pacientes con valores adecuados de PTHi disminuye muy significativamente (p=0.000) con los años de tratamiento y contrariamente se eleva muy significativamente (p=0.000) el porcentaje de pacientes con valores de más de 600 pg/mL, como se observa en el Gráfico 42p.
Existen evidencias que ha mayor tiempo de Diálisis Crónica mayor es la prevalencia de hiperparatiroidismo 2rio y en los últimos años se agregaron nuevas, tanto para pacientes en HD como en DP [45,46]. En nuestra evaluación constatamos que la PTHi aumenta muy significativamente a mayor tiempo en tratamiento sustitutivo, confirmando lo visto en otros países.

Como resumen de este apartado, se constata un aumento significativo de la media de la PTHi desde el año 2014 hasta el año 2021, sin distinción de género, edad, etiología o modalidad dialítica. También un descenso significativo en el porcentaje de pacientes con PTHi en rango adecuado en todas las subpoblaciones.
La PTHi hasta el año 2013 mostró descenso, que se atribuyó al aumento progresivo hasta ese año de subpoblaciones con menor probabilidad de desarrollar hiperparatiroidismo: Gerontes, varones, diabéticos y pacientes nuevos que ingresan a DC. Como vimos en este Capítulo y anteriores, en 2014-21 la incidencia y la edad promedio del prevalente disminuyeron, al igual que se observó un estancamiento en la tasa de varones gerontes. Esto trajo como consecuencia una elevación de la PTHi al disminuir las poblaciones que menores valores presentan. En realidad, ocurrió un "blanqueamiento" del valor de PTHi.
Además, confirmamos el aumento de la PTHi de los pacientes al ingreso, que señala un cada vez más, a medida que pasan los años, inadecuado tratamiento en las etapas previas a la DC.
Aun cuando el ingreso se produjo y el paciente es prevalente en DC, 1 de cada 3 pacientes con PTHi > 600 pg/mL no reciben tratamiento con análogos de la Vitamina D, ni con Calcimiméticos en los últimos años.
En ediciones anteriores de este Registro y en un trabajo reciente, señalamos que la disminución de la PTHi en el trienio 2011-13 no era consecuencia de la mejora en el tratamiento (que en realidad siempre fue deficiente), sino del mayor ingreso de poblaciones con valores bajos en aquellos años [1- 8, 47].

Hipertensión Arterial y su tratamiento

TABLA 19o. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SU TRATAMIENTO												
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	**126,8**	**126,7**	**125,8**	**127,1**	**127,7**	**128,4**	**128,7**	**129,9**	**129,9**	**130,4**	**130,9**	**4,1**
L.Inferior del IC95%	126,6	126,4	125,5	126,8	127,5	128,2	128,5	129,7	129,7	130,2	130,7	
L.Superior del IC95%	127,1	126,9	126,0	127,3	128,0	128,6	128,9	130,1	130,2	130,6	131,1	
% PAC. SISTÓLICA ≥ 140	**33,4**	**33,6**	**32,3**	**34,1**	**35,1**	**36,8**	**36,9**	**38,5**	**38,1**	**39,3**	**40,6**	**7,2**
TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	**72,9**	**73,3**	**73,0**	**73,5**	**73,3**	**73,3**	**73,3**	**73,9**	**73,8**	**73,7**	**74,3**	**1,4**
L.Inferior del IC95%	72,8	73,2	72,8	73,4	73,1	73,2	73,2	73,7	73,6	73,6	74,1	
L.Superior del IC95%	73,1	73,5	73,1	73,7	73,5	73,5	73,5	74,0	73,9	73,9	74,4	
% PAC. DIASTÓLICA ≥ 90	**13,6**	**14,1**	**14,5**	**15,6**	**15,6**	**16,1**	**15,1**	**15,8**	**15,8**	**15,8**	**18,2**	**4,6**
TENSIÓN ARTERIAL MEDIA	**90,9**	**91,1**	**90,6**	**91,4**	**91,4**	**91,7**	**91,8**	**92,6**	**92,5**	**92,6**	**93,1**	**2,3**
L.Inferior del IC95%	90,7	90,9	90,4	91,2	91,3	91,5	91,6	92,4	92,3	92,5	93,0	
L.Superior del IC95%	91,0	91,3	90,7	91,5	91,6	91,9	91,9	92,7	92,6	92,8	93,3	
% PAC. MEDIA ≥ 105	**15,3**	**15,3**	**15,3**	**16,6**	**17,1**	**18,1**	**17,6**	**18,2**	**18,4**	**18,3**	**20,4**	**5,2**
% PAC. HIPERTENSOS (SIST ≥ 140 y/o DIAST ≥ 90)	**35,9**	**36,5**	**35,6**	**37,6**	**38,6**	**40,1**	**39,8**	**41,9**	**41,1**	**42,1**	**44,3**	**8,3**
GANANCIA INTERHD (en % del Peso Seco)	**3,35**	**3,23**	**3,11**	**3,14**	**3,08**	**3,13**	**3,08**	**3,07**	**3,06**	**3,21**	**3,15**	**-0,2**
L.Inferior del IC95%	3,30	3,21	3,09	3,12	3,06	3,11	3,06	3,05	3,04	3,19	3,13	
L.Superior del IC95%	3,39	3,25	3,13	3,16	3,10	3,15	3,10	3,09	3,08	3,23	3,17	
% PAC. CON HIPOTENSORES	**54,1**	**55,1**	**54,0**	**53,6**	**53,8**	**56,2**	**55,9**	**56,2**	**58,0**	**59,1**	**60,3**	**6,2**
% PAC. HIPERTENSOS SIN HIPOTENSORES	**28,4**	**28,1**	**28,3**	**30,1**	**30,0**	**28,7**	**29,3**	**30,2**	**28,5**	**27,3**	**26,8**	**-1,6**

Valores de Tensión Arterial en mmHg. CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011

Los objetivos óptimos de presión arterial para los pacientes en diálisis no se han definido. Las directrices DOQI recomiendan un objetivo de tensión arterial (TA) prediálisis por debajo de 140/90 mm Hg [48]. El fundamento de esta recomendación se basa principalmente en la extrapolación de los objetivos de TA de los estudios realizados en la población que no se encuentra en diálisis y con función renal normal. Los medicamentos que reducen la TA puede aumentar el riesgo de hipotensión intradiálisis y algunos estudios observacionales han sugerido que este efecto adverso podría estar asociado con un mayor riesgo de mortalidad por cualquier causa. Nuestro Registro ha encontrado a la Hipertensión Arterial al inicio del tratamiento dialítico como un fuerte predictor independiente de mayor sobrevida [1-17]; ello ocurre, conjeturamos, porque la Hipertensión antes de comenzar tratamiento es controlada posteriormente con Diálisis-UF, restricción del Sodio de la dieta y medicación, tornándose normotenso aquél que no lo era, mientras que el grupo Sin Hipertensión al inicio incluye pacientes normo e hipotensos con falla cardíaca congestiva y elevada mortalidad. Se considera que el tratamiento con agentes que disminuyen la TA de forma rutinaria, se debe considerar para los pacientes sometidos a diálisis para ayudar a prevenir los eventos cardiovasculares y disminuir la mortalidad [49].

En Tabla 19o presentamos los valores de TA de los sujetos en DC una vez que comenzaron y continuaron tratamiento dialítico en Argentina, considerando Hipertenso todo aquél paciente que presenta cifras de TA sistólica prediálisis ≥ 140 mmHg y/o TA diastólica prediálisis ≥ 90 mmHg.
Las cifras de TA sistólica, diastólica y media se elevaron significativamente entre 2013 y 2021. También los porcentajes de pacientes que presentan cifras superiores a las consideradas adecuadas en cada una de las variables tensionales (Gráficos 42q1, 42q2 y 42q3).
El porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hipertensión arterial aumentó muy significativamente llegando en 2021 a representar el 44 % del total.
Mucho de este aumento se debe a la mejoría de los métodos en el diagnóstico, aunque todavía no se ha incorporado en forma masiva la utilización de los dispositivos automatizados en el registro de la presión arterial. El porcentaje de pacientes tratados con medicación hipotensora aumentó en los últimos 5 años; no obstante, la mayor prevalencia de hipertensión. El 27% de los hipertensos no reciben medicación.

Paradójicamente, la Ganancia de peso entre sesiones de HD disminuyó en forma significativa desde 2013 hasta 2019. Sabemos que a menor ganancia, menor hipertensión; sin embargo, en la Hipertensión influyen otros factores además del volumétrico que deberían controlarse con medicación y dieta adecuadas.

Gráfico 42q1: Evolución de la Tensión Arterial Sistólica

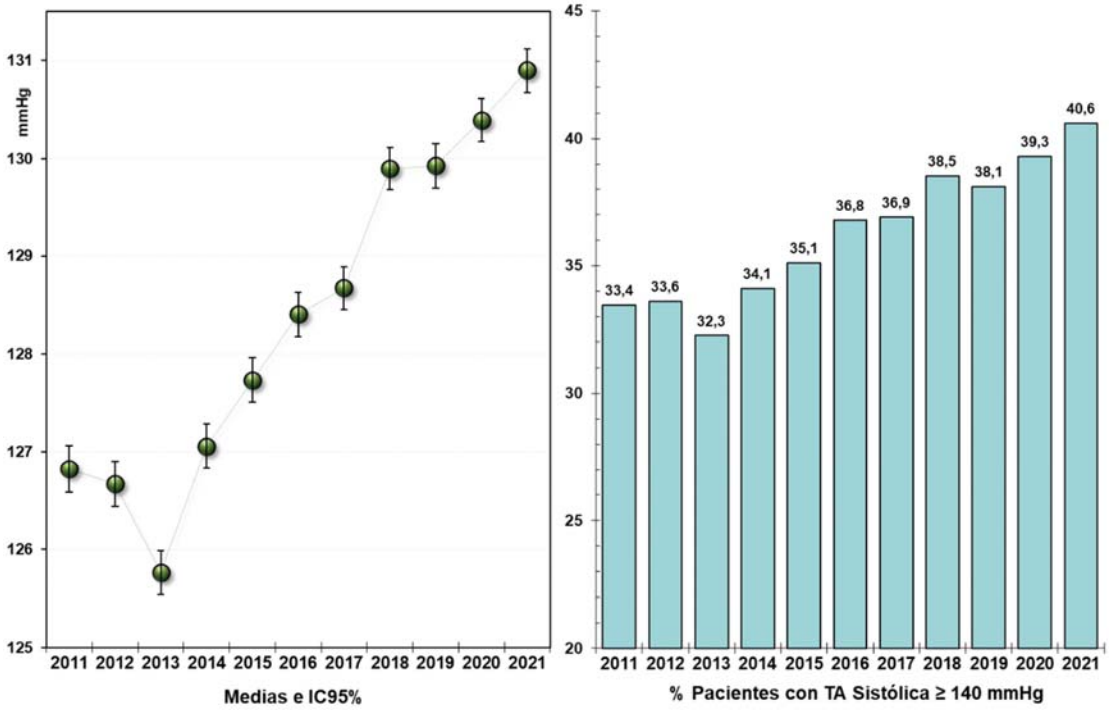
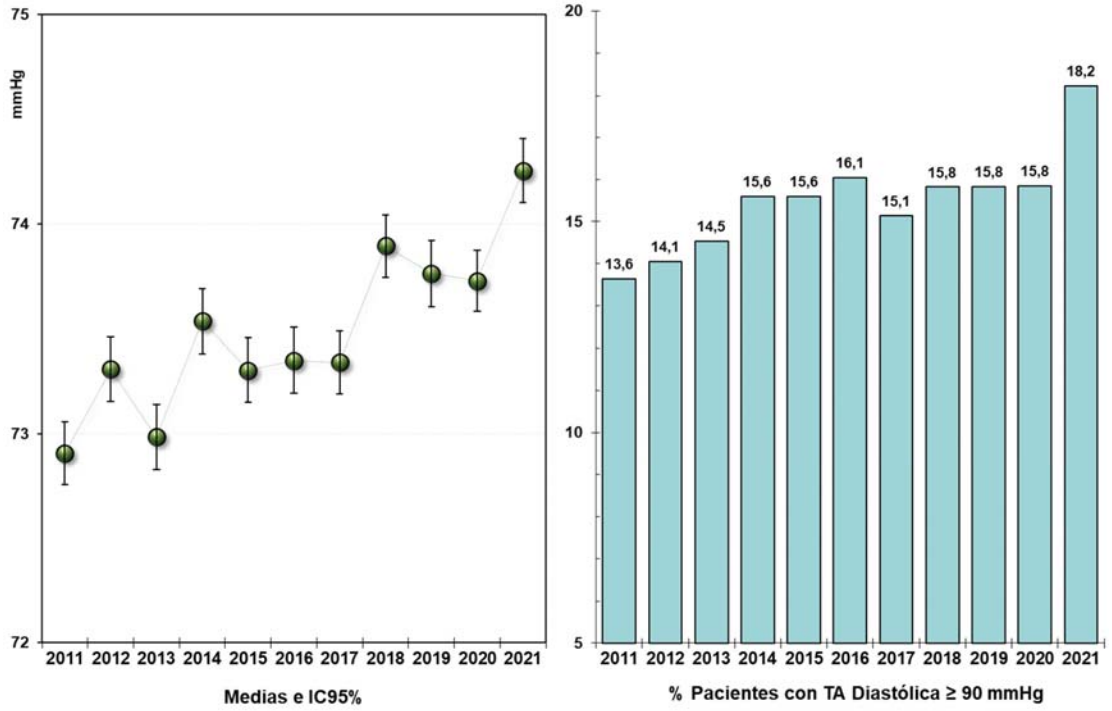


Gráfico 42q2: Evolución de la Tensión Arterial Diastólica



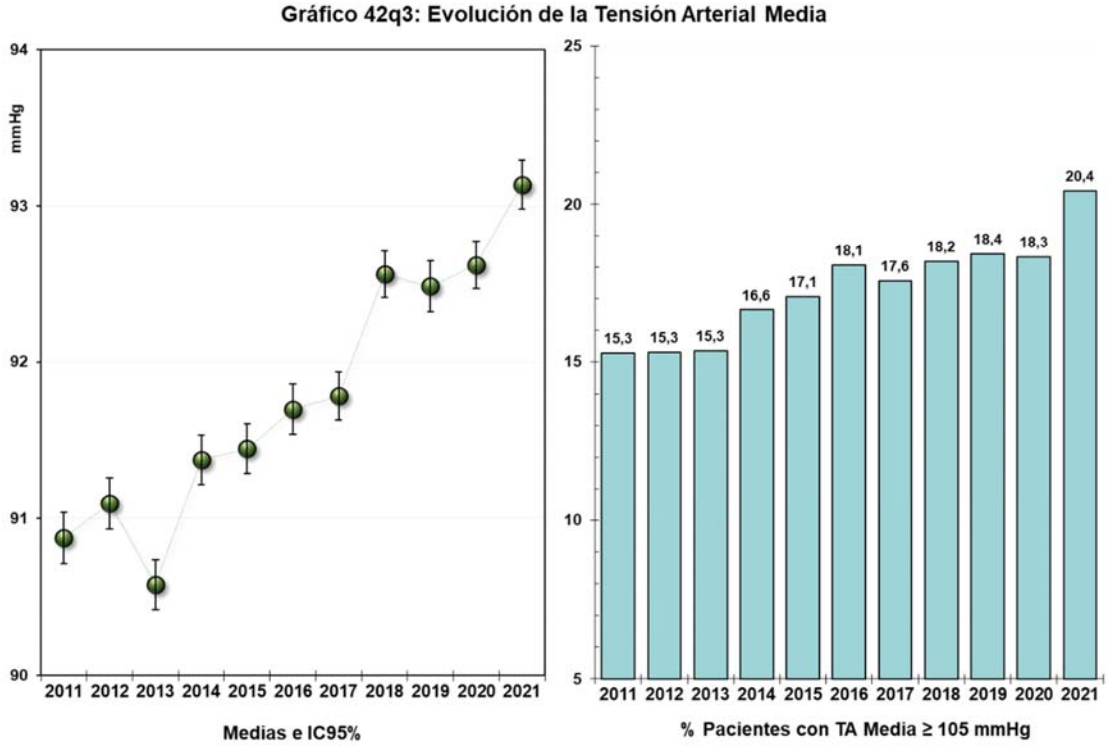


TABLA 19p. HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN DIFERENTES POBLACIONES.

	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**36,0**	**38,8**	**40,9**	**43,2**
SEXO				
MUJERES	**32,0**	**34,8**	**37,8**	**39,5**
VARONES	**39,0**	**41,8**	**43,2**	**45,9**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**20,9**	**17,7**	**20,5**	**20,8**
20-44	**38,4**	**42,6**	**45,3**	**46,2**
45-64	**39,2**	**42,6**	**44,5**	**46,1**
65-74	**36,0**	**37,9**	**38,9**	**43,1**
≥ 75	**27,6**	**29,5**	**32,3**	**34,6**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**26,9**	**29,1**	**33,3**	**31,5**
HD CONVENCIONAL	**36,5**	**39,4**	**41,8**	**44,9**
HDF EN LÍNEA	**26,4**	**36,7**	**36,0**	**38,2**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**43,2**	**46,0**	**47,6**	**50,6**
OTRAS	**33,2**	**35,9**	**38,2**	**40,2**
CATEGORÍAS DE IMC				
< 18.5	**29,6**	**31,7**	**33,1**	**35,5**
≥ 18.5 y < 25.0	**36,6**	**38,8**	**41,0**	**43,2**
≥ 25.0 y < 30.0	**36,1**	**40,3**	**41,9**	**44,3**
≥ 30.0	**36,4**	**39,6**	**41,1**	**43,3**

Proporción de pacientes prevalentes con Hipertensión Arterial: TA Sistólica ≥ 140 mmHg y/o TA Diastólica ≥ 90 mmHg.

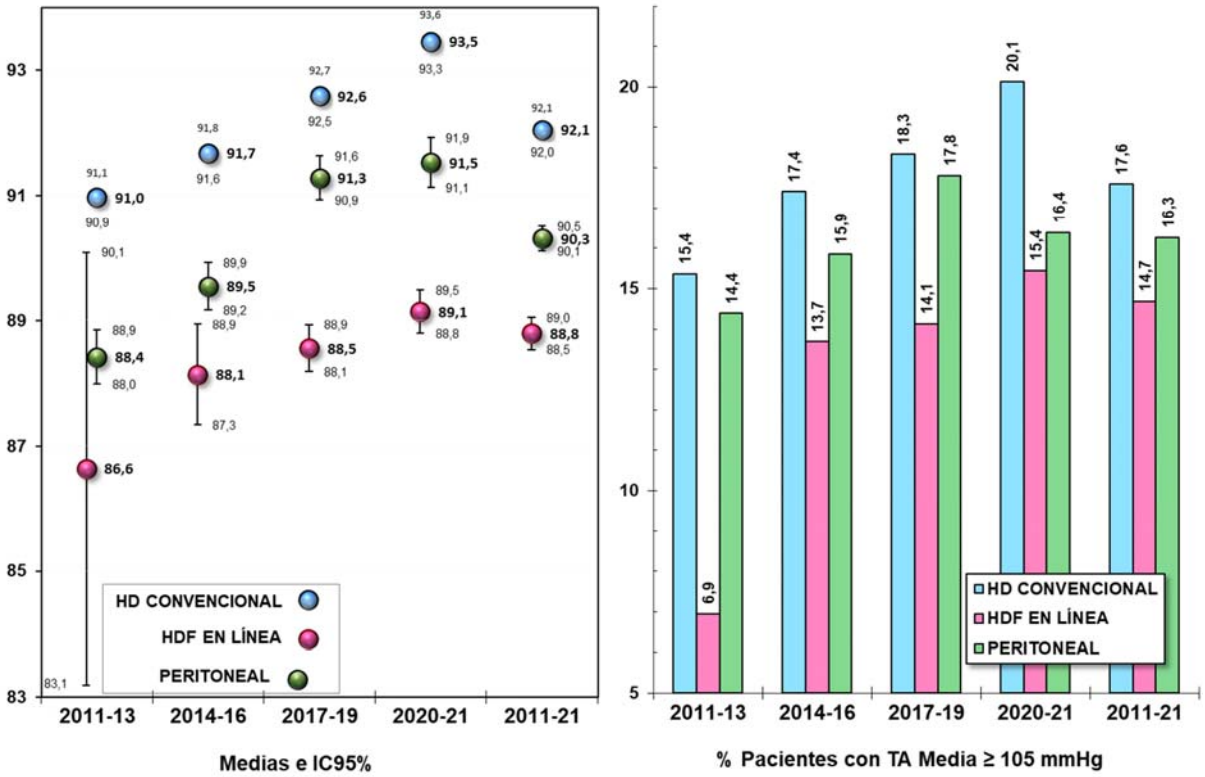
La Tabla 19p muestra los porcentajes de pacientes hipertensos en DC en diferentes poblaciones en 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21. Aumentó muy significativamente la proporción en el Total en el transcurso del tiempo (p=0.000).
Es significativamente menor en mujeres que en varones (p=0.000) y aumentó sucesivamente en ambos géneros entre 2011-13 y 2020-21.
La Hipertensión alcanza su máximo entre los 20 y 64 años, para posteriormente descender. En todos los grupos etarios (excepto el más joven) aumentó el porcentaje entre 2011-13 y 2020-21.
Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías. También en 2020-21, ambas presentan sus máximos valores.
Los pacientes con IMC adecuada tienen prevalencia de Hipertensión semejante a la de los pacientes en Sobrepeso u Obesidad. Los pacientes con peso inferior al normal tienen significativa menor prevalencia de Hipertensión que todos los otros grupos de IMC. Los porcentajes aumentaron progresivamente en todas las categorías.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen menor prevalencia de Hipertensión que los de HD convencional, siendo muy significativa la diferencia en los 4 períodos y en el total 2011-21 (en todos los casos: p=0.000).

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen menor prevalencia de Hipertensión que los de HDF en línea en 2014-16, 2017-19 y 2020-21 siendo significativa la diferencia en ambos y en el total 2011-21 (p=0.000, p=0.001, p=0.000 y p=0.000, respectivamente).
Los pacientes en HDF en línea tienen menor prevalencia de Hipertensión que los de HD convencional en 2014-16, 2017-19 y 2020-21 siendo significativa la diferencia en ambos y en el total 2011-21 (p=0.043, p=0.000, p=0.000 y p=0.000, respectivamente).

Si consideramos los promedios de TA Media, encontramos diferencias con lo anterior, ya que los pacientes en HDF en Línea presentan valores promedios significativamente más bajos que los pacientes prevalentes en las otras 2 modalidades en todos los períodos y en el total 2011-21. La excepción es en el trienio 2011-13, donde no se encuentra diferencia significativa entre DP y HDF en Línea.
Los valores se presentan en el Gráfico 42q4 y las *P* son las siguientes (sucesivas desde 2011-13 hasta 2011-21: DP vs. HD: 0.000, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000; DP vs. HDF OL: 0.345, 0.003, 0.000, 0.000, 0.000; HD vs. HDF OL: 0.011, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000.
Si consideramos el porcentaje de pacientes con TA Media ≥ 105 mmHg, también los pacientes en HDF en Línea presentan valores más bajos que los pacientes prevalentes en las otras 2 modalidades en todos los períodos y en el total 2011-21.
Los valores se presentan en el Gráfico 42q4 y las *P* son las siguientes (sucesivas desde 2011-13 hasta 2011-21): DP vs. HD: 0.073, 0.002, 0.293, 0.000, 0.000; DP vs. HDF OL: 0.088, 0.049, 0.000, 0.152, 0.000; HD vs. HDF OL: 0.049, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000.

Gráfico 42q4: Evolución de la Tensión Arterial Media (mmHg) según Modalidad



La significativa mayor disminución de la TA media que ofrece la HDF en Línea cuando se la compara con las otras Modalidades, contrariamente a lo que se pueda deducir "a priori", no lleva a mayores episodios de hipotensión intradiálisis, sino todo lo contrario. Los tratamientos convectivos se caracterizan por proporcionar una mayor estabilidad cardiovascular, reduciendo la hipotensión intradiálisis, incluso en pacientes de alto riesgo cardiovascular [27].

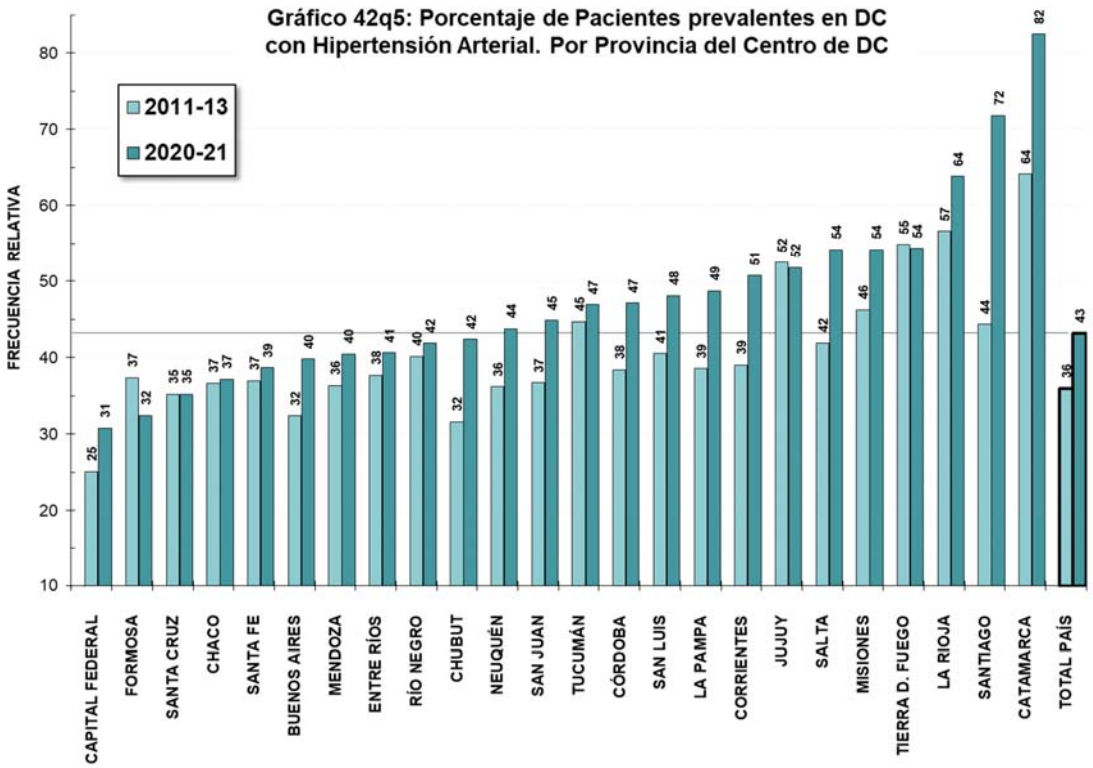
TABLA 19q. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
CAPITAL FEDERAL	25,1	26,4	29,3	30,8	**27,7**	22,6
CHACO	36,7	32,4	33,7	37,2	**34,7**	1,4
SANTA CRUZ	35,2	35,5	33,3	35,2	**34,8**	-0,1
BUENOS AIRES	32,4	35,3	37,8	39,8	**36,1**	22,9
SANTA FE	37,0	36,1	37,9	38,7	**37,3**	4,6
FORMOSA	37,4	41,6	37,5	32,4	**37,5**	-13,2
ENTRE RÍOS	37,7	38,4	36,7	40,6	**38,2**	7,9
MENDOZA	36,4	38,4	40,7	40,4	**38,9**	11,3
RÍO NEGRO	40,2	39,4	38,3	41,9	**39,8**	4,3
NEUQUÉN	36,2	35,7	45,7	43,7	**40,4**	20,9
CÓRDOBA	38,4	40,9	42,7	47,1	**42,0**	22,7
CHUBUT	31,6	47,1	46,8	42,4	**42,3**	34,2
CORRIENTES	39,0	37,2	43,9	50,7	**42,5**	30,1
LA PAMPA	38,5	45,8	43,4	48,7	**44,0**	26,4
SAN JUAN	36,7	43,4	50,4	44,8	**44,2**	22,2
SAN LUIS	40,5	49,9	42,5	48,1	**45,2**	18,7
TIERRA D. FUEGO	54,8	42,8	37,9	54,3	**46,1**	-0,9
TUCUMÁN	44,7	49,2	44,3	46,9	**46,2**	5,0
SALTA	41,9	48,5	54,1	54,2	**49,6**	29,2
MISIONES	46,2	47,1	51,4	54,2	**49,7**	17,3
JUJUY	52,5	52,6	56,1	51,7	**53,4**	-1,4
SANTIAGO	44,3	58,4	59,0	71,8	**58,3**	62,0
LA RIOJA	56,6	62,5	53,2	63,8	**58,6**	12,8
CATAMARCA	64,1	68,8	80,2	82,5	**74,1**	28,6
TOTAL PAÍS	36,0	38,8	40,9	43,2	**39,5**	20,0

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2011-2021

En la Tabla 19q, se observan las Prevalencias de Hipertensión Arterial en DC por Provincia de residencia del Centro de DC para los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19, 2020-21 y 2011-20.

En el período 2011-21, observamos en la Tabla 19q, que en 6 provincias no se alcanza o supera el 38% de pacientes hipertensos: **Capital Federal, Chaco, Santa Cruz, Buenos Aires, Santa Fe y Formosa.**
En el otro extremo, en 4 Provincias se registra más del 50% de hipertensos en sus poblaciones en DC**: Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero y Jujuy**.

En 20 distritos (83% del total), que contienen el 96% de la población argentina, se constató aumento del porcentaje de pacientes hipertensos en DC, entre 2011-13 y 2020-21 (Gráfico 42q5).



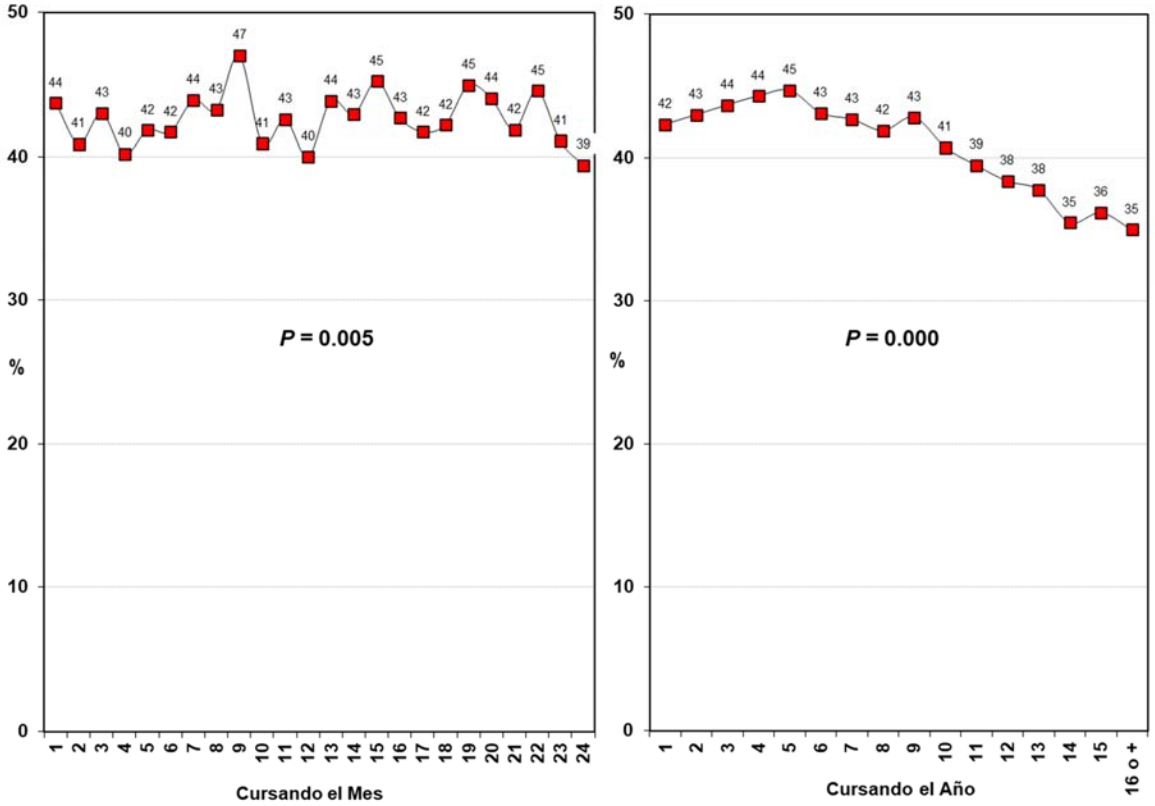


Gráfico 42q6: Prevalencia de Hipertensión Arterial en el Tiempo

Continuando con la evolución de las variables en el tiempo de tratamiento sustitutivo renal crónico, en el Gráfico 42q6 se presentan las prevalencias de Hipertensión arterial en los primeros 24 meses (figura de la izquierda) y desde el 1º año hasta el 16º año o más (figura de la derecha) con datos del Trienio 2019-2021. Cuando analizamos población incidente observamos que la Prevalencia de Hipertensión al ingreso a DC es de 83.8% en el trienio 2019-2021. Es la respuesta dada a la pregunta, en el DRI, si el paciente incidente presenta Hipertensión y no se recaba acerca de si están o no controladas las cifras tensionales, ni se registran valores. Aquí se recabaron los valores de TA sistólica y diastólica prediálisis (o valores en la consulta de DP), definiéndose Hipertensión cuando el paciente presenta las cifras referidas antes. Una y otra manera de recabar la información difieren, siendo más precisa la última porque se registran valores. Hecha la aclaración, sorprende la disminución de la prevalencia desde el 84% en la primera diálisis hasta el 44% días después (prevalencia del primer mes), sin embargo, las medidas correctivas inmediatas que los Centros implementan (Medicación, restricción de Sodio y Diálisis-UF) pueden disminuir la TA a niveles adecuados en muy corto plazo. La TA se eleva significativamente en los meses posteriores (p=0.005).
Si evaluamos tiempo en años, la prevalencia aumenta hasta el 45% al 5º año para luego descender muy significativamente hasta el año 16º o más (p=0.000).

Como resumen de este apartado, el porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hipertensión arterial aumentó significativamente en 2017-19 y más en 2020-21, sin distinción de género, edad, etiología, modalidad y masa corporal, excepto en el grupo pediátrico en DC (0-19 años).
El porcentaje de pacientes tratados con medicación aumentó en los últimos 4 años; aunque sigue siendo elevado el porcentaje de pacientes hipertensos que no reciben hipotensores (27%).
Los pacientes en HDF en Línea registran significativas menores cifras de TA media cuando se las compara con las de los pacientes de otras Modalidades en los trienios 2014-16, 2017-19 y en el bienio 2020-21.
En el 83% de las Provincias existió aumento de la prevalencia de Hipertensión en DC en el bienio 2020-21, con respecto al trienio 2011-13.

Serología viral: Hepatitis B y C. Vacunación Anti-Hepatitis B. AcHIV

TABLA 19r. HEPATITIS B Y C. VACUNACIÓN ANTI B. AcHIV												
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
% PAC. HBsAg positivo	**0,89**	**0,86**	**0,71**	**0,60**	**0,74**	**0,77**	**1,02**	**0,57**	**0,71**	**0,73**	**0,71**	**-0,2**
Título de Ac. HBsAg (mUI/mL)	**222**	**208**	**183**	**187**	**207**	**206**	**190**	**183**	**201**	**206**	**195**	**-26,9**
L.Inferior del IC95%	217	204	180	184	203	202	186	179	197	202	191	
L.Superior del IC95%	226	212	187	191	210	209	193	186	204	209	198	
% PAC. Ac. HBsAg positivo	**60,9**	**59,3**	**57,9**	**58,8**	**61,1**	**62,3**	**60,8**	**60,1**	**60,0**	**61,1**	**58,6**	**-2,3**
% PAC. Ac. HBsAg positivo ≥ 10	**58,1**	**56,9**	**55,5**	**55,8**	**58,2**	**59,3**	**57,9**	**57,4**	**57,4**	**58,3**	**56,0**	**-2,1**
% PAC. Ac. HBsAg positivo ≥ 100	**37,5**	**36,4**	**33,8**	**34,6**	**37,3**	**37,7**	**35,2**	**33,8**	**36,8**	**38,1**	**35,3**	**-2,2**
% PAC. AcHVC positivo	**4,64**	**4,20**	**3,64**	**3,09**	**3,00**	**2,80**	**2,40**	**2,18**	**2,09**	**1,78**	**1,65**	**-3,0**
% PAC. Hepatitis Crónica	**2,47**	**2,46**	**2,30**	**1,85**	**1,76**	**1,74**	**1,56**	**1,51**	**1,25**	**1,09**	**0,90**	**-1,57**
% PAC. Cirrosis Hepática	**0,62**	**0,66**	**0,65**	**0,67**	**0,63**	**0,67**	**0,61**	**0,68**	**0,63**	**0,57**	**0,57**	**-0,05**
% PAC. AcHIV positivo	**0,78**	**0,75**	**0,69**	**0,71**	**0,89**	**0,82**	**0,91**	**0,84**	**0,99**	**0,90**	**0,85**	**0,07**

CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011.

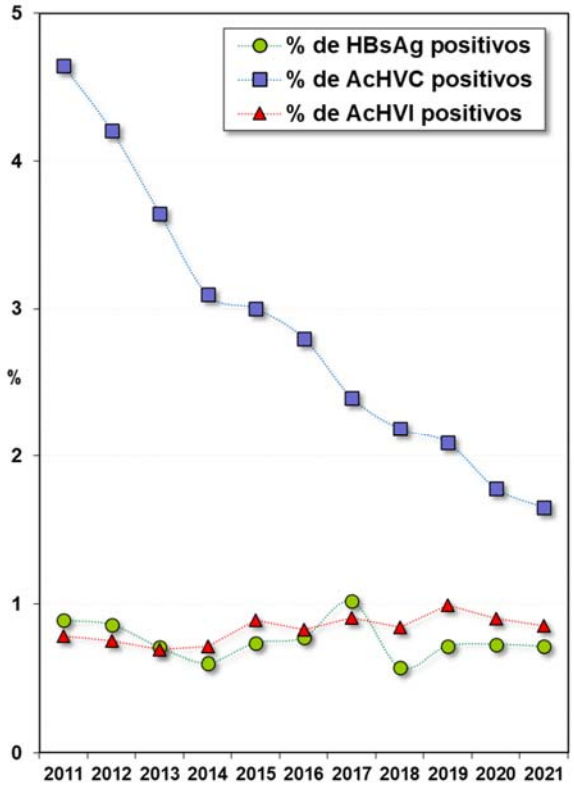


Gráfico 42r1: Porcentaje de pacientes prevalentes con Serología viral positiva

- La prevalencia del virus B de la Hepatitis (HBsAg) se encuentra en el 0.71 % en 2021, presentando elevaciones y disminuciones en los años transcurridos (Tabla 19r y Gráfico 42r1).

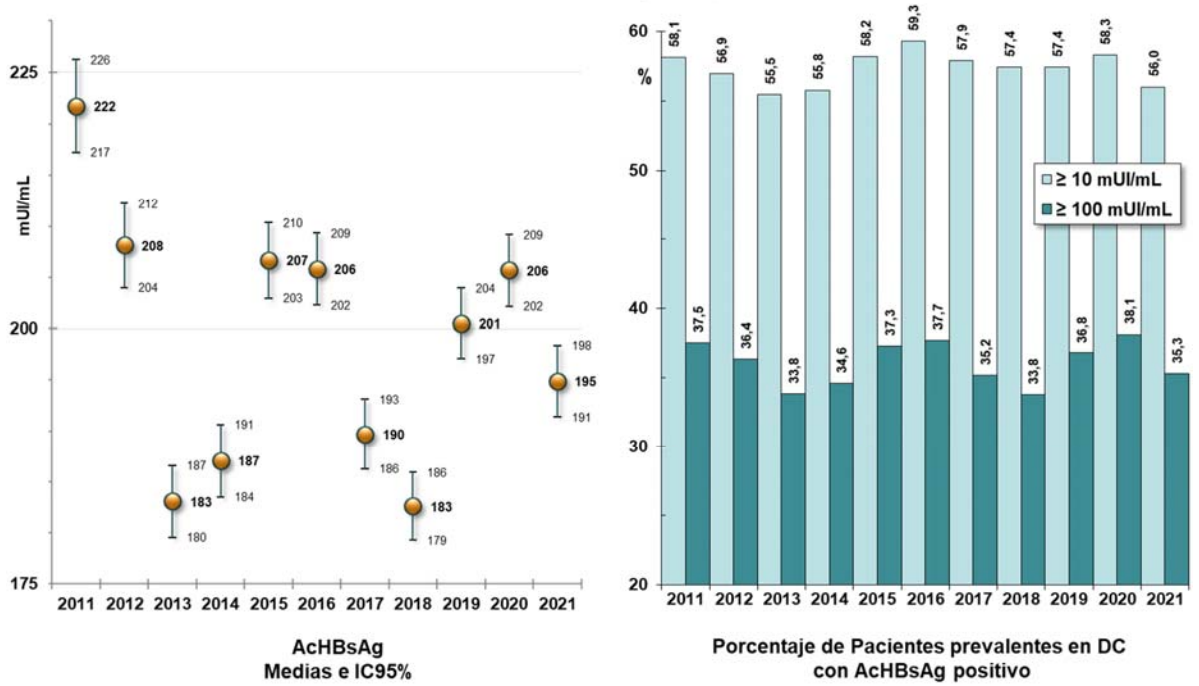
- La prevalencia del virus C de la Hepatitis (AcHVC) se encuentra en el 1.65 % en 2021, con disminución muy significativa en los años transcurridos desde 2011, cuando su valor resultó 4.64% (Tabla 19r y Gráfico 42r1).

- La Prevalencia del virus del SIDA (AcHIV) aumentó significativamente entre 2014 y 2021, llegando a 0.85 % en el último año (Tabla 19r y Gráfico 42r1).

Con respecto a los anticuerpos defensivos contra la Hepatitis B (AcHBsAg) se registró un significativo descenso de la media, como de los porcentajes de pacientes con AcHBsAg positivo hasta el año 2013, para luego aumentar, tanto la media como el porcentaje, también significativamente hasta el año 2016, con disminución en 2017-18 y ulterior elevación en 2019-21 (Gráfico 42r2).

Aquí la presencia de Anticuerpos merece una consideración especial: Se informa que presentan AcHBsAg positivo el 58.6% de la población en 2021; si contamos a los que presentan anticuerpos 10 mUI/ml o más, cae 2.6%. Esa diferencia de 2-3% se registra desde 2011. En realidad, para llegar a tener protección para evitar esta infección se recomiendan valores de 10 o más mUI/mL [(50)], que se consiguen en el 56.0% de los pacientes prevalentes en DC en 2021. Muchos consideran que mejor protección se ofrece a los pacientes en DC si se llega o sobrepasa las 100 mUI/mL [(51)], lo que la alcanzan el 35.3% en el último año.

Gráfico 42r2 : AcHBsAg en prevalentes



Los pacientes afectados de Hepatitis Crónica representan el 0.9% de los prevalentes en 2021, existiendo descenso muy significativo desde 2011, cuando representaban el 2.5%.
Los pacientes con presencia del virus B (HBsAg positivo) tienen una prevalencia mucho mayor de Hepatitis Crónica que los que no lo tienen (24.4% vs. 1.5%; p=0.000); lo mismo ocurre con los portadores del virus de la Hepatitis C (AcHVC positivo) que muestran una altísima prevalencia de Hepatitis Crónica con respecto a los que no tienen el anticuerpo (40.9% vs. 0.6%; p=0.000).
La Cirrosis es bastante infrecuente en los pacientes en DC (0.57%) y también encontramos mayor prevalencia de Cirrosis en los portadores del virus B y C de la Hepatitis, en ambos casos es muy significativa la diferencia (p=0.000): HBsAg positivo 2.9%, negativo 0.6%; AcHVC positivo 3.8%, negativo 0.5%.

TABLA 19s1. HBsAg EN DIFERENTES POBLACIONES.

	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	**0,81**	**0,71**	**0,77**	**0,72**
SEXO				
MUJERES	**0,71**	**0,61**	**0,68**	**0,68**
VARONES	**0,89**	**0,78**	**0,83**	**0,75**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**1,57**	**2,76**	**1,33**	**0,48**
20-44	**1,00**	**0,75**	**0,58**	**0,72**
45-64	**0,96**	**0,74**	**0,84**	**0,76**
65-74	**0,53**	**0,62**	**0,86**	**0,72**
≥ 75	**0,55**	**0,47**	**0,66**	**0,64**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**1,12**	**1,13**	**1,21**	**0,71**
HD CONVENCIONAL	**0,80**	**0,69**	**0,77**	**0,69**
HDF EN LÍNEA	**0,00**	**0,15**	**0,28**	**0,01**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**0,62**	**0,59**	**0,77**	**0,73**
OTRAS	**0,89**	**0,75**	**0,77**	**0,72**

Proporción (%) de pacientes prevalentes con HBsAg positivo

La Tabla 19s1 muestra los porcentajes de pacientes con HBsAg positivo en DC en diferentes poblaciones en los períodos 11-13, 14-16, 17-19 y 20-21. Se constatan ascensos y descenso de los valores (p=0.027), en la población total. En varones disminuyó en el tiempo (p=0.045), no así en las mujeres (p=0.325).
La prevalencia no es diferente en distintos grupos etarios en 2020-21 (p=0.631); lo era en trienios previos, especialmente en el grupo pediátrico la prevalencia era muy elevada. Evaluando la población incidente a DC, constatamos que los pacientes entre 0 y 9 años de edad en 2011- 13, presentan al ingreso a DC una prevalencia de 2-3%. No se verifica ello en años posteriores.
En 2020-21, no existen diferencias en prevalencia en las 3 modalidades. Sí la había en períodos previos, cuando en DP existía predominancia y en HDF en línea había muy pocos pacientes positivos o ninguno.
Los pacientes con Nefropatía Diabética presentaron prevalencia menor que los pacientes con Otras Etiologías en 11-13 y 14-16. Sin embargo, en 2017-19 y 2020-21, la prevalencia fue semejante en ambos grupos.

TABLA 19s2. AcHVC EN DIFERENTES POBLACIONES.				
	11-13	**14-16**	**17-19**	**20-21**
TODOS	**4,14**	**2,96**	**2,22**	**1,71**
SEXO				
MUJERES	**4,00**	**2,86**	**2,11**	**1,61**
VARONES	**4,25**	**3,04**	**2,31**	**1,79**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**0,71**	**0,48**	**0,61**	**0,57**
20-44	**5,53**	**3,82**	**2,33**	**1,58**
45-64	**5,09**	**3,87**	**2,90**	**2,16**
65-74	**2,91**	**2,01**	**1,64**	**1,48**
≥ 75	**2,43**	**1,58**	**1,54**	**1,25**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**3,05**	**2,71**	**1,75**	**1,47**
HD CONVENCIONAL	**4,19**	**2,96**	**2,23**	**1,69**
HDF EN LÍNEA	**11,11**	**4,44**	**2,69**	**2,14**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**2,54**	**1,81**	**1,50**	**1,19**
OTRAS	**4,76**	**3,43**	**2,52**	**1,92**
Proporción (%) de pacientes prevalentes con AcHVC positivo				

La Tabla 19s2 muestra los porcentajes de pacientes con AcHVC positivo en DC en diferentes poblaciones en los períodos 11-13, 14-16, 17-19 y 20-21.
Disminuyó progresiva y significativamente la prevalencia de AcHVC positivo en la población Total (p=0.000).
Observamos que es menor en mujeres que en varones, con reducción significativa en ambos géneros entre 11-13 y 20-21 (p=0.000).
La prevalencia va aumentando hasta los 45-64 años para luego descender. Los valores disminuyen en el tiempo en todos los grupos etarios.

Los pacientes en DP presentaron menor prevalencia de AcHVC positivo que los de HD convencional y HDF OL en todos los períodos; en todas las modalidades se produjo reducción significativa entre 2011-13 y 2020-21.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente menor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías en los 4 períodos.

TABLA 19s3. AcHIV EN DIFERENTES POBLACIONES.				
	11-13	**14-16**	**17-19**	**20-21**
TODOS	**0,74**	**0,81**	**0,91**	**0,88**
SEXO				
MUJERES	**0,60**	**0,66**	**0,71**	**0,73**
VARONES	**0,85**	**0,92**	**1,06**	**0,98**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**0,65**	**0,27**	**0,33**	**0,19**
20-44	**1,06**	**1,07**	**1,00**	**0,82**
45-64	**0,88**	**1,01**	**1,23**	**1,24**
65-74	**0,51**	**0,59**	**0,67**	**0,65**
≥ 75	**0,38**	**0,43**	**0,48**	**0,47**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**0,86**	**1,23**	**1,33**	**1,21**
HD CONVENCIONAL	**0,73**	**0,78**	**0,87**	**0,82**
HDF EN LÍNEA	**1,39**	**1,35**	**1,12**	**1,09**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**0,70**	**0,72**	**0,81**	**0,87**
OTRAS	**0,76**	**0,85**	**0,95**	**0,88**
Proporción (%) de pacientes prevalentes con AcHIV positivo				

La Tabla 19s3 muestra los porcentajes de pacientes con AcHIV positivo en DC en diferentes poblaciones en los períodos 11-13, 14-16, 17-19 y 20-21.
Considerando al Total, existió aumento significativo en el tiempo (p=0.000).
Es significativamente menor en mujeres que en varones (p=0.000) y aumentó sig. solamente en varones en el tiempo (Varones: p=0.003; Mujeres: p=0.105).
La prevalencia es más elevada en el grupo 45-64 años, siendo el único que aumentó significativamente desde 2011-13 (p=0.000).

Los pacientes en DP y HDF en Línea tienen mayor prevalencia de AcHIV positivo que los de HD convencional (p=0.000).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentaron prevalencia sig. menor (p=0.032 y p=0.028) que los pacientes con Otras Etiologías en 14-16 y 17-19; pero no en 11-13 y 20-21.

En las Tablas 19t1, t2, t3 observamos los porcentajes de pacientes prevalentes con HBsAg, AcHVC y AcHIV positivos, respectivamente, por provincias de residencia del Centro de DC para los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19, 2020-21 y total 2011-21. En Gráficos 42r3, r4 y r5 se muestran los valores de los períodos 11-13, 20-21 y total 2011-21.

TABLA 19t1. PREVALENCIA DE HBsAg + POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
SANTA CRUZ	0,00	0,00	0,20	0,30	**0,12**	0,0
TIERRA D. FUEGO	0,00	0,69	0,00	0,34	**0,27**	0,0
CHUBUT	0,18	0,00	0,22	0,93	**0,31**	404,4
SAN LUIS	0,22	0,27	0,32	0,43	**0,31**	92,9
FORMOSA	0,81	0,65	0,00	0,00	**0,35**	-100,0
ENTRE RÍOS	0,28	0,33	0,40	0,47	**0,37**	68,2
SANTIAGO	0,15	0,33	0,51	0,70	**0,42**	358,4
NEUQUÉN	0,54	0,27	0,41	0,56	**0,44**	3,3
RÍO NEGRO	0,60	0,66	0,34	0,36	**0,49**	-40,5
CÓRDOBA	0,53	0,27	0,55	0,71	**0,50**	33,8
TUCUMÁN	0,63	0,39	0,68	0,30	**0,52**	-51,8
SALTA	0,68	0,87	0,23	0,42	**0,55**	-37,7
CHACO	0,26	0,69	0,95	0,42	**0,61**	62,4
LA RIOJA	1,28	0,89	0,11	0,00	**0,61**	-100,0
CATAMARCA	0,23	0,00	1,48	0,82	**0,66**	255,7
JUJUY	0,77	0,57	0,39	1,07	**0,66**	38,3
BUENOS AIRES	0,81	0,76	0,62	0,68	**0,72**	-15,0
SANTA FE	0,95	0,69	0,93	0,82	**0,85**	-13,5
CORRIENTES	0,82	0,66	0,80	1,26	**0,87**	53,6
MISIONES	1,46	0,80	0,74	1,18	**1,01**	-19,2
LA PAMPA	0,79	0,55	1,32	1,64	**1,05**	107,9
CAPITAL FEDERAL	1,21	1,45	1,28	0,98	**1,25**	-18,8
MENDOZA	1,67	1,09	1,09	1,19	**1,26**	-28,4
SAN JUAN	0,83	0,39	3,99	0,47	**1,56**	-44,2
TOTAL PAÍS	0,81	0,71	0,77	0,72	**0,75**	-11,5

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2011-2021

Comenzando con la **prevalencia de HBsAg positivo**, 17 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional en 2011-21.

Los mejores valores se presentan en: **Santa Cruz, Tierra del Fuego, Chubut y San Luis**.

Los peores porcentajes se registran en: **San Juan, Mendoza, CABA y La Pampa.**

En 11 distritos, que representan el 35% de la población argentina, se constató aumento del porcentaje de pacientes positivos entre 2011-13 y 2020-21.

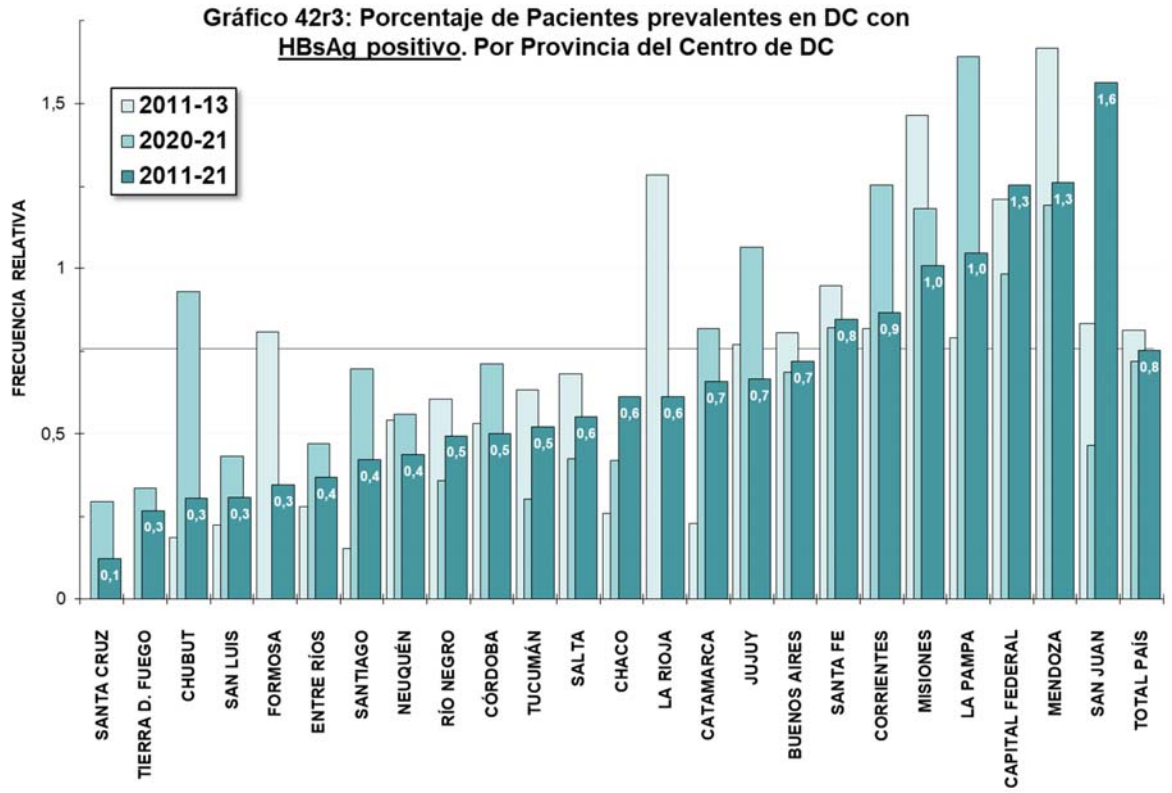


TABLA 19t2. PREVALENCIA DE AcHVC + POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
MISIONES	1,86	1,56	0,67	0,93	**1,21**	-49,8
FORMOSA	1,88	1,53	0,73	0,99	**1,24**	-47,2
CORRIENTES	2,34	1,43	0,85	1,39	**1,48**	-40,6
ENTRE RÍOS	2,15	1,76	1,21	1,10	**1,55**	-48,8
TIERRA D. FUEGO	3,23	1,72	1,71	1,01	**1,78**	-68,8
SANTIAGO	2,73	2,00	1,42	1,50	**1,88**	-45,1
CÓRDOBA	2,64	1,88	1,85	1,53	**1,99**	-42,2
RÍO NEGRO	3,68	2,20	1,31	0,90	**2,04**	-75,6
MENDOZA	3,14	2,23	1,94	1,74	**2,30**	-44,6
NEUQUÉN	3,40	2,37	1,90	1,63	**2,33**	-52,2
LA PAMPA	1,90	2,61	1,98	3,28	**2,40**	73,3
LA RIOJA	3,85	3,21	1,84	0,91	**2,57**	-76,5
CHACO	3,89	2,81	2,03	1,61	**2,63**	-58,5
CATAMARCA	5,63	2,21	1,39	1,75	**2,66**	-68,9
BUENOS AIRES	3,86	2,77	2,21	1,77	**2,71**	-54,3
SALTA	5,01	3,52	1,53	0,68	**2,75**	-86,4
SAN LUIS	4,27	4,65	2,25	1,56	**3,24**	-63,5
SANTA FE	4,83	3,59	2,70	2,02	**3,34**	-58,2
CHUBUT	7,20	3,28	2,17	1,45	**3,50**	-79,9
SAN JUAN	5,74	4,11	2,79	1,63	**3,61**	-71,6
CAPITAL FEDERAL	5,01	4,22	3,51	2,37	**3,89**	-52,7
JUJUY	7,35	4,21	2,73	1,71	**4,03**	-76,8
TUCUMÁN	7,27	4,95	3,72	2,59	**4,82**	-64,4
SANTA CRUZ	14,51	5,48	2,66	0,89	**5,81**	-93,9
TOTAL PAÍS	4,14	2,96	2,22	1,71	**2,81**	-58,6

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2011-2021

Siguiendo con la **prevalencia de AcHVC positivo**, 16 provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional en 2011-21.

Los mejores valores se presentan en: **Misiones, Formosa, Corrientes y Entre Ríos.**

Los peores porcentajes se registran en: **Santa Cruz, Tucumán, Jujuy y CABA.** No obstante, en las 4 provincias se constató una importante caída de los valores entre el primer período y el 2020-21.

Sólo en 1 distrito, La Pampa, que representa el 0.8% de la población argentina, se constató aumento del porcentaje de pacientes positivos entre 2011-13 y 2020-21.

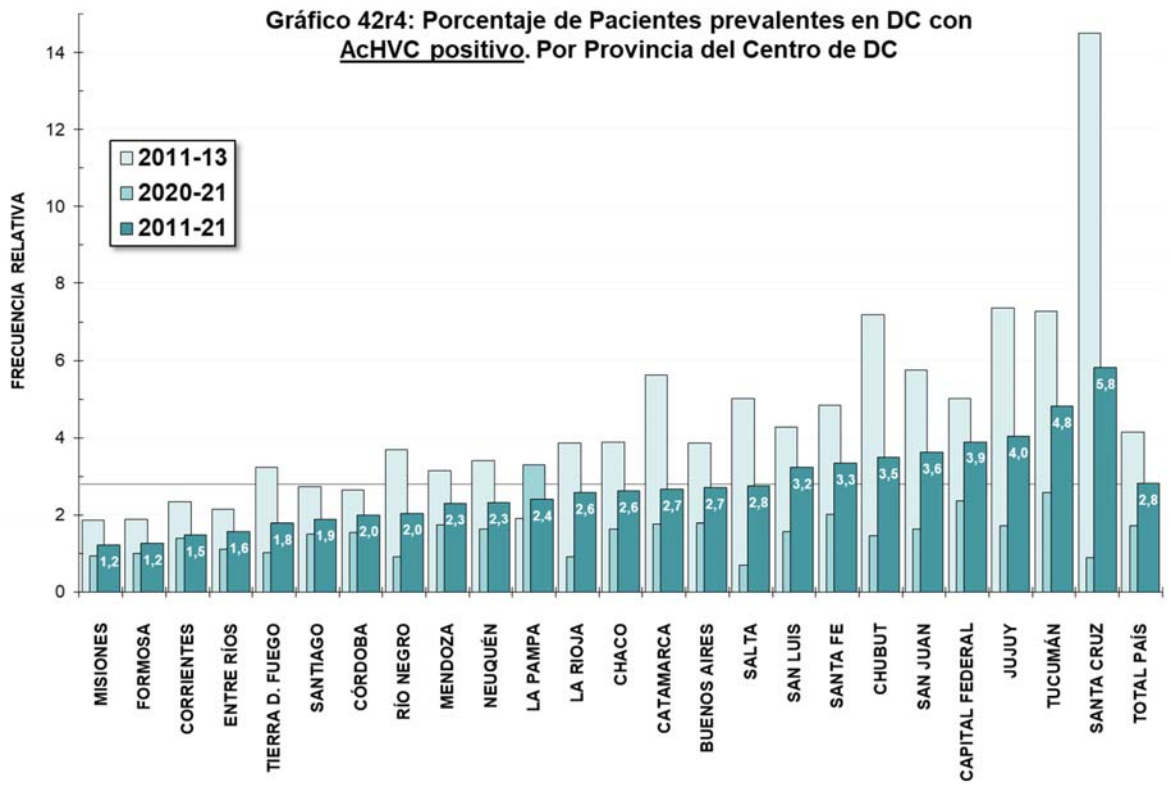


TABLA 19t3. PREVALENCIA DE AcHIV + POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
FORMOSA	0,13	0,44	0,09	0,00	**0,17**	-100,0
LA RIOJA	0,00	0,55	0,00	0,15	**0,18**	0,0
JUJUY	0,30	0,31	0,39	0,36	**0,34**	19,9
CATAMARCA	0,80	0,00	0,37	0,47	**0,39**	-41,9
TUCUMÁN	0,45	0,35	0,43	0,40	**0,41**	-12,9
CHACO	0,67	0,32	0,35	0,63	**0,47**	-6,3
SALTA	0,54	0,57	0,51	0,72	**0,58**	32,3
SAN JUAN	0,20	0,22	1,04	0,87	**0,58**	344,3
CHUBUT	0,65	0,25	0,90	0,52	**0,59**	-19,9
SANTA CRUZ	0,52	0,66	0,82	0,30	**0,60**	-43,1
MISIONES	0,62	0,50	0,59	0,81	**0,62**	30,6
RÍO NEGRO	0,66	0,79	0,59	0,48	**0,64**	-26,8
SANTIAGO	0,61	0,63	0,69	0,64	**0,64**	5,8
SANTA FE	0,67	0,68	0,76	0,62	**0,69**	-7,2
ENTRE RÍOS	0,37	0,57	1,06	0,68	**0,69**	82,2
MENDOZA	0,76	0,51	0,78	0,99	**0,74**	29,3
CÓRDOBA	0,51	0,63	0,98	0,91	**0,75**	79,7
NEUQUÉN	0,69	0,63	1,11	0,95	**0,85**	38,0
CORRIENTES	0,58	1,10	1,00	0,66	**0,85**	13,1
LA PAMPA	0,16	0,55	1,72	1,09	**0,90**	593,1
BUENOS AIRES	0,87	0,89	1,05	1,01	**0,95**	15,3
SAN LUIS	0,30	2,29	0,64	1,04	**1,09**	247,1
TIERRA D. FUEGO	1,08	1,03	1,14	1,34	**1,16**	24,8
CAPITAL FEDERAL	1,38	1,80	1,49	1,48	**1,54**	7,7
TOTAL PAÍS	0,74	0,81	0,91	0,88	**0,83**	18,3

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de menor a mayor valor en el período 2011-2021

Finalizando con la **prevalencia de AcHIV positivo**, 17 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional en 2011-21.

Los mejores valores se presentan en: **Formosa, La Rioja, Jujuy, Catamarca y Tucumán.**

Los peores porcentajes se registran en: **CABA, Tierra del Fuego, San Luis y Buenos Aires.**

En 15 distritos, que representan el 79% de la población argentina, se constató aumento del porcentaje de pacientes positivos entre 2011-13 y 2020-21.

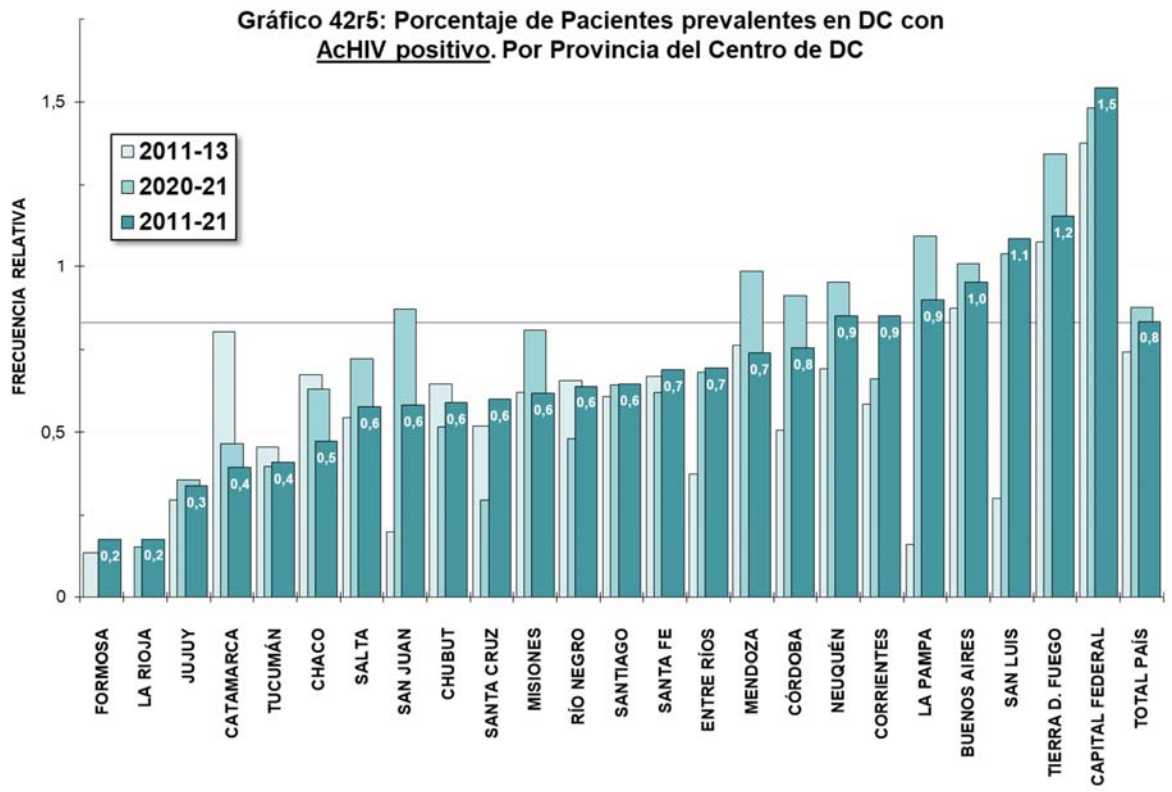


TABLA 19t4. PREVALENCIA DE AcHBsAg ≥ 10 mIU/mL POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC.						
PROVINCIA	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21	2011-21	CREC. 11-13; 20-21
LA PAMPA	79,5	75,0	83,0	84,3	**80,2**	6,1
RÍO NEGRO	71,7	80,4	79,5	72,8	**76,5**	1,6
NEUQUÉN	71,3	73,4	66,8	71,9	**70,7**	0,9
SANTA CRUZ	62,7	71,5	71,0	69,3	**68,9**	10,6
MENDOZA	63,9	70,4	69,1	72,4	**68,7**	13,2
CAPITAL FEDERAL	63,9	68,7	69,9	71,8	**68,3**	12,3
TIERRA D. FUEGO	62,9	65,5	68,1	63,1	**65,2**	0,3
BUENOS AIRES	59,4	60,3	62,2	61,2	**60,8**	3,0
SANTIAGO	65,9	62,6	56,7	55,8	**60,1**	-15,3
CHACO	56,3	56,5	62,3	51,3	**57,2**	-8,9
SANTA FE	57,7	55,7	57,9	54,3	**56,6**	-5,9
SAN JUAN	68,4	60,1	47,1	44,8	**55,2**	-34,5
SAN LUIS	51,2	49,9	51,0	65,7	**53,8**	28,3
MISIONES	60,5	54,6	47,6	53,3	**53,4**	-11,9
TUCUMÁN	56,3	53,2	49,1	48,1	**52,0**	-14,7
CATAMARCA	51,1	49,1	50,8	50,4	**50,3**	-1,3
CÓRDOBA	49,2	49,2	53,0	49,3	**50,3**	0,1
ENTRE RÍOS	35,7	46,6	48,1	47,2	**44,6**	32,0
SALTA	33,5	43,3	41,0	45,2	**40,6**	34,7
CHUBUT	55,1	40,1	25,2	33,9	**38,0**	-38,5
JUJUY	38,8	41,9	32,9	38,1	**37,8**	-1,8
CORRIENTES	29,8	29,9	32,9	35,7	**32,0**	19,6
FORMOSA	52,0	32,2	25,2	16,8	**31,1**	-67,7
LA RIOJA	2,0	5,8	1,2	1,1	**2,6**	-47,8
TOTAL PAÍS	56,8	57,8	57,6	57,1	**57,3**	0,6

CREC. 11-13; 20-21: Crecimiento porcentual entre los valores del trienio 2011-13 y del bienio 2020-21. Ordenadas de mayor a menor valor en el período 2011-2021

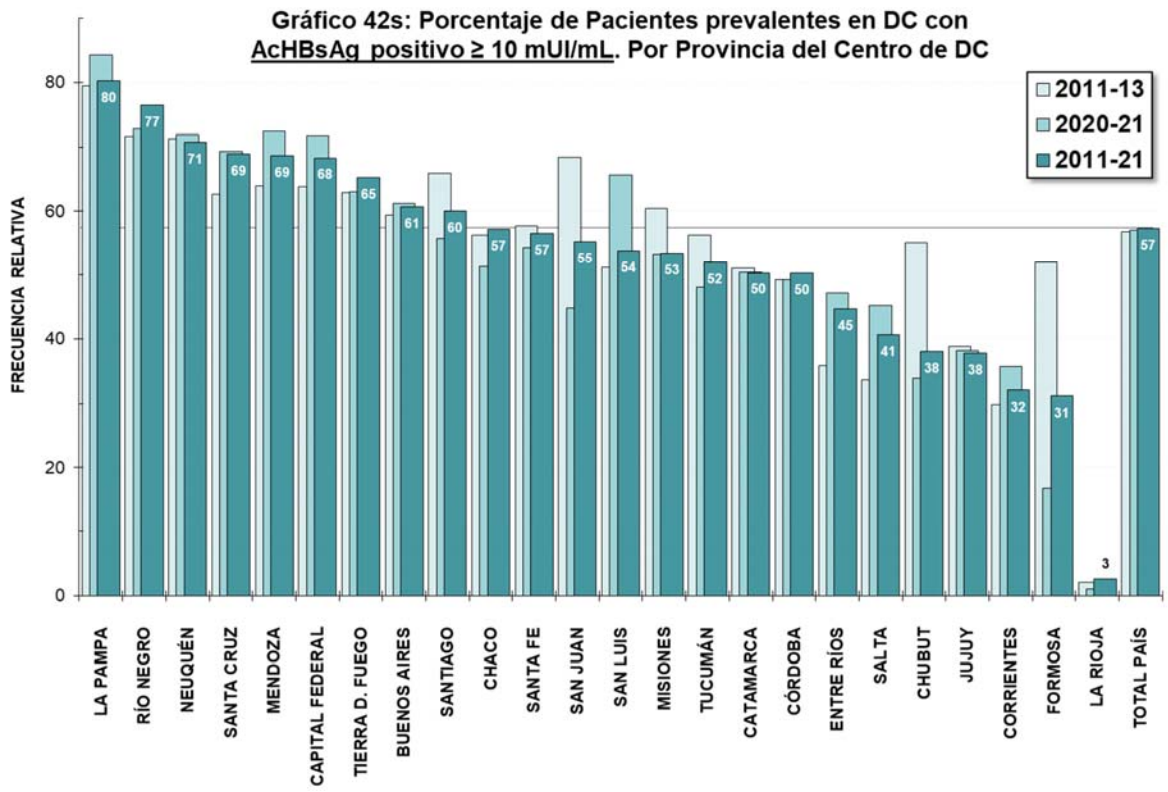
En el trienio 2011-2013 el porcentaje de pacientes con Anticuerpos protectivos para la Hepatitis B (≥ 10 mUI/mL) alcanzó el 56.8%. No aumentó significativamente ese porcentaje si se lo compara con el del bienio 2020-21 (57.1%; p=0.164).
En la tabla 19t4 y en el Gráfico 42s se muestran los valores correspondientes a cada Provincia.

Considerando el período 2011-21, 9 provincias superaron la media nacional.

Los mejores porcentajes correspondieron a **La Pampa, Río Negro, Neuquén, Santa Cruz, Mendoza y Capital Federal.**

Los peores lo presentaron **La Rioja (sólo el 2.6%), Formosa, Corrientes, Jujuy, Chubut y Salta**. Otra muy significativa oportunidad de mejora para estas Provincias.

En 11 distritos, que representan el 27% de la población argentina, se constató disminución del porcentaje de pacientes con Anticuerpos protectivos entre 2011-13 y 2020-21.



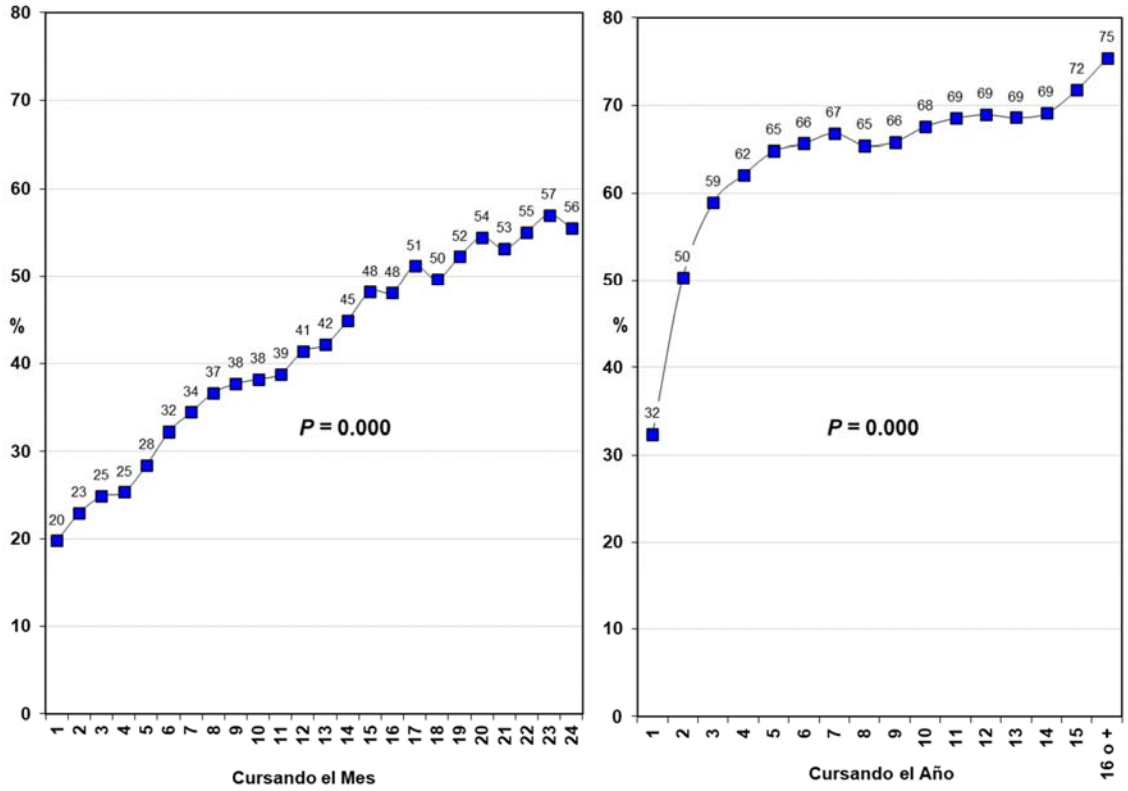


Gráfico 42t: Porcentaje de prevalentes con AcHBsAg ≥ 10 mUI/mL en el Tiempo

El conseguir tener la población protegida contra el virus B de la Hepatitis es algo que se debería lograr una vez que el paciente ingresa a la primera sesión de DC.
Como se observó en Características de Incidentes, el 63% de los Incidentes no recibió al momento de su primer DC ninguna dosis de la vacuna. Esta realidad, como la de otros malos indicadores al inicio (exceso de accesos transitorios, Hematocrito bajo) forman parte del complejo de variables que señalan el Contacto tardío con los nefrólogos.

En el Gráfico 42t se pone en evidencia que a medida que pasan los meses la población en DC va alcanzando mejor protección contra el virus B de la Hepatitis (Datos del período 2019-2021). Incluso mejora con el paso de los años, llegándose al máximo del 75% en el 16º año o posterior.
Pero sólo el 28% o menos está protegido en los primeros 5 meses y esto es lo que debe llamar la atención: el 72-80% de la población recién ingresada está expuesta a la Hepatitis B en los primeros meses de DC.

Finalizando este apartado, se presentan las prevalencias de las 3 serologías positivas en el tiempo (meses y años), utilizando los datos del Período 2019-21. La prevalencia del HBsAg positivo no aumenta significativamente en los primeros 24 meses, ni siquiera en los 16 o más años de tratamiento sustitutivo renal crónico (Gráfico 42u1).

La prevalencia del AcHVC positivo no varía significativamente en los primeros 24 meses; posteriormente el aumento es constante y muy significativo con el paso de los años llegando a representar al 11% de los pacientes con 16 años o más en tratamiento (Gráfico 42u2). Es el reflejo de la situación de años previos, de muy elevada prevalencia de AcHVC en hemodiálisis crónica.

La prevalencia del AcHIV positivo no cambia significativamente en los primeros 24 meses y tampoco lo hace en años posteriores (Gráfico 42u3).

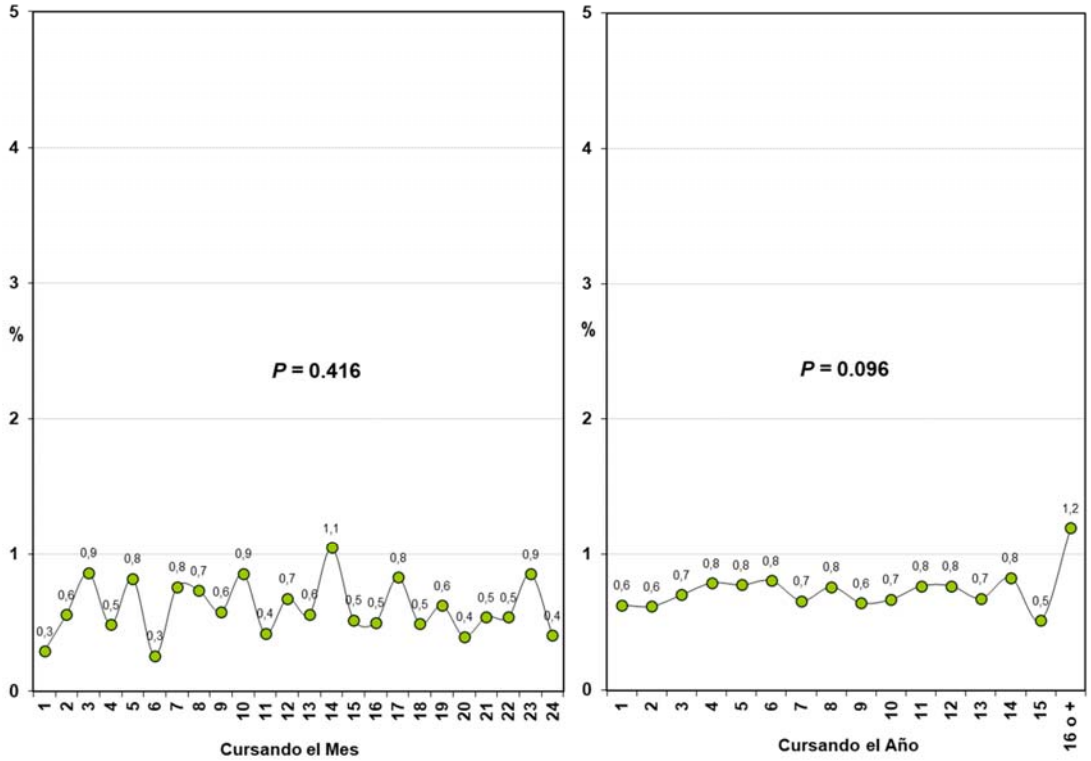


Gráfico 42u1: Porcentaje de prevalentes con HBsAg positivo en el Tiempo

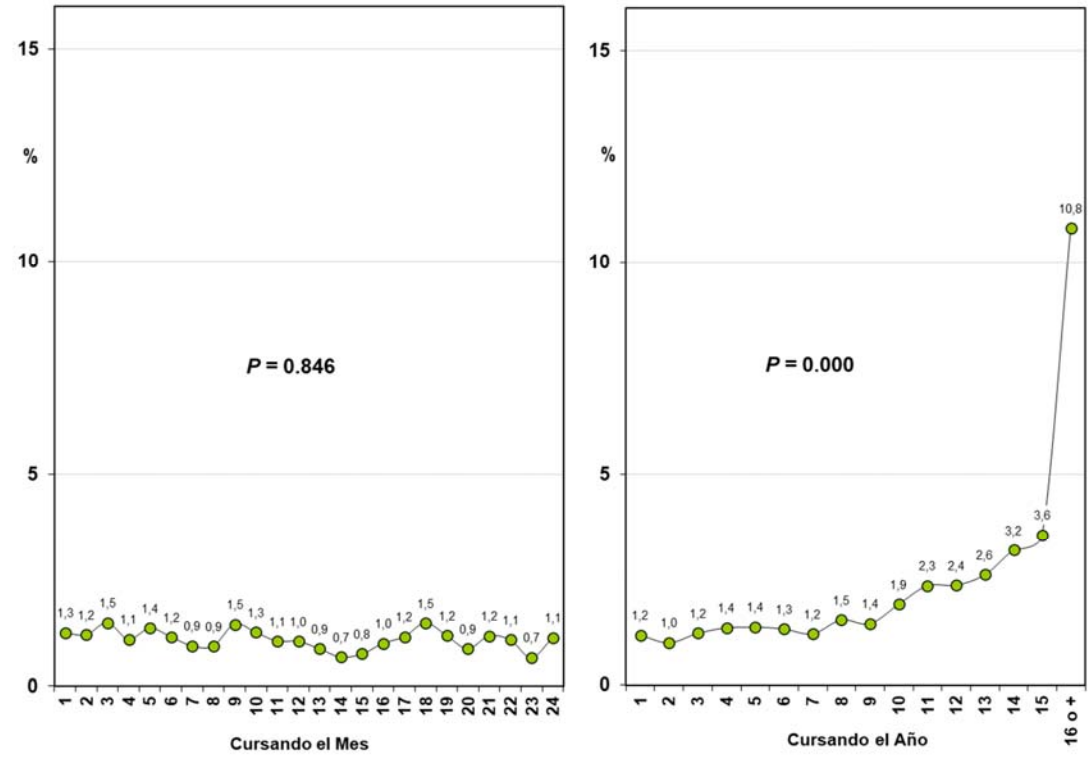


Gráfico 42u2: Porcentaje de prevalentes con AcHVC positivo en el Tiempo

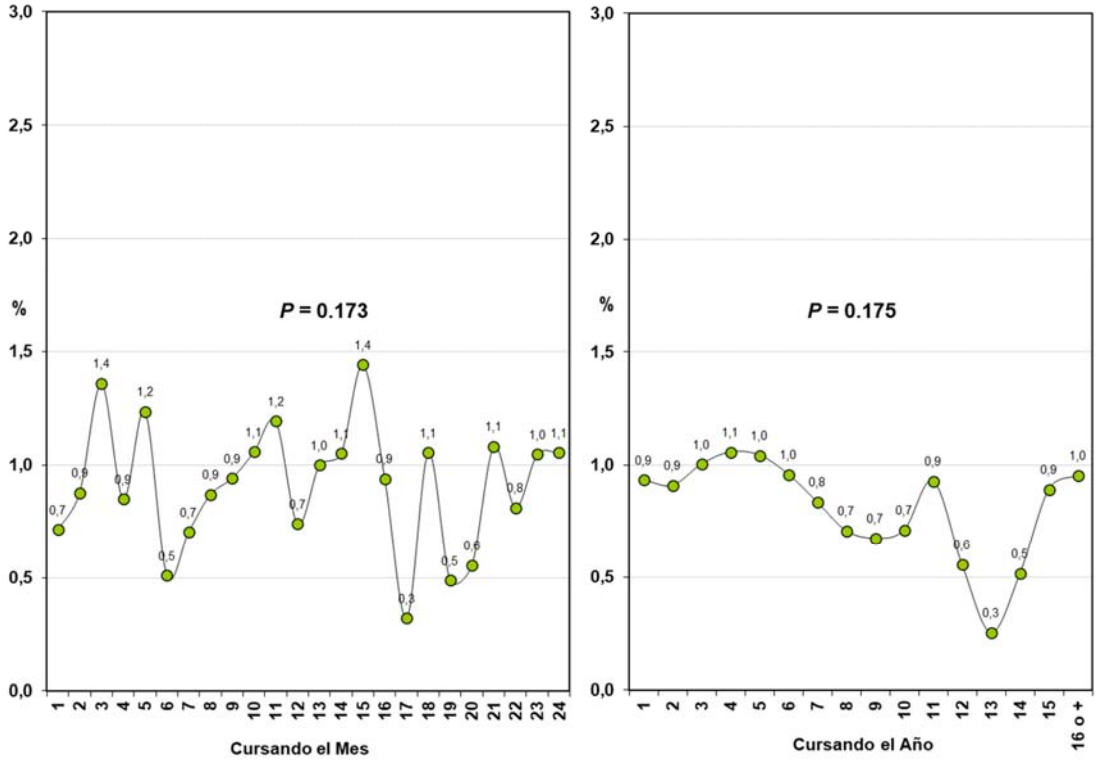


Gráfico 42u3: Porcentaje de prevalentes con AcHIV positivo en el Tiempo

Como resumen de este apartado, existió disminución muy significativa de la prevalencia de AcHVC positivo entre 2011 y 2021, desde 4.6% hasta 1.7 %.
La prevalencia de HBsAg positivo aumentó desde el año 2014 hasta 2017, disminuyendo en 2018-21 (0.7%).
Aumentó la prevalencia de AcHIV positivo, llegando a 0.9% en 2021.
El 56% de la población en DC presenta valores de AcHBsg en niveles protectivos.
Existen grandes diferencias entre Provincias en la prevalencia de las 3 enfermedades virales. Algunas reportan muy bajos niveles de Anticuerpos contra el virus B, dejando así más expuesta a su población a la infección.

Enfermedades Cardíacas y Vasculares

TABLA 19u. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES												
PARÁMETROS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAMBIO 21-11
ANGINA O INFARTO DE MIOCARDIO	8,1	8,2	8,5	8,1	8,2	8,2	8,0	8,0	8,1	8,4	7,6	-0,5
INSUFICIENCIA CARDÍACA	15,6	16,3	17,1	16,9	17,0	16,2	16,0	16,7	16,7	16,7	17,0	1,4
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	7,0	7,1	7,2	7,2	7,2	7,1	7,0	7,3	7,0	6,9	6,4	-0,6
DÉFICIT DE PULSO SIN AMPUTACIÓN	25,3	20,8	25,7	25,5	25,9	21,3	25,7	26,7	22,0	20,9	20,9	-4,4
DÉFICIT DE PULSO CON AMPUTACIÓN	4,7	5,2	5,3	5,4	5,4	5,4	5,2	5,3	5,5	5,2	4,8	0,2
DÉF. PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN	30,0	26,0	31,0	30,9	31,3	26,7	30,8	32,0	27,5	26,1	25,7	-4,3

Los valores se refieren a los porcentajes de pacientes prevalentes con las patologías descriptas.
CAMBIO 21-11: Cambio entre los valores de los años 2021 y 2011

En la tabla 19u se presentan los porcentajes de pacientes prevalentes con Enfermedades Cardíacas, vasculares y Cerebrovasculares. Se exceptúa a la Hipertensión Arterial que fue evaluada extensamente antes.

- La Enfermedad coronaria tiende a disminuir en el tiempo (p=0.017), presente en el 7.6% de los prevalentes en DC en el año 2021.

- La Insuficiencia Cardíaca aumentó su prevalencia en los pacientes en DC desde el año 2011 (p=0.000), pasando del 15.6 al 17.0%.

- La Enfermedad Cerebrovascular registró disminución (p=0.000), finalizando en 2021 en 6.4%.

- Por último, la Enfermedad vascular periférica registró un crecimiento significativo entre 2011 y 2018 y disminuyendo también significativamente en 2019 y 2021, representando el último año al 25.7 % de la población en DC.

TABLA 19v1. INSUFICIENCIA CORONARIA EN DISTINTAS POBLACIONES.				
	11-13	14-16	17-19	20-21
TODOS	8,3	8,2	8,1	8,0
SEXO				
MUJERES	6,0	5,8	5,5	5,3
VARONES	10,0	10,0	9,9	9,9
GRUPOS ETARIOS				
0-19	0,4	0,3	0,2	0,5
20-44	1,7	1,6	1,7	1,5
45-64	8,1	8,0	7,5	7,3
65-74	11,8	11,5	11,9	11,9
≥ 75	12,4	12,3	12,4	13,0
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	4,8	5,8	5,8	5,8
HD CONVENCIONAL	8,4	8,3	8,1	8,0
HDF EN LÍNEA	23,6	12,2	10,5	10,0
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	12,7	12,5	12,6	12,6
OTRAS	6,6	6,5	6,2	6,2

Proporción (%) de pacientes prevalentes con Insuficiencia Coronaria

Tabla 19v1 muestra los porcentajes de pacientes con **Insuficiencia Coronaria** en DC en diferentes poblaciones en 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21. Disminuyó no significativamente en la población total comparando los períodos (p=0.172).
Observamos que es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia (p=0.000). En las mujeres disminuyó significativamente en el tiempo (p=0.000)
La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad (p=0.000). Existió diminución sig. sólo en el grupo 45-64 años (p=0.000).
La población en DP tiene significativa menor prevalencia de Insuficiencia Coronaria que la de HD convencional (p=0.000) y ésta a su vez significativa menor que la de HDF en Línea (p=0.000); la DP muestra un aumento no sig. en el tiempo (p=0.084); en cambio en HDF en Línea y en HD convencional se verifica disminución sig. en el tiempo (p=0.000 y 0.003, respectivamente).
Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia significativamente mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías, duplicando el porcentaje.

TABLA 19v2. INSUFICIENCIA CARDÍACA EN DISTINTAS POBLACIONES.				
	11-13	**14-16**	**17-19**	**20-21**
TODOS	**16,4**	**16,7**	**16,5**	**16,8**
SEXO				
MUJERES	**14,9**	**15,2**	**14,9**	**14,9**
VARONES	**17,5**	**17,8**	**17,6**	**18,2**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**3,5**	**3,0**	**2,8**	**3,6**
20-44	**6,7**	**7,2**	**7,0**	**6,9**
45-64	**14,9**	**15,4**	**14,9**	**15,5**
65-74	**20,7**	**20,8**	**21,5**	**22,0**
≥ 75	**26,4**	**26,3**	**26,0**	**26,2**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**7,8**	**9,8**	**10,7**	**10,6**
HD CONVENCIONAL	**16,8**	**17,1**	**16,7**	**17,0**
HDF EN LÍNEA	**19,4**	**20,6**	**19,2**	**20,0**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**24,3**	**23,5**	**23,7**	**24,2**
OTRAS	**13,3**	**13,9**	**13,5**	**13,9**
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Insuficiencia Cardíaca				

La Tabla 19v2 muestra los porcentajes de pacientes con **Insuficiencia Cardíaca** en DC en diferentes poblaciones en 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21.
Aumento casi sig. en el tiempo, en la población total (p=0.050).

También aquí es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia (p=0.000).
La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad (p=0.000).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Insuficiencia Cardíaca que la de HD convencional (p=0.000) y ésta a su vez significativa menor que la de HDF en Línea (p=0.000); la DP muestra un aumento en el tiempo (p=0.000); en cambio en HD convencional y en HDF en Línea no se verifican cambios en el tiempo (p=0.175 y 0.559, respectivamente).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia significativamente mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías.

TABLA 19v3. ENF. CEREBROVASCULAR EN DISTINTAS POBLACIONES.				
	11-13	**14-16**	**17-19**	**20-21**
TODOS	**7,1**	**7,2**	**7,1**	**6,7**
SEXO				
MUJERES	**6,3**	**6,5**	**6,3**	**5,5**
VARONES	**7,7**	**7,7**	**7,7**	**7,4**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**1,0**	**1,4**	**1,1**	**1,8**
20-44	**1,6**	**1,6**	**1,8**	**1,8**
45-64	**5,7**	**5,7**	**5,9**	**5,2**
65-74	**10,3**	**10,0**	**10,0**	**9,4**
≥ 75	**13,0**	**13,5**	**12,9**	**12,6**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**4,3**	**4,5**	**4,2**	**4,7**
HD CONVENCIONAL	**7,3**	**7,3**	**7,3**	**6,8**
HDF EN LÍNEA	**6,9**	**6,4**	**7,6**	**7,2**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**11,4**	**11,0**	**11,1**	**10,2**
OTRAS	**5,5**	**5,6**	**5,5**	**5,2**
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Cerebrovascular				

La Tabla 19v3 muestra los porcentajes de pacientes con **Enfermedad Cerebrovascular** en DC en diferentes poblaciones en 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21.
Los valores disminuyeron sig. en el tiempo, en la población total (p=0.000).
Es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia (p=0.000). En mujeres cambió sig. en el tiempo (p=0.000), no en varones (p=0.335).
La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad (p=0.000). Sólo los grupos 45-64 y 65-74 muestran disminución sig. en el tiempo (p=0.002 y 0.029, respectivamente)

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Enfermedad Cerebrovascular que la de HD convencional y la HDF en línea (p=0.000). No hay diferencias significativas entre HD convencional y HDF en Línea; solamente HD convencional muestra disminución significativa en el tiempo transcurrido (p=0.000).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías.

TABLA 19v4. ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA EN DISTINTAS POBLACIONES.				
	11-13	**14-16**	**17-19**	**20-21**
TODOS	**29,0**	**29,6**	**30,1**	**25,9**
SEXO				
MUJERES	**26,7**	**27,4**	**27,7**	**23,6**
VARONES	**30,8**	**31,2**	**31,9**	**27,6**
GRUPOS ETARIOS				
0-19	**3,6**	**3,8**	**4,5**	**3,6**
20-44	**10,7**	**12,5**	**14,4**	**12,9**
45-64	**29,5**	**30,3**	**30,3**	**26,0**
65-74	**38,8**	**37,9**	**38,8**	**33,7**
≥ 75	**38,6**	**38,5**	**38,9**	**32,6**
MODALIDAD DIALÍTICA				
DIÁLISIS PERITONEAL	**17,3**	**17,7**	**21,1**	**17,2**
HD CONVENCIONAL	**29,6**	**30,3**	**30,7**	**26,3**
HDF EN LÍNEA	**44,4**	**27,4**	**31,1**	**29,6**
ETIOLOGÍA DE IRD				
NEF. DIABÉTICA	**55,3**	**53,9**	**52,6**	**45,8**
OTRAS	**18,9**	**19,6**	**20,9**	**17,9**
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Vascular periférica				

La Tabla 19v4 muestra los porcentajes de pacientes con **Enfermedad Vascular periférica** en DC en diferentes poblaciones en 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21. Disminuyó significativamente en la población total comparando los períodos (p=0.000).
Es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia (p=0.000). Tanto en mujeres como en varones la prevalencia disminuyó significativamente en el tiempo (p=0.000 en ambos).
La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad (p=0.000).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Enfermedad Vascular Periférica que la de HD convencional y la HDF en línea (p=0.000). No hay diferencias significativas entre HD convencional y HDF en Línea; todas las modalidades muestran disminución significativa en el tiempo transcurrido.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor (p=0.000) que los pacientes con Otras Etiologías.

Se confirma nuevamente que las patologías vasculares son más frecuentes en varones, en gerontes y en Diabéticos. También demostramos que son más frecuentes en pacientes en HD convencional o HDF en Línea.
Ahora bien, como lo muestra la Tabla 19v5, la población de pacientes en estas 2 modalidades es significativamente más vieja, presentan una significante menor proporción de mujeres y también de diabéticos que la población de pacientes en DP.
En consecuencia, las diferencias en frecuencia de patologías cardiovasculares entre DP y las otras 2, resultan muy significativas.

Tabla 19v5. DIFERENCIAS ENTRE PACIENTES PREVALENTES DE LAS 3 MODALIDADES DIALÍTICAS. 2011-2021				
	MODALIDAD DIALÍTICA			
PARÁMETROS	**HD (1)**	**HDF OL (2)**	**DP (3)**	**COMP. DE GRUPOS (*P*)**
NEFROPATÍA DIABÉTICA (%)	**29,6**	**24,4**	**17,4**	**1-2 = 0.000; 1-3 = 0.000; 2-3 = 0.000**
EDAD (AÑOS)	**59,2 (± 16,5)**	**59,0 (± 16,4)**	**49,2 (± 20,3)**	**1-2 = 0.124; 1-3 = 0.000; 2-3 = 0.000**
SEXO MASCULINO (%)	**58,1**	**61,6**	**47,3**	**1-2 = 0.000; 1-3 = 0.000; 2-3 = 0.000**
(%): Proporción de pacientes prevalentes presentando la variable				

Referencias

1. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
2. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
3. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
7. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
8. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
   Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php

16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
18. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
19. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
20. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
21. United States Renal Data System. 2021 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2021. Chapter 11: International Comparisons. Disponible en https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2022/end-stage-renal-disease/11-international-comparisons
22. Cusumano A, Álvarez O, Ducasse M, Hermida O, Marinovich S y Prudkin S: Registro Argentino de Diálisis Año 1994. Tendencias observadas en la población en diálisis crónica. Revista de Nefrología Diálisis y Trasplante 43: 3-12, 1997. Disponible en http://www.renal.org.ar/revista/43/4303.htm
23. INDEC: Censo 2010. Disponible en http://www.censo2010.indec.gov.ar/definitivostotalxpais.asp
24. Continuidad de Práctica Dialítica. SINTRA. Módulo 1. INCUCAI. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/resolucion_continuidad_de_practica_dialitica.pdf
25. Locatelli F, Bárány P, Covic A, De Francisco A, Del Vecchio L et al. Kidney Disease: Improving Global Outcomes guidelines on anaemia management in chronic kidney disease: a European Renal Best Practice position statement. Nephrol. Dial. Transplant. 28 (6), 1346-1359, 2013.
26. Locatelli F, Covic A, Eckardt K-U, Wiecek A, Vanholder R. Anaemia management in patients with chronic kidney disease: a position statement by the Anaemia Working Group of European Renal Best Practice (ERBP). Nephro. Dial Transplant 24 (2), 348-354, 2009.
27. Maduell F. Hemodiafiltración en linea. En: Lorenzo V, López Gómez JM. Nefrología al Día. Disponible en https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-hemodiafiltracion-linea-271
28. Bonforte G, Grillo P, Zerbi S, Surian M: Improvement of anemia in hemodialysis patients treated by hemodiafiltration with high-volume on-line prepared substitution fluid. Blood Purif; 20:357-363, 2002.
29. Osawa S, Sakuraba N, Yamamoto H, Hisajima S. Clinical evaluation of HDF: Especially effects on EPO administration in HDF patients. Clin Pharmacol Ther ; 7: 1159-1162, 1997.
30. Maduell F, Pozo C, Garcia H, Sanchez L, Hdez-Jaras J, Albero D, Calvo C, Torregrosa I, Navarro V: Change from conventional haemodiafiltation to on-line haemodiafiltration. Nephrol Dial Transplant; 14 :1202-1207, 1999.
31. Vaslaki L, Major L, Berta K, Karatson A, Misz M, Pethoe F, Ladanyi E, Fodor B, Stein G, Pischetsrieder M, Zima T, Wojke R, Gauly A, Passlick-Deetjen J. On-line haemodiafiltration versus haemodialysis: stable haematocrit with less erythropoietin and improvement of other relevant blood parameters. Blood Purif.; 24(2):163-73, 2006.
32. Eknoyan G, Beck GJ, Cheung AK, Daugirdas JT, Greene T et al. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Effect of dialysis dose and membrane flux in maintenance hemodialysis. N Engl J Med, 347, 2010–2019, 2002.
33. Port F, Pisoni R, Bommer J, Locatelli F, Jadoul M et al. Improving Outcomes for Dialysis Patients in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. Clin J Am Soc Nephrol, 1, 246-255, 2006.
34. Maduell F, García M, Alcázar R. Dosificación y adecuación del tratamiento dialítico. Guías SEN: Guías de Centros de hemodiálisis. Nefrología 26 (Supl. 8): 15-21, 2006.
35. Depner T, Daugirdas J, Greene T, Allon M, Beck G, Chumlea C, Delmez J, Goth F, Kusek J, Levin N, Macon E, Milford E, Owen W, Star R, Toto R, Eknoyan G. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Dialysis dose and the effect of gender and body sike on outcome in the HEMO Study. Kidney Int 65: 1386-1394, 2004.
36. Port FK, Wolfe RA, Hulbert-Shearon TE, McCullough KP, Ashby VB, Held PJ. High dialysis dose is associated with lower mortality among woman but not among men. Am J Kidney Dis 43: 1014-1023, 2004.
37. Pérez-García, R ¿Cómo debe ser la hemodiafiltración en línea después del estudio ESHOL. Nefrología 2014;34(2):139-44
38. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. Am J Kidney Dis. 75 (Suppl 2):S1–S164, 2019.
Disponible en : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272638619311370

39. Marinovich S. Variables Finales en Hemodiálisis. Revista de Nefrol, Dial y Traspl, 29, 101-110, 2009.
40. Desilva RN, Sandhu GS, Garg J, Goldfarb-Rumyantzev AS. Association between initial type of hemodialysis access used in the elderly and mortality. Hemodial Int, 16(2), 233-41, 2012.
41. Depner TA, Daugirdas JT. Equations for normalized protein catabolic rate based on two-point modeling of hemodialysis urea kinetics. J Am Soc Nephrol, 7(5), 780-5, 1996.
42. Kalantar-Zadeh K, Kilpatrick R, Kuwae N, McAllister CJ, Alcorn H et al. Revisiting mortality predictability of serum albumin in the dialysis population: time dependency, longitudinal changes and population-attributable fraction. Nephrol Dial Transplant, 20, 1880–1888, 2005.
43. Tentori F, Blayney MJ, Albert JM, Gillespie BW, Kerr PG et al. Mortality risk for dialysis patients with different levels of serum calcium, phosphorus, and PTH: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Am J Kidney Dis, 52(3), 519-30, 2008.
44. Tentori F, Wang M, Bieber BA et al. Recent Changes in Therapeutic Approaches and Association with Outcomes among Patients with Secondary Hyperparathyroidism on Chronic Hemodialysis: The DOPPS Study. Clin J Am Soc Nephrol , 10: 98–109, 2015.
45. Fukagawa M, Komaba H, Onishi Y, Fukuhara S, Akizawa T, Kurokawa K; MBD-5D Study Group. Mineral Metabolism Management in Hemodialysis Patients with Secondary Hyperparathyroidism in Japan: Baseline Data from the MBD-5D. Am J Nephrol, 33(5):427-437, 2011.
46. Suwan N. Secondary hyperparathyroidism and risk factors in patients undergoing peritoneal dialysis in a tertiary hospital. J Med Assoc Thai, 94 Suppl 4:S101-105, 2011.
47. Marinovich S, Negri AL. Trastorno Mineral y Óseo relacionado a la Enfermedad renal crónica en pacientes prevalentes en Diálisis crónica en el trienio 2011-2013 en Argentina. Nefrología, Diálisis y Trasplante 35 (1), 24–31, 2015.
48. National Kidney Foundation K/DOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients. Am J Kidney Dis, 45(4 suppl 3):S1–S153, 2005.
49. Heerspink H, Ninomiya T, Zoungas S, de Zeeuw D, Grobbee DE, Jardine MJ, Gallagher M et al. Effect of lowering blood pressure on cardiovascular events and mortality in patients on dialysis: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Lancet, 373(9668): 1009–1015, 2009.
50. Weinbaum CM, Williams I, Mast EE, et al. Recommendations for identification and public health management of persons with chronic hepatitis B virus infection. MMWR Recomm Rep, 57(RR-8):1-20, 2008.
51. Salisbury D, Ramsay M and Noakes K. Immunisation against infectious disease. Department of Health UK. 2006. Disponible en https://www.wp.dh.gov.uk/immunisation/files/2012/09/Green-Book-updated-280113_test.pdf

Anexo

Tablas de Referencia 1: Hemoglobina Promedio (mg/dL) en pacientes prevalentes en DC por Provincia del Centro de DC. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

HEMOGLOBINA PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO. TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**10,44**	10,42	10,46
CAPITAL FEDERAL	**10,68**	10,64	10,71
CATAMARCA	**9,84**	9,72	9,96
CHACO	**10,42**	10,34	10,50
CHUBUT	**10,69**	10,58	10,80
CÓRDOBA	**10,59**	10,55	10,63
CORRIENTES	**10,50**	10,41	10,58
ENTRE RÍOS	**10,53**	10,45	10,60
FORMOSA	**10,26**	10,13	10,39
JUJUY	**10,41**	10,33	10,50
LA PAMPA	**10,17**	10,03	10,30
LA RIOJA	**9,86**	9,74	9,97
MENDOZA	**11,04**	11,00	11,09
MISIONES	**10,66**	10,58	10,75
NEUQUÉN	**10,72**	10,64	10,80
RÍO NEGRO	**10,57**	10,49	10,65
SALTA	**10,62**	10,56	10,69
SAN JUAN	**10,71**	10,63	10,79
SAN LUIS	**10,60**	10,51	10,70
SANTA CRUZ	**10,17**	9,99	10,34
SANTA FE	**10,59**	10,55	10,64
SANTIAGO	**10,67**	10,59	10,75
TIERRA D. FUEGO	**10,53**	10,27	10,78
TUCUMÁN	**10,65**	10,60	10,70
TOTAL PAÍS	**10,55**	10,54	10,56

HEMOGLOBINA PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO. TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**10,42**	10,40	10,44
CAPITAL FEDERAL	**10,71**	10,67	10,74
CATAMARCA	**10,14**	10,03	10,26
CHACO	**10,52**	10,45	10,60
CHUBUT	**10,60**	10,50	10,71
CÓRDOBA	**10,61**	10,57	10,64
CORRIENTES	**10,38**	10,30	10,46
ENTRE RÍOS	**10,65**	10,58	10,72
FORMOSA	**10,02**	9,90	10,13
JUJUY	**10,58**	10,50	10,67
LA PAMPA	**10,10**	9,97	10,23
LA RIOJA	**9,50**	9,38	9,62
MENDOZA	**11,02**	10,98	11,07
MISIONES	**10,85**	10,77	10,93
NEUQUÉN	**10,68**	10,60	10,75
RÍO NEGRO	**10,61**	10,53	10,68
SALTA	**10,45**	10,39	10,51
SAN JUAN	**10,81**	10,74	10,89
SAN LUIS	**10,49**	10,40	10,58
SANTA CRUZ	**10,47**	10,30	10,64
SANTA FE	**10,70**	10,66	10,74
SANTIAGO	**10,81**	10,73	10,88
TIERRA D. FUEGO	**11,25**	11,04	11,46
TUCUMÁN	**10,48**	10,43	10,53
TOTAL PAÍS	**10,56**	10,55	10,57

HEMOGLOBINA PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**10,59**	10,57	10,61
CAPITAL FEDERAL	**10,80**	10,77	10,84
CATAMARCA	**10,30**	10,19	10,40
CHACO	**10,38**	10,31	10,45
CHUBUT	**10,79**	10,69	10,89
CÓRDOBA	**10,47**	10,43	10,50
CORRIENTES	**10,63**	10,55	10,71
ENTRE RÍOS	**10,84**	10,77	10,91
FORMOSA	**10,17**	10,06	10,27
JUJUY	**10,64**	10,56	10,72
LA PAMPA	**10,10**	9,97	10,23
LA RIOJA	**9,34**	9,22	9,46
MENDOZA	**11,10**	11,05	11,15
MISIONES	**10,93**	10,86	11,00
NEUQUÉN	**10,74**	10,66	10,81
RÍO NEGRO	**10,60**	10,52	10,67
SALTA	**10,33**	10,27	10,39
SAN JUAN	**10,82**	10,74	10,89
SAN LUIS	**10,75**	10,66	10,84
SANTA CRUZ	**10,37**	10,21	10,53
SANTA FE	**10,80**	10,76	10,84
SANTIAGO	**10,65**	10,58	10,71
TIERRA D. FUEGO	**10,92**	10,73	11,11
TUCUMÁN	**10,51**	10,46	10,56
TOTAL PAÍS	**10,63**	10,62	10,64

HEMOGLOBINA PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO. BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**10,56**	10,54	10,58
CAPITAL FEDERAL	**10,79**	10,74	10,83
CATAMARCA	**10,12**	10,00	10,24
CHACO	**10,26**	10,17	10,36
CHUBUT	**10,59**	10,47	10,70
CÓRDOBA	**10,45**	10,40	10,49
CORRIENTES	**10,45**	10,36	10,54
ENTRE RÍOS	**10,79**	10,71	10,87
FORMOSA	**9,97**	9,84	10,10
JUJUY	**10,77**	10,68	10,87
LA PAMPA	**9,95**	9,80	10,10
LA RIOJA	**9,66**	9,52	9,79
MENDOZA	**11,00**	10,95	11,06
MISIONES	**10,97**	10,88	11,06
NEUQUÉN	**10,80**	10,72	10,88
RÍO NEGRO	**10,78**	10,70	10,87
SALTA	**10,26**	10,18	10,33
SAN JUAN	**10,71**	10,62	10,79
SAN LUIS	**10,78**	10,68	10,89
SANTA CRUZ	**10,52**	10,33	10,72
SANTA FE	**10,82**	10,77	10,87
SANTIAGO	**10,83**	10,75	10,91
TIERRA D. FUEGO	**11,03**	10,82	11,24
TUCUMÁN	**10,52**	10,46	10,58
TOTAL PAÍS	**10,61**	10,60	10,63

HEMOGLOBINA PROMEDIO (mg/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO. PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**10,50**	10,49	10,51
CAPITAL FEDERAL	**10,74**	10,72	10,76
CATAMARCA	**10,11**	10,05	10,17
CHACO	**10,41**	10,37	10,45
CHUBUT	**10,68**	10,62	10,73
CÓRDOBA	**10,53**	10,51	10,55
CORRIENTES	**10,49**	10,45	10,54
ENTRE RÍOS	**10,71**	10,67	10,74
FORMOSA	**10,11**	10,05	10,17
JUJUY	**10,60**	10,56	10,64
LA PAMPA	**10,08**	10,02	10,15
LA RIOJA	**9,58**	9,52	9,65
MENDOZA	**11,05**	11,02	11,07
MISIONES	**10,86**	10,82	10,90
NEUQUÉN	**10,73**	10,69	10,77
RÍO NEGRO	**10,63**	10,59	10,67
SALTA	**10,42**	10,39	10,45
SAN JUAN	**10,77**	10,73	10,81
SAN LUIS	**10,65**	10,60	10,70
SANTA CRUZ	**10,38**	10,30	10,47
SANTA FE	**10,73**	10,70	10,75
SANTIAGO	**10,73**	10,70	10,77
TIERRA D. FUEGO	**10,97**	10,86	11,07
TUCUMÁN	**10,54**	10,52	10,57
TOTAL PAÍS	**10,59**	10,58	10,59

Tablas de Referencia 2: Kt/V Promedio en pacientes prevalentes en HD por Provincia del Centro de HD. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

Kt/V PROMEDIO POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**1,59**	1,59	1,60
CAPITAL FEDERAL	**1,56**	1,55	1,57
CATAMARCA	**1,54**	1,51	1,57
CHACO	**1,61**	1,60	1,63
CHUBUT	**1,42**	1,40	1,45
CÓRDOBA	**1,56**	1,55	1,57
CORRIENTES	**1,52**	1,50	1,54
ENTRE RÍOS	**1,60**	1,58	1,62
FORMOSA	**1,59**	1,56	1,62
JUJUY	**1,51**	1,49	1,53
LA PAMPA	**1,53**	1,50	1,57
LA RIOJA	**1,30**	1,27	1,33
MENDOZA	**1,60**	1,59	1,62
MISIONES	**1,64**	1,61	1,66
NEUQUÉN	**1,66**	1,64	1,68
RÍO NEGRO	**1,65**	1,64	1,67
SALTA	**1,45**	1,44	1,47
SAN JUAN	**1,54**	1,52	1,56
SAN LUIS	**1,60**	1,58	1,63
SANTA CRUZ	**1,58**	1,54	1,62
SANTA FE	**1,58**	1,57	1,59
SANTIAGO	**1,54**	1,52	1,56
TIERRA D. FUEGO	**1,22**	1,16	1,28
TUCUMÁN	**1,62**	1,61	1,63
TOTAL PAÍS	**1,58**	1,57	1,58

Kt/V PROMEDIO POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**1,57**	1,57	1,58
CAPITAL FEDERAL	**1,56**	1,55	1,56
CATAMARCA	**1,52**	1,49	1,54
CHACO	**1,66**	1,64	1,68
CHUBUT	**1,34**	1,32	1,37
CÓRDOBA	**1,56**	1,55	1,57
CORRIENTES	**1,52**	1,50	1,54
ENTRE RÍOS	**1,56**	1,54	1,58
FORMOSA	**1,57**	1,54	1,60
JUJUY	**1,54**	1,52	1,56
LA PAMPA	**1,41**	1,37	1,44
LA RIOJA	**1,37**	1,34	1,39
MENDOZA	**1,58**	1,57	1,59
MISIONES	**1,67**	1,65	1,69
NEUQUÉN	**1,53**	1,51	1,55
RÍO NEGRO	**1,60**	1,58	1,61
SALTA	**1,54**	1,53	1,56
SAN JUAN	**1,58**	1,56	1,60
SAN LUIS	**1,65**	1,63	1,68
SANTA CRUZ	**1,67**	1,63	1,71
SANTA FE	**1,57**	1,56	1,58
SANTIAGO	**1,60**	1,59	1,62
TIERRA D. FUEGO	**1,24**	1,19	1,29
TUCUMÁN	**1,67**	1,66	1,68
TOTAL PAÍS	**1,57**	1,57	1,57

Kt/V PROMEDIO POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**1,54**	1,54	1,55
CAPITAL FEDERAL	**1,57**	1,56	1,58
CATAMARCA	**1,53**	1,50	1,55
CHACO	**1,64**	1,62	1,66
CHUBUT	**1,33**	1,31	1,36
CÓRDOBA	**1,57**	1,56	1,58
CORRIENTES	**1,50**	1,48	1,52
ENTRE RÍOS	**1,65**	1,63	1,66
FORMOSA	**1,52**	1,49	1,54
JUJUY	**1,46**	1,44	1,48
LA PAMPA	**1,44**	1,41	1,47
LA RIOJA	**1,60**	1,58	1,63
MENDOZA	**1,63**	1,62	1,64
MISIONES	**1,65**	1,64	1,67
NEUQUÉN	**1,54**	1,52	1,56
RÍO NEGRO	**1,55**	1,53	1,57
SALTA	**1,55**	1,54	1,57
SAN JUAN	**1,43**	1,41	1,45
SAN LUIS	**1,52**	1,50	1,54
SANTA CRUZ	**1,67**	1,64	1,71
SANTA FE	**1,63**	1,62	1,64
SANTIAGO	**1,58**	1,56	1,60
TIERRA D. FUEGO	**1,35**	1,31	1,40
TUCUMÁN	**1,65**	1,64	1,66
TOTAL PAÍS	**1,56**	1,56	1,57

Kt/V PROMEDIO POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**1,55**	1,55	1,56
CAPITAL FEDERAL	**1,59**	1,57	1,60
CATAMARCA	**1,40**	1,37	1,43
CHACO	**1,55**	1,53	1,58
CHUBUT	**1,33**	1,30	1,36
CÓRDOBA	**1,53**	1,52	1,55
CORRIENTES	**1,54**	1,51	1,56
ENTRE RÍOS	**1,67**	1,65	1,69
FORMOSA	**1,51**	1,47	1,54
JUJUY	**1,53**	1,50	1,55
LA PAMPA	**1,37**	1,34	1,41
LA RIOJA	**1,66**	1,62	1,69
MENDOZA	**1,67**	1,65	1,68
MISIONES	**1,73**	1,71	1,76
NEUQUÉN	**1,51**	1,49	1,53
RÍO NEGRO	**1,62**	1,60	1,64
SALTA	**1,56**	1,54	1,58
SAN JUAN	**1,45**	1,43	1,47
SAN LUIS	**1,51**	1,49	1,54
SANTA CRUZ	**1,72**	1,67	1,77
SANTA FE	**1,65**	1,64	1,66
SANTIAGO	**1,55**	1,53	1,57
TIERRA D. FUEGO	**1,45**	1,40	1,51
TUCUMÁN	**1,65**	1,63	1,66
TOTAL PAÍS	**1,57**	1,57	1,57

Kt/V PROMEDIO POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**1,57**	1,56	1,57
CAPITAL FEDERAL	**1,57**	1,56	1,57
CATAMARCA	**1,50**	1,49	1,51
CHACO	**1,63**	1,62	1,64
CHUBUT	**1,36**	1,34	1,37
CÓRDOBA	**1,56**	1,55	1,56
CORRIENTES	**1,52**	1,51	1,53
ENTRE RÍOS	**1,62**	1,61	1,63
FORMOSA	**1,55**	1,53	1,56
JUJUY	**1,51**	1,50	1,52
LA PAMPA	**1,44**	1,42	1,46
LA RIOJA	**1,47**	1,46	1,48
MENDOZA	**1,62**	1,61	1,62
MISIONES	**1,67**	1,66	1,68
NEUQUÉN	**1,56**	1,55	1,57
RÍO NEGRO	**1,60**	1,59	1,61
SALTA	**1,53**	1,52	1,53
SAN JUAN	**1,50**	1,49	1,51
SAN LUIS	**1,58**	1,56	1,59
SANTA CRUZ	**1,66**	1,64	1,68
SANTA FE	**1,60**	1,60	1,61
SANTIAGO	**1,57**	1,56	1,58
TIERRA D. FUEGO	**1,33**	1,30	1,35
TUCUMÁN	**1,65**	1,64	1,65
TOTAL PAÍS	**1,57**	1,57	1,57

Tablas de Referencia 3: Albuminemia Promedio en pacientes prevalentes en HD por Provincia del Centro de HD. Trienios 2011-13, 2014-16, 2017-19; Bienio 2020-21; Período 2011-2021.

ALBUMINEMIA (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2011-2013			
PROVINCIA	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	3,76	3,75	3,76
CAPITAL FEDERAL	3,80	3,79	3,81
CATAMARCA	3,69	3,66	3,73
CHACO	3,71	3,69	3,73
CHUBUT	3,67	3,65	3,70
CÓRDOBA	3,72	3,71	3,73
CORRIENTES	3,74	3,71	3,76
ENTRE RÍOS	3,76	3,74	3,78
FORMOSA	3,76	3,72	3,79
JUJUY	3,64	3,61	3,66
LA PAMPA	3,81	3,78	3,85
LA RIOJA	3,71	3,68	3,75
MENDOZA	3,85	3,83	3,86
MISIONES	3,77	3,75	3,79
NEUQUÉN	3,83	3,81	3,85
RÍO NEGRO	3,83	3,81	3,85
SALTA	3,78	3,76	3,79
SAN JUAN	3,77	3,75	3,79
SAN LUIS	3,63	3,60	3,66
SANTA CRUZ	3,82	3,78	3,87
SANTA FE	3,78	3,76	3,79
SANTIAGO	3,80	3,78	3,82
TIERRA D. FUEGO	3,68	3,61	3,75
TUCUMÁN	3,65	3,64	3,67
TOTAL PAÍS	3,76	3,75	3,76

ALBUMINEMIA (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2014-2016			
PROVINCIA	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	3,75	3,74	3,75
CAPITAL FEDERAL	3,80	3,79	3,81
CATAMARCA	3,80	3,77	3,83
CHACO	3,82	3,80	3,85
CHUBUT	3,76	3,74	3,79
CÓRDOBA	3,73	3,72	3,74
CORRIENTES	3,75	3,72	3,77
ENTRE RÍOS	3,76	3,74	3,78
FORMOSA	3,71	3,68	3,74
JUJUY	3,59	3,57	3,61
LA PAMPA	3,74	3,70	3,77
LA RIOJA	3,78	3,75	3,81
MENDOZA	3,80	3,79	3,81
MISIONES	3,74	3,71	3,76
NEUQUÉN	3,72	3,70	3,74
RÍO NEGRO	3,84	3,82	3,86
SALTA	3,74	3,72	3,76
SAN JUAN	3,70	3,68	3,72
SAN LUIS	3,65	3,62	3,67
SANTA CRUZ	3,77	3,73	3,82
SANTA FE	3,77	3,76	3,79
SANTIAGO	3,80	3,78	3,82
TIERRA D. FUEGO	3,92	3,87	3,98
TUCUMÁN	3,70	3,68	3,71
TOTAL PAÍS	3,75	3,75	3,76

ALBUMINEMIA (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2017-2019			
PROVINCIA	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	3,73	3,73	3,74
CAPITAL FEDERAL	3,79	3,78	3,80
CATAMARCA	3,86	3,83	3,89
CHACO	3,84	3,82	3,86
CHUBUT	3,80	3,77	3,83
CÓRDOBA	3,73	3,72	3,74
CORRIENTES	3,79	3,77	3,81
ENTRE RÍOS	3,79	3,77	3,81
FORMOSA	3,82	3,79	3,85
JUJUY	3,50	3,48	3,52
LA PAMPA	3,68	3,65	3,72
LA RIOJA	3,76	3,73	3,80
MENDOZA	3,76	3,75	3,78
MISIONES	3,71	3,69	3,73
NEUQUÉN	3,72	3,70	3,74
RÍO NEGRO	3,73	3,71	3,75
SALTA	3,68	3,67	3,70
SAN JUAN	3,42	3,40	3,43
SAN LUIS	3,65	3,63	3,68
SANTA CRUZ	3,84	3,80	3,89
SANTA FE	3,83	3,82	3,84
SANTIAGO	3,75	3,73	3,77
TIERRA D. FUEGO	3,78	3,72	3,83
TUCUMÁN	3,77	3,76	3,79
TOTAL PAÍS	3,74	3,74	3,74

ALBUMINEMIA (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. BIENIO 2020-2021			
PROVINCIA	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	3,71	3,71	3,72
CAPITAL FEDERAL	3,74	3,73	3,76
CATAMARCA	3,81	3,77	3,84
CHACO	3,91	3,89	3,94
CHUBUT	3,59	3,56	3,62
CÓRDOBA	3,70	3,69	3,71
CORRIENTES	3,81	3,79	3,84
ENTRE RÍOS	3,69	3,67	3,71
FORMOSA	3,82	3,78	3,86
JUJUY	3,50	3,48	3,53
LA PAMPA	3,72	3,67	3,76
LA RIOJA	3,83	3,79	3,87
MENDOZA	3,75	3,74	3,77
MISIONES	3,60	3,58	3,63
NEUQUÉN	3,73	3,71	3,76
RÍO NEGRO	3,70	3,68	3,73
SALTA	3,70	3,68	3,72
SAN JUAN	3,27	3,24	3,29
SAN LUIS	3,71	3,68	3,74
SANTA CRUZ	3,81	3,76	3,87
SANTA FE	3,81	3,80	3,83
SANTIAGO	3,82	3,79	3,84
TIERRA D. FUEGO	3,76	3,70	3,81
TUCUMÁN	3,86	3,84	3,87
TOTAL PAÍS	3,72	3,72	3,73

ALBUMINEMIA (grs/dL) POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. PERÍODO 2011-2021			
PROVINCIA	MEDIA	IC95%	
BUENOS AIRES	**3,74**	3,74	3,74
CAPITAL FEDERAL	**3,79**	3,78	3,79
CATAMARCA	**3,79**	3,78	3,81
CHACO	**3,82**	3,81	3,83
CHUBUT	**3,72**	3,70	3,73
CÓRDOBA	**3,72**	3,72	3,73
CORRIENTES	**3,77**	3,76	3,78
ENTRE RÍOS	**3,75**	3,74	3,76
FORMOSA	**3,78**	3,76	3,79
JUJUY	**3,56**	3,55	3,57
LA PAMPA	**3,74**	3,72	3,76
LA RIOJA	**3,77**	3,75	3,78
MENDOZA	**3,79**	3,79	3,80
MISIONES	**3,71**	3,70	3,72
NEUQUÉN	**3,75**	3,74	3,76
RÍO NEGRO	**3,78**	3,77	3,79
SALTA	**3,72**	3,71	3,73
SAN JUAN	**3,55**	3,54	3,56
SAN LUIS	**3,66**	3,64	3,67
SANTA CRUZ	**3,81**	3,79	3,84
SANTA FE	**3,80**	3,79	3,80
SANTIAGO	**3,79**	3,78	3,80
TIERRA D. FUEGO	**3,79**	3,76	3,82
TUCUMÁN	**3,73**	3,73	3,74
TOTAL PAÍS	**3,74**	3,74	3,75

6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador

Incidencia Nacional

Se muestran aquí la Incidencia y Prevalencia en DC en Argentina por Tipo de Financiador.
El objetivo primario de este análisis es conocer cuáles son los principales financiadores de la DC en Argentina y la evolución en el tiempo de la participación de cada uno de ellos en el tratamiento dialítico crónico, comenzando con la **Incidencia en DC**. En la Tabla 20a se observan las tasas de Incidencia por financiador desde 2004 hasta 2021. Las Cantidades de pacientes sólo para el año 2021. En anteriores ediciones del Registro se pueden consultar las cantidades de años previos [1-20].

TABLA 20a: INCIDENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

FINANCIADOR	2004 T	2005 T	2006 T	2007 T	2008 T	2009 T	2010 T	2011 T	2012 T	2013 T	2014 T	2015 T	2016 T	2017 T	2018 T	2019 T	2020 T	2021 Nº	2021 T	DIF. 21-13	DIF. 19-13
PAMI	39,0	39,7	41,0	49,8	50,9	55,6	56,6	56,4	56,7	59,3	53,3	60,6	60,5	59,4	55,6	56,8	44,9	2356	51,4	-7,9	-2,5
O. SOCIAL PROVINCIAL	24,9	25,1	25,6	25,2	23,8	26,1	25,3	24,7	25,6	26,7	27,2	25,4	27,7	28,8	28,0	27,9	24,7	1346	29,4	2,7	1,3
SUBSIDIO PROVINCIAL	33,7	33,0	31,3	30,1	28,1	24,9	23,0	19,5	21,3	20,6	20,1	18,2	20,0	21,4	23,1	25,5	23,2	1336	29,2	8,6	4,9
SINDICALES	17,9	18,7	19,5	22,7	19,5	19,9	20,8	20,8	22,2	22,0	20,6	21,7	22,6	22,2	23,6	22,7	17,3	1011	22,1	0,1	0,6
INCLUIR SALUD	2,6	4,5	5,2	6,5	6,4	9,3	12,9	14,4	14,8	16,1	16,5	16,3	16,2	16,3	13,6	12,5	10,0	528	11,5	-4,6	-3,6
PREPAGA	6,3	6,6	6,7	5,9	6,3	7,1	5,9	6,6	6,3	7,2	6,9	7,1	7,1	7,7	7,7	7,8	7,1	349	7,6	0,4	0,6
OTRA OBRA SOCIAL	5,1	4,8	4,6	4,0	4,2	4,0	3,4	4,5	4,8	4,8	4,3	4,2	4,6	4,7	4,8	4,4	3,4	196	4,3	-0,6	-0,5
SIST. PÚBLICO SALUD	6,9	7,4	6,3	5,4	3,3	3,5	2,4	2,8	2,4	2,8	2,6	2,8	3,4	2,7	2,4	2,1	2,3	107	2,3	-0,5	-0,8
MUTUAL	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	38	0,8	0,3	0,1
ART	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	5	0,1	0,0	0,0
PRIVADO	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	1	0,0	0,0	0,0
SEGURO DE SALUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
DESCONOCIDO	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	137,4	140,3	141,0	150,3	143,1	151,1	150,9	150,6	154,9	160,2	152,5	157,1	162,8	164,3	159,8	160,3	133,5	7273	158,8	-1,4	0,1

Nº: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC ; T: Tasa bruta en pacientes por millón de habitantes/año; DIF.21-13: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2013 y 2021; DIF.19-13: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2013 y 2019

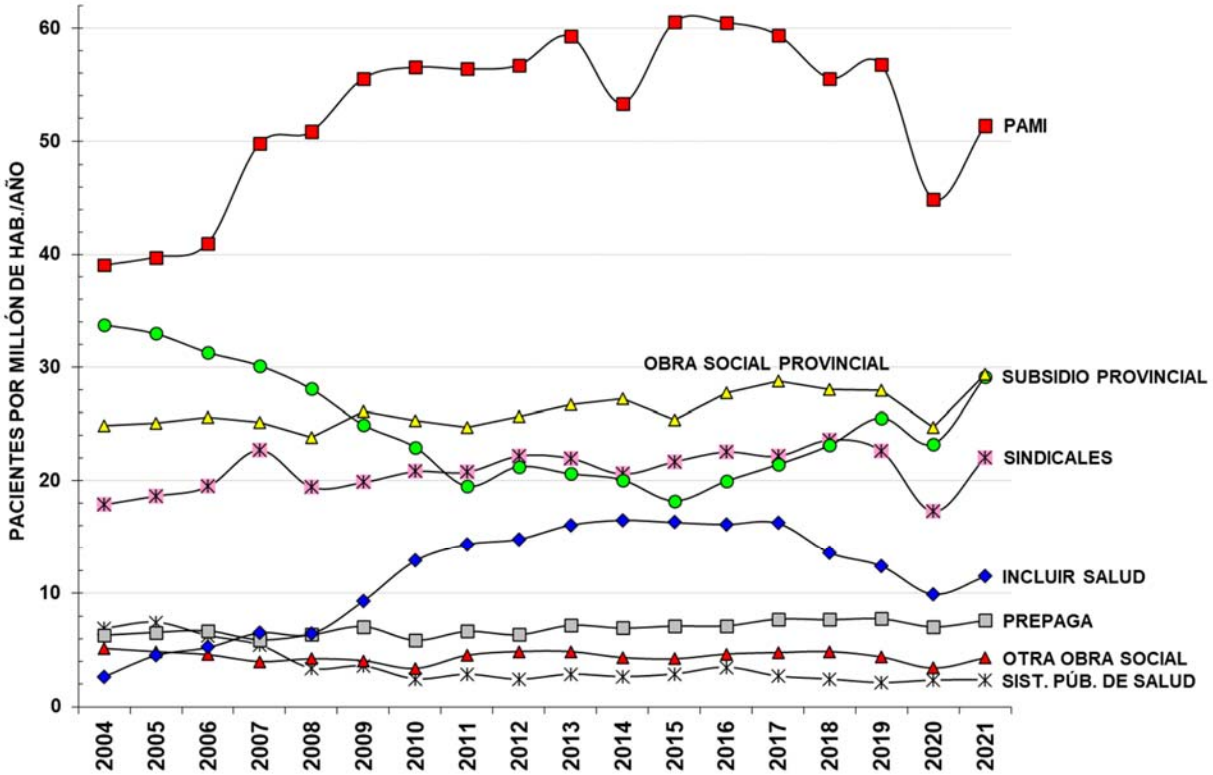


GRÁFICO 43a: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

La financiación del ingreso a DC descansa fundamentalmente en 8 actores que representan el 99.4 % del total en 2021 y porcentajes muy semejantes desde 2004 hasta 2020 (siempre mayores a 99.2 %). Son por orden de mayor Incidencia 2020: PAMI, Obras Sociales Provinciales, Subsidios Provinciales, Obras Sociales Sindicales (ex SSSAPE), Incluir Salud (ex PROFE), Prepagas, Otras Obras Sociales y finalmente el Sistema Público de Salud (Gráfico 43a).
Se muestra en la Tabla 20a, que entre el año 2013 y el año 2019, de los 8 principales, 4 Financiadores tuvieron crecimiento en sus tasas brutas: Subsidio Provincial (4.9 ppm de diferencia), Obra Social Provincial (1.3 ppm), Sindicales y Prepagas (cada una de ellas 0.6 ppm).
También entre 2013 y 2019, 4 Financiadores mostraron decrecimiento en sus tasas: Incluir Salud (-3.6 ppm), PAMI (-2.5 ppm), Sistema Público de Salud (-0.8 ppm) y Otras (-0.5 ppm).
Existió disminución de la Incidencia bruta en Financiadores dependientes del Estado Nacional directa o indirectamente, excepto en un caso (Otras O. Sociales). Los financiadores dependientes de los Estados Provinciales, las Prepagas y las Sindicales aumentaron su Tasa de Incidencia entre 2013 y 2019.

En definitiva, la caída de la Incidencia bruta en DC de Argentina entre 2013 y 2019 se produjo por la disminución de la Incidencia de PAMI y otros financiadores dependientes del Estado Nacional, casi exclusivamente**.**
En 2020 ocurrió la extensa cuarentena, en parte producto de la Pandemia COVID 19, que derivó en la falta de contacto con el Sistema de Salud de muchos pacientes enfermos renales crónicos estadio 5d, con necesidad inmediata de requerimiento dialítico. En 2021, se revierte en parte la situación, admitiéndose a más pacientes en DC; no obstante, todavía muchos pacientes con estadio 5d no ingresaron a tratamiento.
Esos pacientes fueron cuantificados: 1626 en 2020 y 554 en 2021, en total 2180 personas con necesidad dialítica inmediata no se dializaron y perdieron la vida (ver Capitulo Prevalencia e Incidencia).

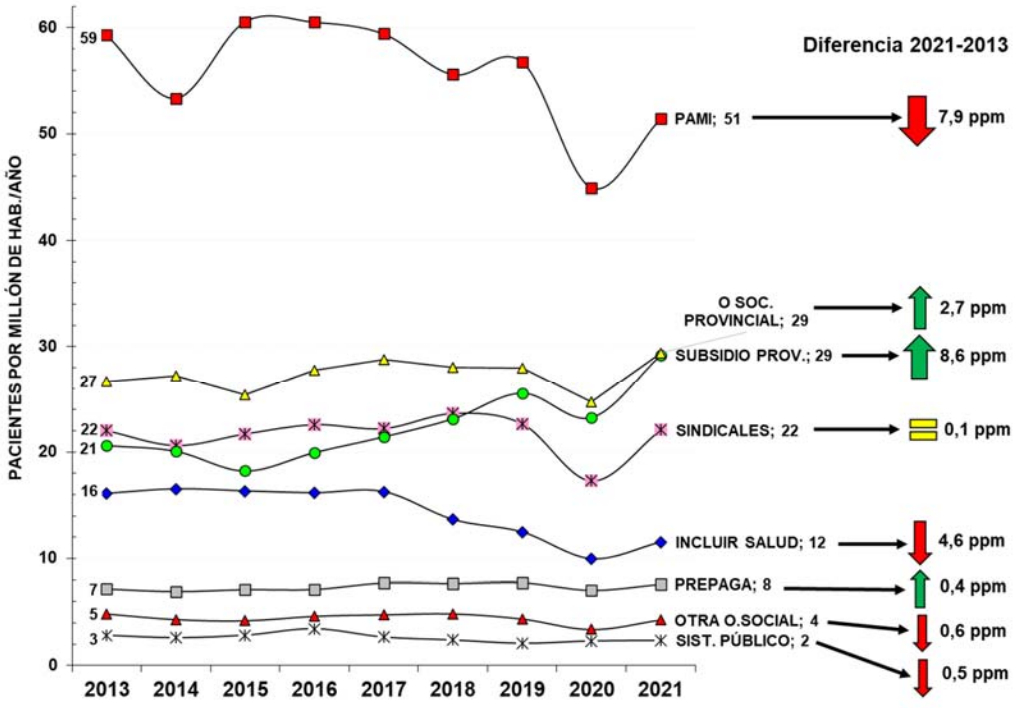


GRÁFICO 43b: DIFERENCIAS EN LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC ENTRE 2013-2021

Si analizamos las diferencias en las tasas entre 2013 y 2021, encontramos crecimiento en los Subsidios Provinciales, Obras Sociales Provinciales, Prepagas y Sindicales. Todas ellas habían mostrado caída en el año 2020; pero se recuperaron a valores de 2019 o superiores. En cambio, PAMI pudo elevar su tasa en 2021; pero la misma es significativamente inferior a la de 2019 o años previos. Incluir Salud, Sistema Público de Salud y Otras Obras Sociales, en menor medida también disminuyeron su tasa entre 2013 y 2021(Tabla 20a y Gráfico 43b).

El mayor decrecimiento le corresponde a PAMI (-7.9 ppm), seguido por Incluir Salud (-4.6 ppm). Menores decrecimientos en Otras Obras Sociales y Sistema Público (-0.6 y -0.5, respectivamente).
Debe aclararse que la importante caída en la tasa de Incluir Salud, desde 2018 en adelante, obedece al traspaso a muchas provincias de los pacientes en estadio 5d, titulares de pensiones nacionales no contributivas. Ello, en parte, aumentó significativamente la tasa de Subsidios Provinciales.

Para poder constatar si PAMI es la Obra Social que más disminuyó su incidencia desde el año 2013, influenciando en el decrecimiento significativo de la Incidencia nacional a partir de ese año, debemos realizar una estandarización indirecta por edad y sexo de la Incidencia de PAMI y la Incidencia del resto de los financiadores o de cada uno de ellos por separado.

Preferimos sumar, también es estadísticamente hablando adecuado y válido, todos los financiadores que no sean PAMI en lo que denominamos OTROS FINANCIADORES, que comprenden la sumatoria de incidentes de Obras Sociales Provinciales, Subsidios Provinciales, Obras Sociales Sindicales (ex SSSAPE), Incluir Salud (ex PROFE), Prepagas, Otras Obras Sociales, Sistema Público de Salud, Mutuales, ART, Financiador Privado, Seguros de Salud y Desconocidos.
En la Tabla 20b presentamos las tasas brutas y ajustadas de incidencia de la población de PAMI, siendo la referente la del año 2013; en la Tabla 20c, las tasas brutas y ajustadas de incidencia de OTROS FINANCIADORES, siendo también la referente la del año 2013. En el Gráfico 43c, las tasas ajustadas por edad y sexo de PAMI y OTROS FINANCIADORES.

TABLA 20b: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA. PACIENTES AFILIADOS A PAMI

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2008	**50,87**	48,68	53,14	**52,02**	49,77	54,33	**34,9**	**< 0,001**
2009	**55,56**	53,28	57,92	**56,45**	54,13	58,84	**5,4**	**< 0,05**
2010	**56,56**	54,28	58,92	**58,05**	55,70	60,47	1,1	NS
2011	**56,40**	54,13	58,74	**57,44**	55,13	59,82	2,4	NS
2012	**56,74**	54,48	59,07	**57,29**	55,01	59,65	2,8	NS
2013 (R)	**59,31**	57,01	61,68	**59,31**	57,01	61,68	**Referente**	
2014	**53,34**	51,17	55,58	**52,78**	50,64	55,00	**30,9**	**< 0,001**
2015	**60,56**	58,26	62,93	**59,26**	57,01	61,58	0,0	NS
2016	**60,52**	58,23	62,87	**58,52**	56,31	60,80	0,5	NS
2017	**59,42**	57,16	61,74	**56,76**	54,60	58,97	**5,1**	**< 0,05**
2018	**55,58**	53,41	57,81	**52,42**	50,38	54,53	**37,7**	**< 0,001**
2019	**56,77**	54,58	59,01	**52,86**	50,83	54,95	**33,9**	**< 0,001**
2020	**44,91**	42,98	46,91	**41,28**	39,51	43,11	**270,5**	**< 0,001**
2021	**51,43**	49,38	53,55	**46,66**	44,80	48,58	**136,2**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2013.

TABLA 20c: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA. PACIENTES AFILIADOS A OTROS FINANCIADORES

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2008	**92,21**	89,25	95,25	**93,33**	90,33	96,40	**22,2**	**< 0,001**
2009	**95,50**	92,50	98,58	**96,12**	93,10	99,21	**8,9**	**< 0,005**
2010	**94,34**	91,38	97,37	**95,65**	92,66	98,73	**10,8**	**< 0,001**
2011	**94,18**	91,24	97,19	**95,06**	92,10	98,10	**13,7**	**< 0,001**
2012	**98,15**	95,16	101,20	**98,61**	95,61	101,68	2,1	NS
2013 (R)	**100,87**	97,86	103,95	**100,87**	97,86	103,95	**Referente**	
2014	**99,20**	96,24	102,24	**98,72**	95,77	101,74	2,0	NS
2015	**96,56**	93,65	99,54	**95,61**	92,72	98,56	**12,0**	**< 0,001**
2016	**102,32**	99,34	105,36	**100,77**	97,83	103,77	0,0	NS
2017	**104,87**	101,87	107,94	**102,72**	99,78	105,73	1,5	NS
2018	**104,17**	101,19	107,21	**101,46**	98,56	104,42	0,2	NS
2019	**103,54**	100,59	106,56	**100,25**	97,39	103,18	0,2	NS
2020	**88,59**	85,87	91,37	**85,25**	82,64	87,93	**114,0**	**< 0,001**
2021	**107,34**	104,36	110,38	**102,63**	99,78	105,54	1,5	NS

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2013.

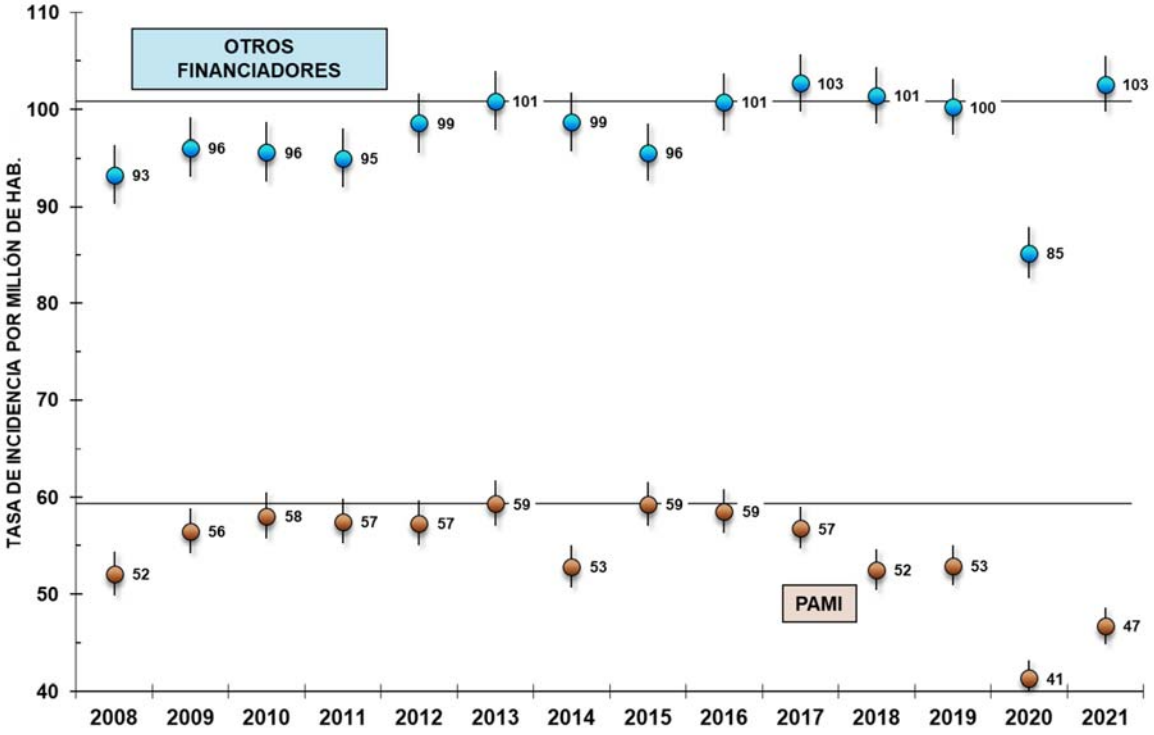


GRÁFICO 43c: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADORES.
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente Incidencia año 2013 en cada Financiador.

PAMI descendió significativamente su tasa desde 2014 hasta 2019, como fue demostrado en la anterior edición del Registro [(1)]. En el año 2020 cayó mucho más y en 2021 no se recuperó a valores previos a 2020.
OTROS FINANCIADORES mantuvo su tasa desde 2014 hasta 2019. En el año 2020 disminuyó significativamente; pero en 2021 se recuperó a valores previos a 2020.

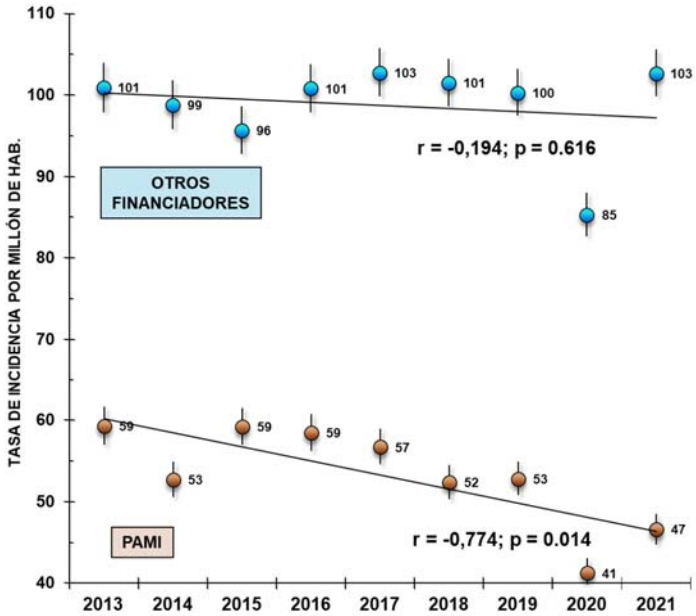


GRÁFICO 43d: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADORES. Líneas de tendencia

En la caída de la Incidencia argentina desde 2013 hasta 2021, la Tasa de Incidencia de los afiliados de PAMI es la única que descendió en forma significativa (r = -0.774; p=0.014); no así la de los afiliados de todos los OTROS FINANCIADORES que mostró una leve disminución no significativa (r = -0.194; p=0.616); se muestra en Gráfico 43d.

- Entre 2014 y 2021, de acuerdo a los ingresos PAMI de 2013, se esperaban que ingresaran en DC 22.162 pacientes afiliados de PAMI e ingresaron realmente 19.561; por lo tanto, no ingresaron en los últimos 8 años 2.601 personas afiliadas a PAMI, que necesitaban DC en lo inmediato (estadio 5d de ERC)
- Entre 2014 y 2021, de acuerdo a los ingresos OTROS de 2013, se esperaban que ingresaran en DC 36.599 pacientes afiliados de OTROS FINANCIADORES e ingresaron realmente 35.702; por lo tanto, no ingresaron en los últimos 8 años 897 personas afiliadas a OTROS FINANCIADORES, que necesitaban DC en lo inmediato (estadio 5d de ERC).

En conclusión, constatamos que PAMI disminuyó más significativamente que OTROS FINANCIADORES la incidencia en DC desde el año 2014 hasta 2021, influenciando considerablemente en el decrecimiento de la Incidencia nacional en ese lapso.

Respecto a la caída muy significativa de la Tasa de Incidencia general entre 2013 y 2021, habíamos concluido, en el Capítulo "Características de la Población Incidente ", que el grupo de 65 o más años fue el que más disminuyó su Incidencia en DC en el período 2013-19 y también en el 2019-21. En consecuencia, fue el más redujo su tasa en el período 2013-21. Este grupo, de ≥ 65 años, es el único responsable de la caída de la Tasa de Incidencia de argentina entre 2013-19 y el mayor responsable de la caída de la Tasa de Incidencia argentina 2019-21.

PAMI es la Obra Social primordial para la subpoblación de personas de 65 o más años que ingresan a DC. Representó al 66% de este colectivo, entre 2013 y 2021. El resto de los Financiadores atendió al tercio restante.

Realizamos una estandarización indirecta de las tasas de incidencia de PAMI y la del resto de los Financiadores (OTROS FINANCIADORES) en pacientes de 65 o más años al Ingreso a DC y se presentan en Tablas 20d, 20e y Gráfico 43e.

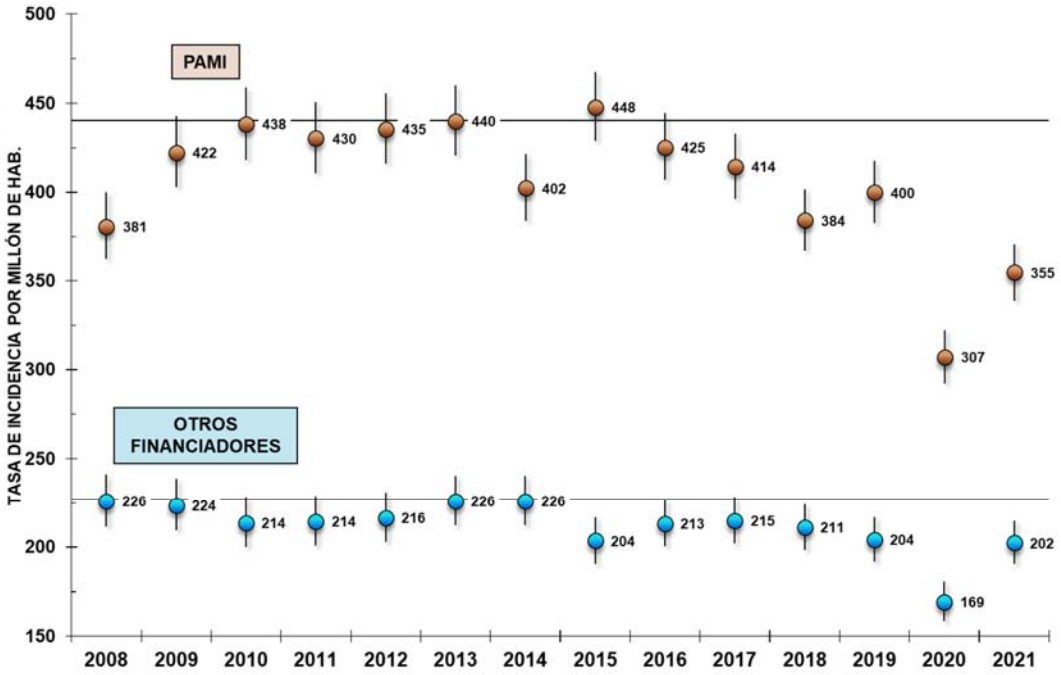


GRÁFICO 43e: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADORES. ≥ 65 AÑOS
Medias e IC95%. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente Incidencia año 2013 en cada Financiador.

TABLA 20d: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA. PACIENTES AFILIADOS A PAMI ≥ 65 AÑOS								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2008	**382,3**	363,5	401,8	**380,7**	362,0	400,2	**32,4**	**< 0,001**
2009	**423,6**	404,0	444,0	**422,4**	402,8	442,7	2,9	NS
2010	**438,8**	418,9	459,4	**438,2**	418,3	458,8	0,0	NS
2011	**430,6**	411,1	450,9	**430,3**	410,8	450,5	0,9	NS
2012	**435,5**	416,0	455,6	**435,4**	415,9	455,5	0,2	NS
2013 (R)	**440,0**	420,6	460,0	**440,0**	420,6	460,0	**Referente**	
2014	**402,4**	384,1	421,3	**402,4**	384,1	421,3	**14,5**	**< 0,001**
2015	**447,9**	428,9	467,6	**447,8**	428,7	467,5	0,6	NS
2016	**425,7**	407,3	444,7	**425,3**	406,9	444,2	2,3	NS
2017	**415,1**	397,2	433,6	**414,4**	396,5	432,9	**7,3**	**< 0,01**
2018	**385,4**	368,3	403,0	**384,3**	367,3	401,8	**35,2**	**< 0,001**
2019	**401,5**	384,3	419,2	**399,9**	382,8	417,6	**18,7**	**< 0,001**
2020	**308,5**	293,7	324,0	**307,0**	292,2	322,4	**211,1**	**< 0,001**
2021	**356,8**	341,0	373,2	**354,6**	338,9	370,9	**89,1**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2013.

TABLA 20e: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA. PACIENTES AFILIADOS A OTROS FINANCIADORES ≥ 65 AÑOS								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2008	**225,7**	211,3	240,8	**225,9**	211,5	241,0	0,0	NS
2009	**223,2**	209,0	238,1	**223,6**	209,4	238,5	0,1	NS
2010	**213,6**	199,8	228,2	**213,8**	199,9	228,3	2,7	NS
2011	**214,3**	200,5	228,7	**214,4**	200,6	228,8	2,5	NS
2012	**216,4**	202,7	230,7	**216,4**	202,8	230,8	1,7	NS
2013 (R)	**226,0**	212,2	240,4	**226,0**	212,2	240,4	**Referente**	
2014	**226,0**	212,4	240,3	**226,0**	212,3	240,2	0,0	NS
2015	**203,7**	190,9	217,1	**203,5**	190,7	216,9	**10,3**	**< 0,001**
2016	**213,6**	200,6	227,2	**213,3**	200,4	226,9	3,4	NS
2017	**215,3**	202,4	228,7	**214,9**	202,1	228,3	2,6	NS
2018	**211,5**	199,0	224,7	**211,1**	198,6	224,2	**4,9**	**< 0,05**
2019	**204,5**	192,3	217,3	**204,0**	191,8	216,8	**10,9**	**< 0,001**
2020	**169,9**	158,9	181,4	**169,3**	158,4	180,9	**74,4**	**< 0,001**
2021	**201,6**	189,7	214,0	**202,3**	190,4	214,8	**13,2**	**< 0,001**

Tasas en Nuevos pacientes por millón de habitantes/año. Tasas ajustadas por edad y sexo de la población, siendo la referente (R) la Incidencia del año 2013.

Tanto en PAMI como en OTROS existió una caída significativa de incidencia en DC de pacientes de 65 o más años entre 2013 y 2021.

- Si comparamos la referente de 2013 con el período 2014-2021, PAMI mostró un descenso significativo de 11.3 % (Chi^2 de 223.1; p = 0.000).
- Si comparamos la referente de 2013 con el período 2014-2021, OTROS FINANCIADORES mostró un descenso significativo de 9.4 % (Chi^2 de 78.4; p = 0.000).

No existieron diferencias importantes entre PAMI y OTROS, si nos valemos de los porcentajes de caída en los años 2014-2021, como vemos arriba; pero sí, en valores absolutos ya que PAMI decreció en 1970 pacientes en ese lapso, mientras que OTROS disminuyó en 828 pacientes, cifra, esta última, aproximadamente 42 % de la cifra de PAMI. Cuenta más esto último, porque afecta significativamente más, en Incidentes por millón de habitantes, la cifra absoluta de PAMI que la cifra absoluta de OTROS (Tablas 20f, 20g y Gráfico 43f).

Esta gran y significativa desigualdad en valores absolutos es la que incidió para la significativa caída de la Tasa de Incidencia argentina de personas de 65 o más años con estadio 5d de ERC, entre 2014 y 2021. Y nuevamente PAMI aparece como responsable fundamental de este hecho, porque en este caso OTROS FINANCIADORES participaron, pero en mucha menor cuantía.

Tabla 20f. Ingresos Observados y Esperados en DC en cada año, siendo la Referente la Incidencia en DC 2013. Población afiliada a PAMI de 65 o más años

AÑO	Ingresos Observados	Ingresos Esperados	Diferencia
2014	1821	1991	-170
2015	2076	2040	36
2016	2021	2091	-70
2017	2019	2144	-125
2018	1920	2198	-278
2019	2049	2254	-205
2020	1613	2312	-699
2021	1910	2370	-460
TOTAL	**15429**	**17399**	**-1970**

Tabla 20g. Ingresos Observados y Esperados en DC en cada año, siendo la Referente la Incidencia en DC 2013. Población afiliada a OTROS de 65 o más años

AÑO	Ingresos Observados	Ingresos Esperados	Diferencia
2014	1023	1023	0
2015	944	1048	-104
2016	1014	1074	-60
2017	1047	1101	-54
2018	1054	1128	-74
2019	1044	1156	-112
2020	888	1185	-297
2021	1079	1205	-126
TOTAL	**8093**	**8921**	**-828**

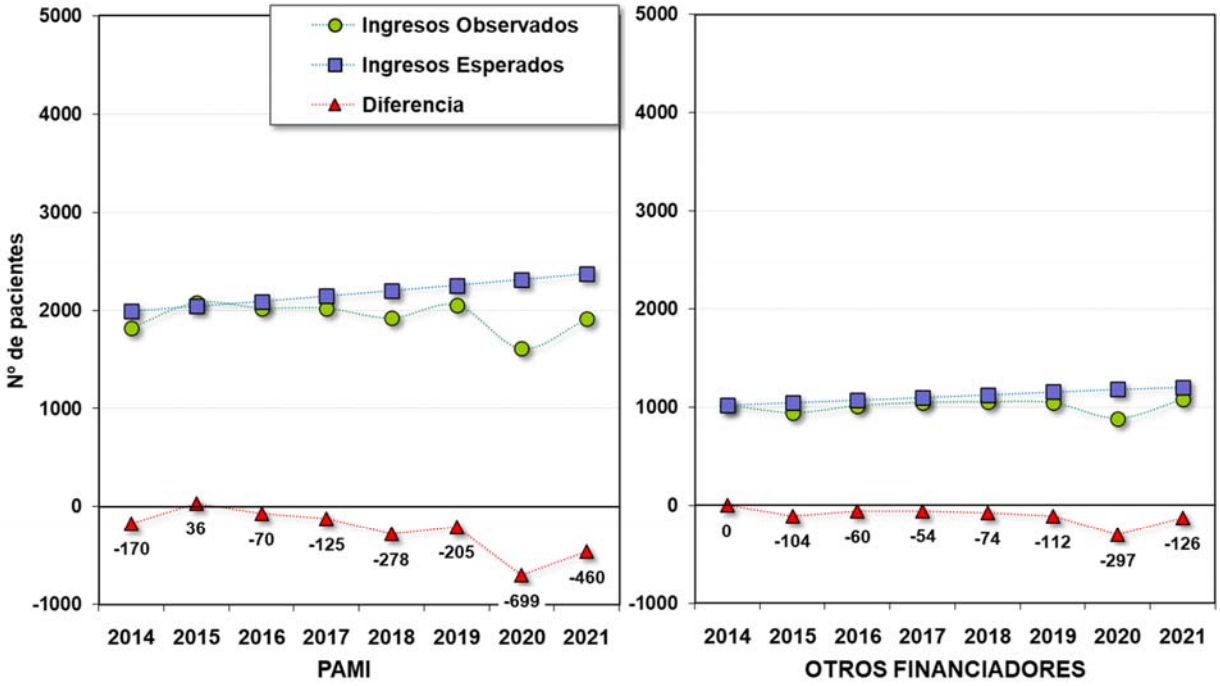


Gráfico 43f: Ingresos Observados y Esperados en DC, por Año de Ingreso en el período 2014- 2020, siendo las Referentes las Incidencias en DC 2013. Incidentes de ≥ 65 años

En definitiva, ya sea considerando a la población total o ya, al grupo de mayores de 65 años, PAMI es la Obra Social causante principal de la caída de la Incidencia en DC de Argentina desde el año 2014 hasta el año 2021.

Venimos diciendo desde hace años, anteriores al 2020-21, que los pacientes de PAMI no ingresan en el número que deberían ingresar si existiera libre acceso, fácil derivación al nefrólogo, internaciones adecuadas que permitan detectar al paciente con ERC avanzada, etc. Y aquí pudimos constatarlo fehacientemente.
El Sistema de PAMI falló desde 2014, por lo menos en el área del enfermo renal crónico, para la detección de ese paciente y su derivación en tiempo y forma al nefrólogo. Y para que quede bien claro, no ingresar a DC padeciendo ERC estadio 5d, es sinónimo de muerte.

Existe una subpoblación fácilmente identificable, la que está siendo subsidiada por el estado nacional y provincial, que integran los financiadores Subsidio Provincial, Incluir Salud (ex PROFE) y Sistema Público de Salud.

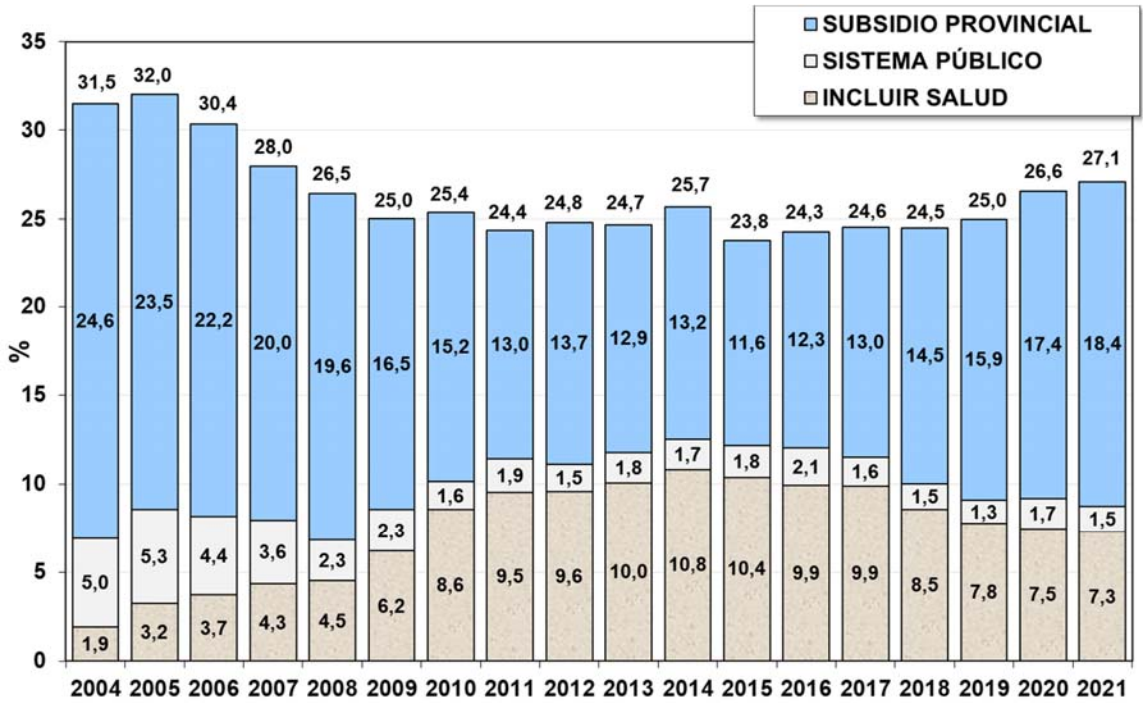


GRÁFICO 43g: PORCENTAJE DE INCIDENTES SUBSIDIADOS

Esta subpoblación, que llamaremos “Subsidiados”, es más vulnerable que el resto, porque si bien tiene acceso a la DC en centros públicos o privados, sus internaciones están restringidas al Hospital Público y el acceso a medicamentos suplementarios exige de una mayor burocracia que la que establecen las obras sociales. Las condiciones de vida de estos pacientes son muy precarias, estando probablemente todos por debajo de la línea de pobreza.

Asociado al crecimiento económico observado en Argentina desde 2003 hasta 2008-09 con el consecuente aumento de la ocupación laboral, se observa una disminución significativa del porcentaje de pacientes incidentes “Subsidiados” para DC desde el 31.5% en 2004 hasta el 25% en 2009, manteniéndose alrededor del último valor a partir de ese año hasta 2019 (Gráfico 43g).
En 2020 y más aún en 2021, el porcentaje tuvo un aumento significativo, terminando en el último año en 27.1%, cifra superior a las de los últimos 13 años.

Como en otras variables, veremos después que existen provincias con alto porcentaje de subsidiados y otras con muy bajo.

Notoria es la caída del Sistema Público de Salud: En 2004-05 recibía al 5% o más de los Incidentes en DC y terminó en 2021 admitiendo tan sólo el 1.5%.

También remarcamos la elevación y posterior disminución de Incluir Salud: Se elevó hasta 2014 llegando a su máximo, representado el 10.8 % de los nuevos pacientes, para disminuir posteriormente al 7.3 % de 2021.
Totalmente opuesto a esto último, ocurrió con los Subsidios Provinciales que llegaron a su mínimo en 2015 y a partir de allí se elevaron hasta representar el 18.4% de los nuevos pacientes.

Prevalencia Nacional

Respecto a la **Prevalencia puntual** (Tabla 20b y Gráfico 44) observamos que los 8 principales financiadores del Ingreso no cambian, son los mismos. En la Tabla 20b se observan las tasas de Prevalencia por financiador desde 2004 hasta 2021. Las Cantidades de pacientes sólo para el año 2021. En anteriores ediciones del Registro se pueden consultar las cantidades de años previos [1-20].

PAMI, las Obras Sociales Provinciales, Incluir Salud, las Sindicales y los Subsidios Provinciales superan largamente a los demás, asistiendo juntos a más del 90% de la población en DC desde el año 2007 (en 2021: 92%), habiéndose incrementado este porcentaje significativamente desde 2004 (88%).
Desde el inicio del Registro hasta el año 2014, podemos observar que un Financiador tenía cada año que pasaba mayor importancia en Prevalencia: Incluir Salud acumuló entre 2004 y 2014 un aumento del 422 % en su Tasa (ppm) de Prevalencia puntual, representando al 21 % de los pacientes prevalentes puntuales en 2014, pasando a ser desde el año 2010 el segundo Financiador de la Prevalencia en DC después de PAMI. Entre 2014 y 2021 se produjo un descenso significativo de la Tasa de Incluir Salud, pasando del segundo al tercer puesto, pero comprendiendo al 16 % del total.

TABLA 20h: PREVALENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

FINANCIADOR	2004 T	2005 T	2006 T	2007 T	2008 T	2009 T	2010 T	2011 T	2012 T	2013 T	2014 T	2015 T	2016 T	2017 T	2018 T	2019 T	2020 T	2021 Nº	2021 T	DIF 21-13	DIF 19-13
PAMI	166	168	177	194	207	218	225	226	229	231	229	241	244	248	241	237	218	9565	208,8	-22,1	6,4
O. SOCIAL PROVINCIAL	107	112	117	116	115	115	113	111	112	114	115	112	113	116	115	116	113	5177	113,0	-0,9	1,6
INCLUIR SALUD	27	37	49	60	70	92	113	125	129	137	139	135	130	129	127	119	110	4819	105,2	-31,5	-17,7
SINDICALES	68	73	76	80	79	77	77	78	79	79	79	80	80	80	82	83	80	3742	81,7	2,4	3,3
SUBSIDIO PROVINCIAL	115	117	114	105	95	77	59	50	50	47	48	41	43	46	53	64	73	3646	79,6	32,8	17,4
PREPAGA	18	20	21	21	22	23	22	22	22	22	23	23	23	24	25	26	26	1192	26,0	3,6	3,6
OTRA OBRA SOCIAL	30	30	25	23	22	20	18	22	24	23	22	21	21	21	21	20	19	808	17,6	-5,6	-3,5
SIST. PÚB. DE SALUD	17	18	16	14	11	9	8	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	329	7,2	0,1	-0,3
MUTUAL	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	110	2,4	0,4	0,4
ART	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,2	0,1	0,1
PRIVADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,2	0,1	0,1
SEGURO DE SALUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,0	0,0	0,0
DESCONOCIDO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	550	579	598	615	623	634	637	644	655	663	665	662	664	674	673	674	648	29408	642,0	-20,7	11,6

Nº: Cantidad en DC al 31 de Diciembre ; T: Tasa en pacientes por millón de habitantes; DIF.21-13: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2013 y 2021; DIF.19-13: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2013 y 2019

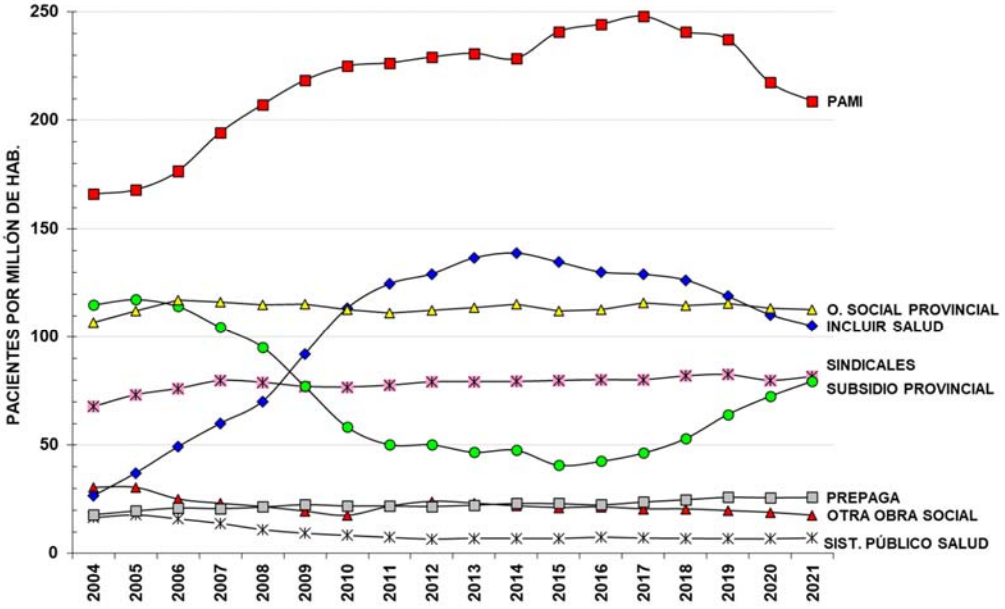


GRÁFICO 44: TASAS DE PREVALENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

PAMI sigue ocupando el primer lugar: Representa al 33.6% del total de prevalentes puntuales en 2020, cuando en 2004 era del 30.2%; también aquí, el porcentaje fue incrementándose en forma constante, hasta el año 2010, para luego estabilizarse hasta el año 2014, elevarse para llegar a su máxima tasa en 2017, descender significativamente en 2018-2019 y mucho más en 2020-21, presentado 209 ppm, tasa semejante a la del año 2008.
En números absolutos, PAMI asistía en 2017 a 10.923 prevalentes puntuales, cayendo en los siguientes años a 10.718 en 2018, 10.667 en 2019, 9.872 en 2020, para terminar con 9.565 en 2021, 1358 pacientes prevalentes puntuales que los que tenía en 2017.

En el estudio de los indicadores de la DC, la Incidencia se valora más que la Prevalencia por una razón. La Prevalencia está regida por las Tasa de Ingreso y de Egreso que incluye fundamentalmente a las Tasa de muerte, de trasplante renal y de pérdida por abandono de Tratamiento o Recuperación de la función renal; en cambio la Incidencia tiene una sola entrada y es el paciente con necesidad de reemplazo crónico de la función renal, no presentando salidas, puesto que una vez aceptado a DC se convierte en paciente Prevalente. Es por eso, que para evaluar seriamente a Financiadores y su evolución en el tiempo, nos enfocamos más en Incidencia.

Los Subsidios Provinciales redujeron el 64% su Tasa entre 2004 y 2015. Esto obedeció a que progresivamente se fueron trasladando a Incluir Salud a los pacientes con Subsidio Provincial. Casi en concomitancia con la posterior disminución de la tasa de Incluir Salud, los Subsidios Provinciales aumentaron su tasa desde 41 ppm hasta 80 ppm entre 2015 y 2021, por el efecto contrario al anterior: Pasaron a las esferas provinciales pacientes de Incluir Salud.

El porcentaje de pacientes prevalentes "Subsidiados" para DC no cambió significativamente entre 2004 y 2014 (Gráfico 45). Pero entre 2015 y 2018 se presentaron las más bajas cifras de los últimos 18 años. En 2019, ascendió al 28%, un año después a 29% y en 2021 al máximo de los últimos 14 años con 30%.
Es cada vez más escasa la participación del Sistema Público de Salud (DC en Hospitales Públicos) en Prevalencia (también en Incidencia) llegando a representar en 2012-2021 solo al 1% del total de prevalentes puntuales.

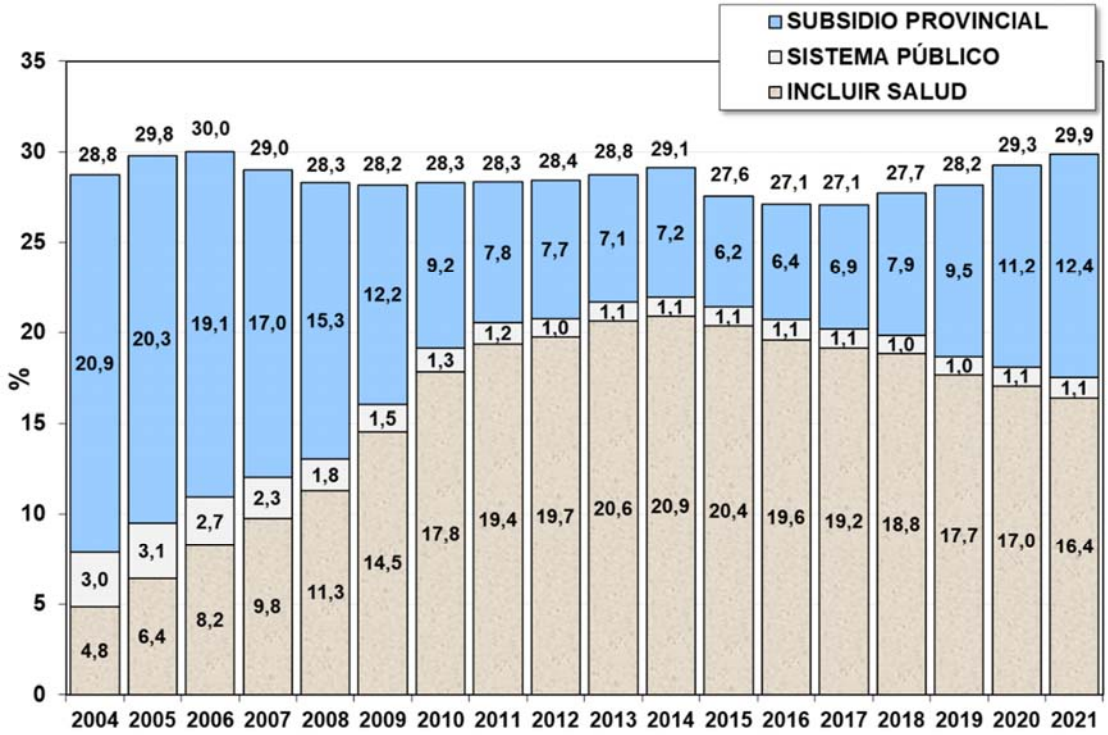


GRÁFICO 45: PORCENTAJE DE PREVALENTES SUBSIDIADOS

Incidencia y Prevalencia por Provincias

TABLA 21a. TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2021

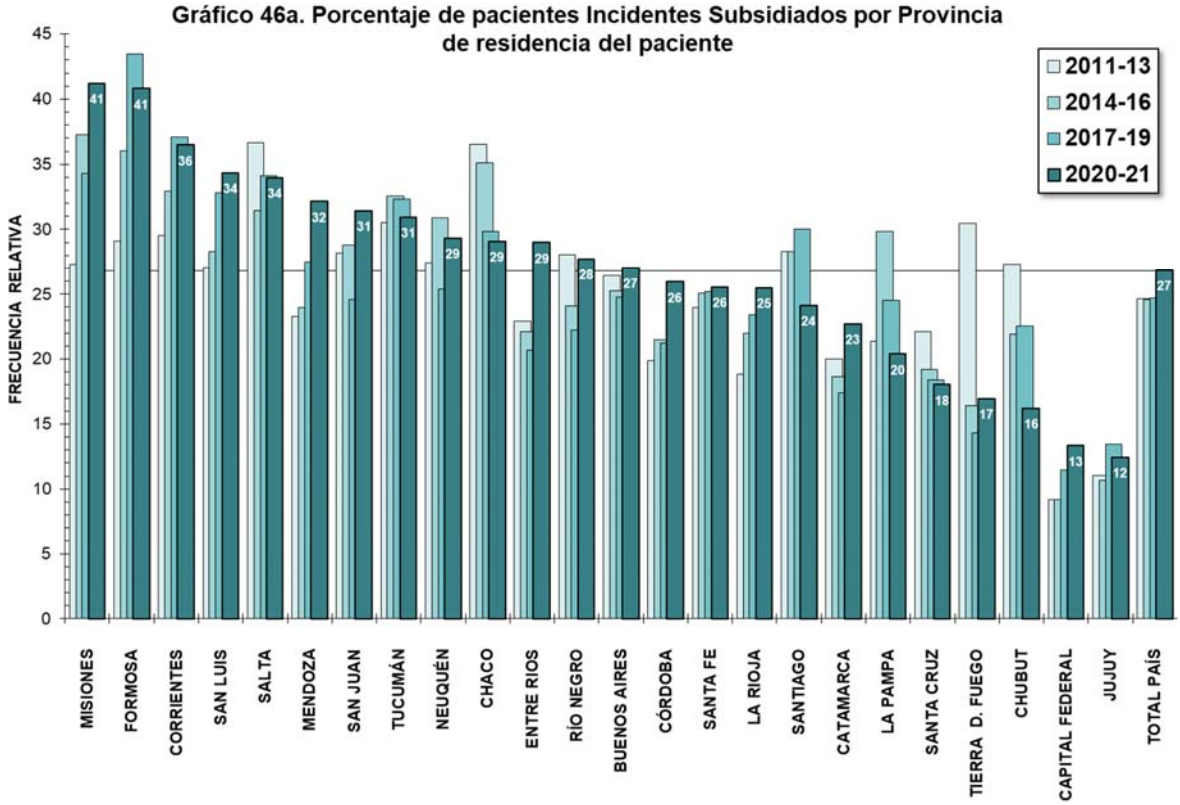
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR SALUD	SINDICAL	OTRAOS	ART	DESC
CATAMARCA	253,0	138,4	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,8	35,8	9,5	2,4	0,0	0,0
SAN JUAN	249,5	57,0	6,3	53,2	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	21,5	21,5	7,6	0,0	0,0
LA RIOJA	230,8	82,8	0,0	27,6	7,5	0,0	0,0	0,0	57,7	37,6	15,1	2,5	0,0	0,0
JUJUY	229,7	127,1	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	44,9	27,0	24,4	3,9	0,0	0,0
SAN LUIS	219,6	58,3	5,8	38,9	0,0	1,9	0,0	0,0	68,0	21,4	19,4	5,8	0,0	0,0
RÍO NEGRO	211,3	38,3	6,6	42,3	0,0	4,0	0,0	0,0	68,7	17,2	31,7	2,6	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	197,0	61,9	5,6	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	28,1	11,3	0,0	0,0
TUCUMÁN	193,6	58,3	2,3	43,7	0,0	0,0	0,0	0,0	57,7	15,7	12,8	2,9	0,0	0,0
SALTA	183,1	38,8	5,5	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	60,3	21,5	14,6	2,8	0,0	0,0
CÓRDOBA	182,5	36,6	5,3	31,3	0,0	0,5	0,0	0,3	74,0	13,4	17,6	3,4	0,0	0,0
LA PAMPA	168,8	41,5	0,0	16,6	0,0	2,8	0,0	0,0	71,9	11,1	22,1	2,8	0,0	0,0
NEUQUÉN	162,1	43,1	7,4	37,2	1,5	0,0	0,0	0,0	49,1	11,9	10,4	1,5	0,0	0,0
CHUBUT	158,9	28,6	12,7	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	60,4	4,8	31,8	1,6	0,0	0,0
CAPITAL FEDERAL	158,8	9,4	34,8	0,3	19,5	1,0	0,0	0,0	37,4	2,3	48,7	5,2	0,3	0,0
MENDOZA	153,7	28,9	2,0	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	62,2	9,9	12,9	4,0	1,0	0,0
CORRIENTES	152,2	28,3	0,0	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	48,7	22,1	14,2	2,7	0,0	0,0
SANTA FE	151,8	28,1	5,3	38,4	0,0	2,2	0,0	0,0	54,4	0,3	19,6	3,4	0,0	0,0
SANTIAGO	149,8	45,5	2,0	1,0	4,0	0,0	0,0	0,0	62,7	21,2	10,1	3,0	0,0	0,0
BUENOS AIRES	146,1	16,1	8,4	31,4	2,1	0,8	0,0	0,0	47,7	8,8	25,5	5,2	0,1	0,0
MISIONES	135,7	22,0	3,1	33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	22,0	13,3	7,1	0,0	0,0
ENTRE RÍOS	123,7	25,7	2,1	25,7	0,0	1,4	0,0	0,0	41,5	9,3	15,7	2,1	0,0	0,0
CHACO	120,9	37,0	0,8	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	23,8	7,4	2,5	0,0	0,0
FORMOSA	95,1	16,4	0,0	16,4	1,6	6,6	0,0	0,0	23,0	18,0	8,2	4,9	0,0	0,0
SANTA CRUZ	90,7	40,0	2,7	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	2,7	10,7	2,7	0,0	0,0
TOTAL	**158,8**	**29,4**	**7,6**	**29,2**	**2,3**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**51,4**	**11,5**	**22,1**	**4,3**	**0,1**	**0,0**

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLON DE HABITANTES/AÑO; SUBPRO :Subsidio Provincial; PUBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

TABLA 21b. PORCENTAJE DE PACIENTES INCIDENTES SUBSIDIADOS. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA DEL PACIENTE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TRIENIO 2011-13	TRIENIO 2014-16	TRIENIO 2017-19	BIENIO 2020-21
MISIONES	25,0	25,6	30,6	45,4	34,1	34,3	28,6	30,5	42,6	**27,3**	**37,3**	**34,3**	**41,2**
FORMOSA	21,6	27,7	35,8	31,4	37,7	37,9	44,1	40,0	46,6	**29,1**	**36,0**	**43,4**	**40,8**
CORRIENTES	30,7	30,0	27,8	30,9	35,3	32,9	38,6	40,6	31,5	**29,5**	**32,9**	**37,1**	**36,5**
SAN LUIS	30,6	27,0	24,3	34,1	21,6	31,1	30,7	37,8	30,7	**27,1**	**28,3**	**32,8**	**34,3**
SALTA	31,2	35,3	42,8	37,7	28,2	29,1	34,8	34,9	32,8	**36,6**	**31,5**	**34,1**	**34,0**
MENDOZA	26,2	23,3	20,5	20,5	25,2	26,4	31,0	25,5	25,8	**23,3**	**24,0**	**27,5**	**32,1**
SAN JUAN	27,4	26,6	30,3	31,8	27,0	28,2	28,7	24,5	20,6	**28,2**	**28,8**	**24,6**	**31,4**
TUCUMÁN	29,7	28,4	33,4	35,5	33,0	29,4	30,9	34,0	32,0	**30,5**	**32,6**	**32,3**	**30,9**
NEUQUÉN	30,8	24,8	27,3	29,0	29,1	34,7	27,5	22,3	26,2	**27,5**	**30,9**	**25,4**	**29,3**
CHACO	35,8	41,2	33,1	36,9	38,1	30,4	28,4	24,8	38,5	**36,5**	**35,1**	**29,9**	**29,1**
ENTRE RIOS	19,5	23,6	25,1	23,6	19,2	23,4	16,3	23,1	22,2	**22,9**	**22,1**	**20,7**	**29,0**
RÍO NEGRO	25,6	39,6	20,6	28,1	20,2	24,0	28,2	20,1	18,9	**28,1**	**24,1**	**22,2**	**27,7**
BUENOS AIRES	27,2	25,9	26,2	26,7	24,8	24,3	24,5	24,6	25,2	**26,4**	**25,3**	**24,7**	**27,0**
CÓRDOBA	17,8	20,8	21,1	22,0	19,2	23,2	17,3	23,3	23,2	**19,9**	**21,5**	**21,2**	**26,0**
SANTA FE	22,8	25,0	24,0	24,5	24,5	26,2	24,7	23,5	27,5	**23,9**	**25,1**	**25,2**	**25,6**
LA RIOJA	11,8	22,1	22,1	24,0	23,1	19,6	28,2	19,0	22,5	**18,8**	**22,0**	**23,4**	**25,5**
SANTIAGO	29,6	33,8	23,0	26,0	36,4	24,3	32,1	33,3	22,9	**28,3**	**28,3**	**30,0**	**24,1**
CATAMARCA	22,5	24,2	13,7	18,3	17,7	19,6	13,0	17,5	21,2	**20,0**	**18,6**	**17,4**	**22,7**
LA PAMPA	17,0	23,8	23,4	33,3	30,2	26,2	21,8	32,2	17,8	**21,4**	**29,8**	**24,5**	**20,4**
SANTA CRUZ	19,4	24,1	22,9	23,3	17,9	17,1	21,6	14,7	18,6	**22,1**	**19,2**	**18,4**	**18,0**
TIERRA D. FUEGO	50,0	29,4	23,8	17,6	12,0	20,0	8,7	17,6	14,7	**30,4**	**16,4**	**14,3**	**16,9**
CHUBUT	26,8	29,4	26,0	28,2	16,2	21,7	23,3	20,6	23,7	**27,3**	**21,9**	**22,6**	**16,2**
CAPITAL FEDERAL	10,6	8,6	8,3	8,1	8,5	10,7	13,0	11,1	9,9	**9,2**	**9,2**	**11,4**	**13,3**
JUJUY	9,4	10,8	12,7	13,8	9,2	9,4	17,4	6,3	17,4	**11,0**	**10,7**	**13,4**	**12,4**
TOTAL PAÍS	24,4	24,8	24,7	25,7	23,8	24,3	24,6	24,5	25,0	**24,6**	**24,6**	**24,7**	**26,9**

Porcentaje de pacientes incidentes que comienzan DC con Subsidio Provincial, Incluir Salud o Sistema Público de Salud; en cada año, en los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21



En la Tabla 21a se presentan las Tasas Brutas de **Incidencia** por Financiador por Provincia del paciente para el año 2021. Se ordenaron de mayor a menor Tasa Bruta Total.
Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2020 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro [1-20].
Los pacientes que inician DC en el Hospital Público o con Incluir Salud o con Subsidio Provincial llamados "Subsidiados" varían en el porcentaje de acuerdo a la Provincia de Residencia del paciente.

Como se observa en la Tabla 21b y Gráfico 46a, existe gran dispersión de valores. En el bienio 2020-21, 8 provincias presentan valores ≥ 30%: Misiones, Formosa, Corrientes, San Luis, Salta, Mendoza, San Juan y Tucumán.
En el otro extremo con menos del 20% se encuentran Santa Cruz, Tierra del Fuego, Capital Federal y Chubut.
Se excluyen del análisis a La Rioja, Jujuy y Catamarca, porque los residentes carenciados de esas Provincias están cubiertos en su gran mayoría por la Obra Social Provincial.

En la Tabla 21c se muestran las Tasas Brutas de **Prevalencia puntual** por Financiador por Provincia de residencia del paciente para el año 2021.
Están ordenadas de mayor a menor Tasa Bruta Total. Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2020 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro [1-20].

Los pacientes prevalentes puntuales en DC en el Hospital Público o con Incluir Salud o con Subsidio Provincial llamados "Subsidiados" varían en el porcentaje de acuerdo a la Provincia de Residencia.
Se observa en la Tabla 21d y Gráfico 46b, que existe gran dispersión de valores, como vimos en Incidentes.

TABLA 21c. TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2021														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SINDICAL	OTRAOS	ART	DESC
RIO NEGRO	1042,2	175,7	14,5	124,2	0,0	5,3	0,0	0,0	447,8	158,5	101,7	13,2	1,3	0,0
NEUQUÉN	1030,5	272,1	28,3	136,8	1,5	0,0	0,0	0,0	307,8	175,5	95,2	13,4	0,0	0,0
SAN LUIS	911,4	184,6	9,7	124,4	0,0	0,0	0,0	0,0	318,7	178,8	68,0	27,2	0,0	0,0
SAN JUAN	893,0	192,5	17,7	122,9	1,3	0,0	0,0	0,0	247,0	200,1	79,8	31,7	0,0	0,0
CATAMARCA	804,3	465,4	0,0	45,3	0,0	2,4	0,0	0,0	131,3	107,4	47,7	4,8	0,0	0,0
SANTIAGO	792,3	210,5	5,1	10,1	4,0	0,0	0,0	0,0	259,0	241,8	44,5	17,2	0,0	0,0
MENDOZA	783,4	133,3	13,4	107,9	0,0	0,0	0,0	0,0	295,5	148,2	66,2	17,9	1,0	0,0
TUCUMÁN	760,0	194,2	8,2	107,3	0,0	1,2	0,0	0,0	229,8	160,4	49,0	9,9	0,0	0,0
LA RIOJA	717,4	293,5	0,0	40,1	30,1	0,0	0,0	0,0	158,0	145,5	35,1	15,1	0,0	0,0
TIERRA D. FUEGO	709,1	292,6	22,5	78,8	0,0	0,0	0,0	0,0	157,6	28,1	95,7	33,8	0,0	0,0
JUJUY	702,0	341,4	5,1	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3	163,0	116,8	64,2	9,0	0,0	0,0
CHUBUT	677,1	147,8	33,4	68,3	1,6	3,2	0,0	0,0	219,3	89,0	95,4	17,5	1,6	0,0
LA PAMPA	672,4	171,6	5,5	80,2	0,0	2,8	0,0	0,0	235,2	119,0	49,8	8,3	0,0	0,0
CÓRDOBA	671,9	116,4	17,1	102,7	0,5	2,1	0,0	0,8	283,3	79,8	56,1	13,2	0,0	0,0
SALTA	667,1	133,8	14,6	88,8	0,0	0,0	0,0	0,0	178,9	188,6	45,1	17,3	0,0	0,0
BUENOS AIRES	607,5	74,3	32,9	73,2	6,1	2,6	0,0	0,2	198,2	98,4	103,2	18,2	0,3	0,0
CAPITAL FEDERAL	572,9	29,9	101,7	1,0	62,4	1,9	0,0	0,0	146,5	29,6	168,6	31,2	0,3	0,0
ENTRE RÍOS	558,5	129,4	5,7	67,9	0,0	2,1	0,0	0,0	190,9	90,1	53,6	18,6	0,0	0,0
CORRIENTES	558,2	80,5	2,7	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	173,4	150,4	40,7	24,8	0,0	0,0
SANTA FE	553,1	87,8	15,2	158,6	0,3	8,1	0,6	0,0	198,1	15,4	57,8	10,9	0,3	0,0
MISIONES	523,1	80,8	6,3	61,2	3,1	0,0	0,0	0,0	166,3	144,3	34,5	26,7	0,0	0,0
CHACO	478,5	134,0	4,1	33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	118,4	156,2	23,8	8,2	0,0	0,0
SANTA CRUZ	464,3	170,8	10,7	42,7	5,3	0,0	0,0	0,0	125,4	21,3	77,4	10,7	0,0	0,0
FORMOSA	463,9	101,6	4,9	91,8	1,6	13,1	0,0	0,0	86,9	129,5	16,4	18,0	0,0	0,0
TOTAL	**642,0**	**113,0**	**26,0**	**79,6**	**7,2**	**2,4**	**0,0**	**0,2**	**208,8**	**105,2**	**81,7**	**17,6**	**0,2**	**0,0**

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

En el bienio 2020-2021, 8 provincias presentan valores iguales o superiores al 33%: Formosa, Salta, Corrientes, Chaco, Misiones, San Juan, Tucumán y San Luis. Todas estas provincias, excepto Chaco y Tucumán, aumentaron el porcentaje de Subsidiados si se comparan los valores de 2011-13 con los valores de 2020-21.
En el otro extremo con menos de 25% se encuentran Tierra del Fuego, Capital Federal y Santa Cruz. Todas estas disminuyeron el porcentaje de Subsidiados entre 2011-13 y 2020-21, excepto Capital Federal, aunque ésta presenta valores muy bajos en todo el tiempo.
Se excluyen del comentario a Jujuy y Catamarca, porque los residentes carenciados de esas Provincias están cubiertos en su gran mayoría por la Obra Social Provincial.

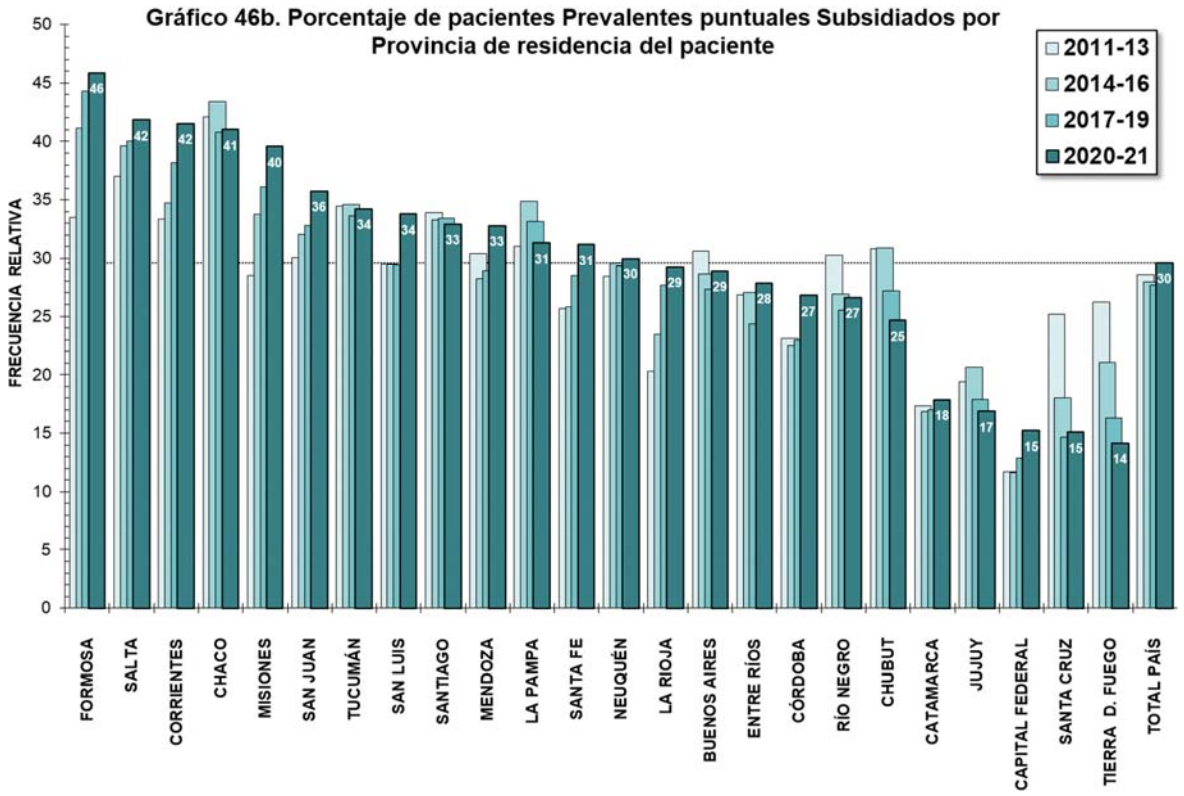
En pocas provincias se asisten en Hospitales Públicos sus residentes en 2021; en orden de mayor a menor tasa ppm: Capital Federal, La Rioja, Santa Cruz, Buenos Aires, Misiones, Santiago del Estero, Formosa, Chubut, Neuquén San Juan, Córdoba y Santa Fe.
En 10 provincias no se asistían sus residentes en Hospitales Públicos en el trienio 2011-2013, aumentando a 12 provincias en el bienio 2020-2021: Chaco, Mendoza, Entre Ríos, Salta, Tucumán, La Pampa, San Luis, Río Negro, Jujuy, Tierra del Fuego, Catamarca y Corrientes.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal) presenta los mejores valores de variables, cualesquiera de ellas se traten. En Incidencia y Prevalencia presenta el más bajo porcentaje de "Subsidiados", entre el 9 y 15%. Esto significa que prácticamente el 85% de su población en DC tiene cobertura de alguna Obra Social o Prepaga; por lejos las tasas más elevadas de Prepagas en DC en Argentina la presentan los residentes de Capital (Tabla 21c): Representa al 17.7% de los prevalentes puntuales 2021, mientras que la media nacional se encuentra en 4.1% para ese mismo año.

TABLA 21d. PORCENTAJE DE PACIENTES PREVALENTES SUBSIDIADOS. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.

PROVINCIA DEL PACIENTE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TRIENIO 2011-13	TRIENIO 2014-16	TRIENIO 2017-19	BIENIO 2020-21
FORMOSA	28,4	32,2	39,1	40,6	40,7	42,1	43,7	44,5	44,7	**33,5**	**41,2**	**44,3**	**45,9**
SALTA	34,5	36,7	39,6	40,9	39,9	38,1	38,0	40,1	42,0	**37,0**	**39,6**	**40,0**	**41,8**
CORRIENTES	32,4	33,5	34,1	35,0	33,5	35,7	36,7	39,0	38,8	**33,4**	**34,7**	**38,2**	**41,5**
CHACO	41,1	42,6	42,5	45,2	43,8	41,2	41,3	39,5	41,6	**42,1**	**43,4**	**40,8**	**41,0**
MISIONES	29,0	26,8	29,6	33,5	34,2	33,7	32,9	35,9	39,3	**28,5**	**33,8**	**36,1**	**39,6**
SAN JUAN	29,6	30,0	30,6	32,5	31,7	31,9	32,6	33,4	32,5	**30,1**	**32,0**	**32,8**	**35,7**
TUCUMÁN	34,9	33,8	34,5	35,3	34,4	34,0	33,4	34,4	33,2	**34,4**	**34,6**	**33,7**	**34,3**
SAN LUIS	28,2	29,6	30,5	31,9	28,2	28,2	28,3	30,6	29,2	**29,5**	**29,4**	**29,4**	**33,8**
SANTIAGO	34,0	34,0	33,7	33,8	34,1	32,0	32,1	34,1	34,1	**33,9**	**33,3**	**33,4**	**32,9**
MENDOZA	30,8	30,6	29,8	29,9	27,2	27,5	28,3	28,6	29,8	**30,4**	**28,2**	**28,9**	**32,8**
LA PAMPA	31,1	31,6	30,4	35,8	34,7	34,1	31,2	35,6	32,6	**31,0**	**34,9**	**33,1**	**31,3**
SANTA FE	25,8	25,3	25,9	25,7	25,1	26,6	27,6	28,0	29,9	**25,6**	**25,8**	**28,5**	**31,2**
NEUQUÉN	29,0	27,8	28,5	29,2	29,1	30,4	30,1	29,5	28,4	**28,4**	**29,6**	**29,3**	**30,0**
LA RIOJA	18,8	21,3	20,7	24,1	22,6	23,6	26,4	27,5	29,1	**20,3**	**23,4**	**27,7**	**29,2**
BUENOS AIRES	30,5	30,5	30,7	30,5	28,3	27,0	26,9	27,3	27,7	**30,6**	**28,6**	**27,3**	**28,9**
ENTRE RÍOS	27,6	26,8	26,1	27,1	27,5	26,6	23,8	24,5	24,7	**26,8**	**27,0**	**24,3**	**27,8**
CÓRDOBA	22,7	23,4	23,2	23,6	21,5	22,3	21,6	23,2	24,2	**23,1**	**22,5**	**23,0**	**26,8**
RÍO NEGRO	30,6	30,9	29,3	29,6	25,6	25,6	26,5	25,9	24,3	**30,3**	**26,9**	**25,5**	**26,6**
CHUBUT	30,1	30,8	31,4	34,3	28,9	29,6	28,5	26,8	26,3	**30,8**	**30,9**	**27,1**	**24,7**
CATAMARCA	18,8	18,8	14,5	15,8	18,3	16,5	15,5	16,9	18,4	**17,4**	**16,9**	**17,0**	**17,9**
JUJUY	18,1	18,7	21,4	21,9	20,8	19,3	19,7	17,2	16,9	**19,4**	**20,6**	**17,9**	**16,9**
CAPITAL FEDERAL	11,8	11,4	11,8	11,3	11,5	12,0	12,4	13,1	13,2	**11,7**	**11,6**	**12,9**	**15,2**
SANTA CRUZ	25,0	25,6	25,0	20,1	18,0	16,2	14,5	14,8	14,6	**25,2**	**18,0**	**14,6**	**15,1**
TIERRA D. FUEGO	25,0	25,8	27,6	25,3	19,3	18,8	17,1	15,4	16,5	**26,2**	**21,0**	**16,3**	**14,2**
TOTAL PAÍS	**28,3**	**28,4**	**28,8**	**29,1**	**27,6**	**27,1**	**27,1**	**27,7**	**28,2**	**28,5**	**27,9**	**27,7**	**29,6**

Porcentaje de pacientes prevalentes puntuales que realizan DC con Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud; en cada año y en los períodos 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21.



Referencias

1. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
2. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
3. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
7. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
8. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
   Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2012.
    Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php

16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
18. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
19. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
20. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

7. Causas de Egreso de DC

Respuesta

En 2005 se les efectuó DC a 26.976 pacientes y en 2021 a 37.295 en Argentina. En el último año, se asistieron 9.973 personas más que hace 16 años, configurando un 37 % de crecimiento numérico.
El crecimiento promedio interanual del número de prevalentes anuales en el período 2005-2013 fue del 3.18%; mientras que el crecimiento promedio interanual del número de prevalentes puntuales fue algo menor: 2.85 %.
Sin embargo, los porcentajes disminuyeron a partir del año 2013: El crecimiento promedio interanual 2013-2021 del número de prevalentes anuales fue de 0.93% y el de Prevalentes puntuales de 0.64%.
En la Tabla 22a vemos la composición de estas poblaciones en consideración a la respuesta final en cada uno de los años.

TABLA 22a : RESPUESTA FINAL AL TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO. CANTIDAD DE PACIENTES (Nº)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PACIENTES TRATADOS EN EL AÑO (PREVALENTES ANUALES)	26976	28283	29683	30277	31359	32038	32661	33556	34647	35013	35648	36191	36743	37287	37706	36949	37295
VIVOS EN DC AL 31/12 (PREVALENTES PUNTUALES)	22333	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966	28357	28572	28960	29700	29929	30300	29423	29408
EGRESADOS DE TRATAMIENTO DURANTE EL AÑO	4643	4977	5465	5499	5911	6059	6089	6215	6681	6656	7076	7231	7043	7358	7406	7526	7887
EGRESADOS POR MUERTE	3387	3593	4061	4017	4579	4504	4424	4516	4964	4944	5290	5375	5240	5395	5228	6164	6161
EGRESADOS POR OTRAS CAUSAS	1256	1384	1404	1482	1332	1555	1665	1699	1717	1712	1786	1856	1803	1963	2178	1362	1726

Tasas de Egreso de DC por causas

Se analizan los egresos definitivos por cada una de las causas primarias. Se trata de pacientes que no vuelven a DC el año en cuestión. Los valores absolutos y relativos por categoría se presentan en las Tablas 22b y 22c.

TABLA 22b: PACIENTES EGRESADOS DE DC
FRECUENCIA ABSOLUTA (Nº)

CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MUERTE	3387	3593	4061	4017	4579	4504	4424	4516	4964	4944	5290	5375	5240	5395	5228	6164	6161
TRASPLANTE RENAL	709	797	880	945	939	1032	1039	1110	1139	1090	1118	1059	1140	1287	1485	760	1111
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	138	143	125	154	137	161	209	197	194	237	232	265	252	249	269	204	232
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE/FAMIL	108	125	128	127	79	150	182	164	179	172	200	220	182	191	185	181	192
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CEN	242	251	198	185	128	149	168	156	115	120	139	183	104	123	143	123	119
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	36	48	58	48	19	40	55	44	60	61	71	92	87	76	74	56	52
TRASLADO AL EXTERIOR	23	20	15	23	30	23	12	28	30	32	26	37	38	37	22	38	20
TOTAL DE PERDIDOS	**4643**	**4977**	**5465**	**5499**	**5911**	**6059**	**6089**	**6215**	**6681**	**6656**	**7076**	**7231**	**7043**	**7358**	**7406**	**7526**	**7887**

TABLA 22c: PACIENTES EGRESADOS DE DC
FRECUENCIA RELATIVA (%)

CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MUERTE	72,9	72,2	74,3	73,0	77,5	74,3	72,7	72,7	74,3	74,3	74,8	74,3	74,4	73,3	70,6	81,9	78,1
TRASPLANTE RENAL	15,3	16,0	16,1	17,2	15,9	17,0	17,1	17,9	17,0	16,4	15,8	14,6	16,2	17,5	20,1	10,1	14,1
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	3,0	2,9	2,3	2,8	2,3	2,7	3,4	3,2	2,9	3,6	3,3	3,7	3,6	3,4	3,6	2,7	2,9
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE/FAMIL	2,3	2,5	2,3	2,3	1,3	2,5	3,0	2,6	2,7	2,6	2,8	3,0	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CEN	5,2	5,0	3,6	3,4	2,2	2,5	2,8	2,5	1,7	1,8	2,0	2,5	1,5	1,7	1,9	1,6	1,5
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	0,8	1,0	1,1	0,9	0,3	0,7	0,9	0,7	0,9	0,9	1,0	1,3	1,2	1,0	1,0	0,7	0,7
TRASLADO AL EXTERIOR	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,3
TOTAL DE PERDIDOS	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Presentamos las tasas de Egresados de DC por 100 Paciente-años de exposición al riesgo (100 P/AER) para cada Causa de egreso definitivo de DC en cada año desde 2005 hasta 2021. (Tabla 22d y Gráfico 47a).

La Tasa de Egreso por Muerte aumentó desde 2005 hasta el año 2009, bajando en 2010, 11 y 12; volviendo a elevarse entre 2013 y 2016; con descenso en 2017-19 y aumento muy importante en 2020 y 2021.
La Tasa de Egreso por Trasplante renal mostró crecimiento hasta 2013; pero entre 2014 y 2017 presentó disminución, aumentando muy significativamente en 2018 y 2019, presentando en 2020 con la tasa más baja en el tiempo y finalizando en 2021 con valores semejantes a 5 años atrás.

Se trata de tasas brutas sin ajustar, por lo que no podemos realizar demasiadas inferencias. En Egresos por Trasplante y en Mortalidad estas tasas se ajustan por Edad, Sexo y Nefropatía Diabética y entonces sí podremos extraer mejores conclusiones.

TABLA 22d: PACIENTES EGRESADOS DE DC
TASAS EN PACIENTES PERDIDOS POR 100 P/AER

CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MUERTE	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80	17,37	18,46	18,49	17,69	17,92	17,23	20,35	20,89
TRASPLANTE RENAL	3,28	3,48	3,80	3,85	3,73	4,00	3,94	4,08	4,08	3,83	3,90	3,64	3,85	4,28	4,89	2,51	3,77
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	0,64	0,62	0,54	0,63	0,54	0,62	0,79	0,72	0,70	0,83	0,81	0,91	0,85	0,83	0,89	0,67	0,79
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE/FLIA	0,50	0,55	0,55	0,52	0,31	0,58	0,69	0,60	0,64	0,60	0,70	0,76	0,61	0,63	0,61	0,60	0,65
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CTRO)	1,12	1,10	0,86	0,75	0,51	0,58	0,64	0,57	0,41	0,42	0,48	0,63	0,35	0,41	0,47	0,41	0,40
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	0,17	0,21	0,25	0,20	0,08	0,16	0,21	0,16	0,22	0,21	0,25	0,32	0,29	0,25	0,24	0,18	0,18
TRASLADO AL EXTERIOR	0,11	0,09	0,06	0,09	0,12	0,09	0,05	0,10	0,11	0,11	0,09	0,13	0,13	0,12	0,07	0,13	0,07
TOTAL	**21,45**	**21,75**	**23,62**	**22,39**	**23,49**	**23,49**	**23,09**	**22,87**	**23,95**	**23,39**	**24,69**	**24,87**	**23,78**	**24,45**	**24,40**	**24,84**	**26,74**
PACIENTE AÑOS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	21648	22883	23138	24560	25160	25799	26373	27176	27891	28456	28664	29072	29620	30098	30346	30296	29496

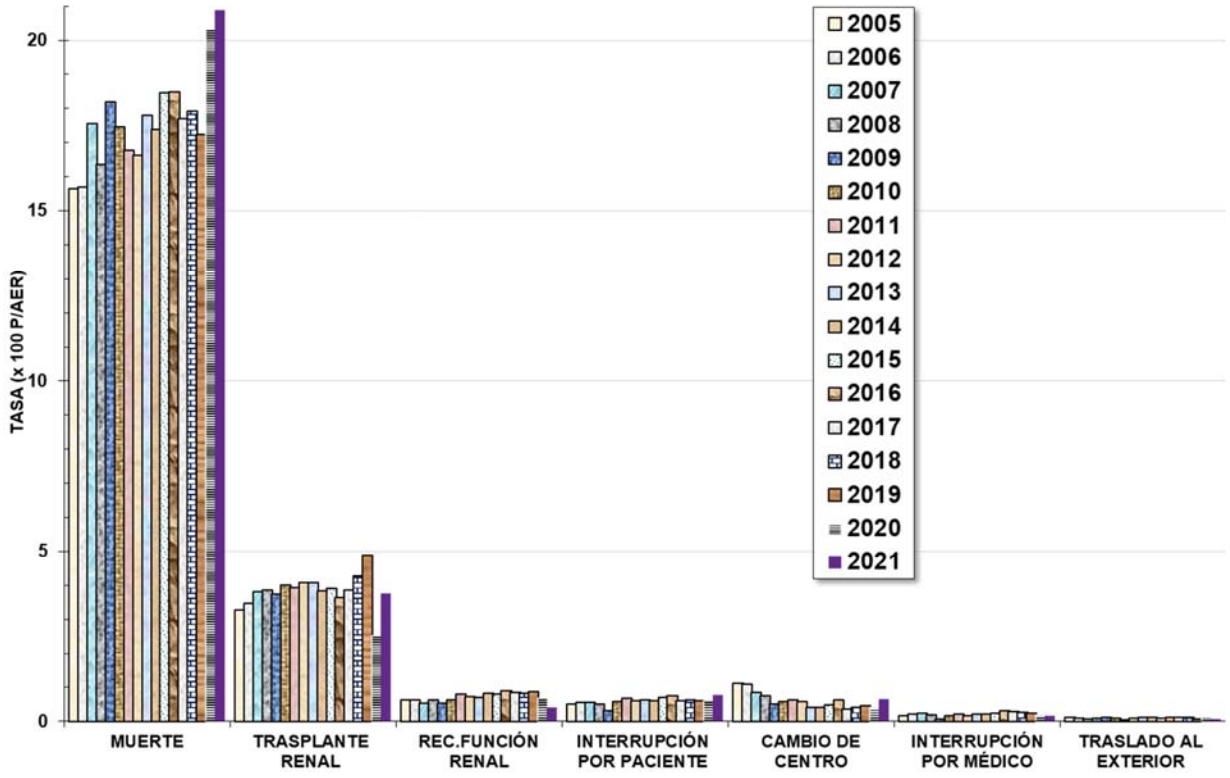


GRÁFICO 47a: TASAS CRUDAS DE EGRESO DE DIÁLISIS CRÓNICA POR CAUSAS PRIMARIAS

Debemos aclarar que se realizaron 27 trasplantes renales más en 2005, 55 más en 2006, 46 más en 2007, 53 más en 2008, 119 más en 2009, 108 más en 2010, 60 más en 2011, 48 más en 2012, 76 más en 2013, 183 más en 2014, 150 más en 2015, 160 más en 2016, 117 más en 2017, 191 más en 2018, 106 más en 2019, 95 más en 2020 y en 2021, 68 más que los descriptos en la Tabla 22b; pero los receptores, o bien fallaron sus injertos y volvieron a DC dentro del año del trasplante, o bien murieron estando trasplantados, o como después se verá fueron trasplantados sin ingresar a DC (Trasplante anticipado).

La Tasa total de Egresos aumentó muy significativamente en el tiempo (p=0.000), pasando de 21.5 pacientes perdidos por 100 P/AER en 2005 a 26.7 pacientes por 100 P/AER en 2021. Esto expresa que casi 27 pacientes salieron de tratamiento de cada 100 que recibieron DC en 2020 en Argentina.
El gran cambio en 2021, con respecto a los años anteriores, se debe a la mayor mortalidad que se presentó en 2020 y 2021. No repercutió en la tasa de egreso 2020 la alta mortalidad de 2020, porque la actividad en trasplante disminuyó muy significativamente ese año (Gráfico 47b).

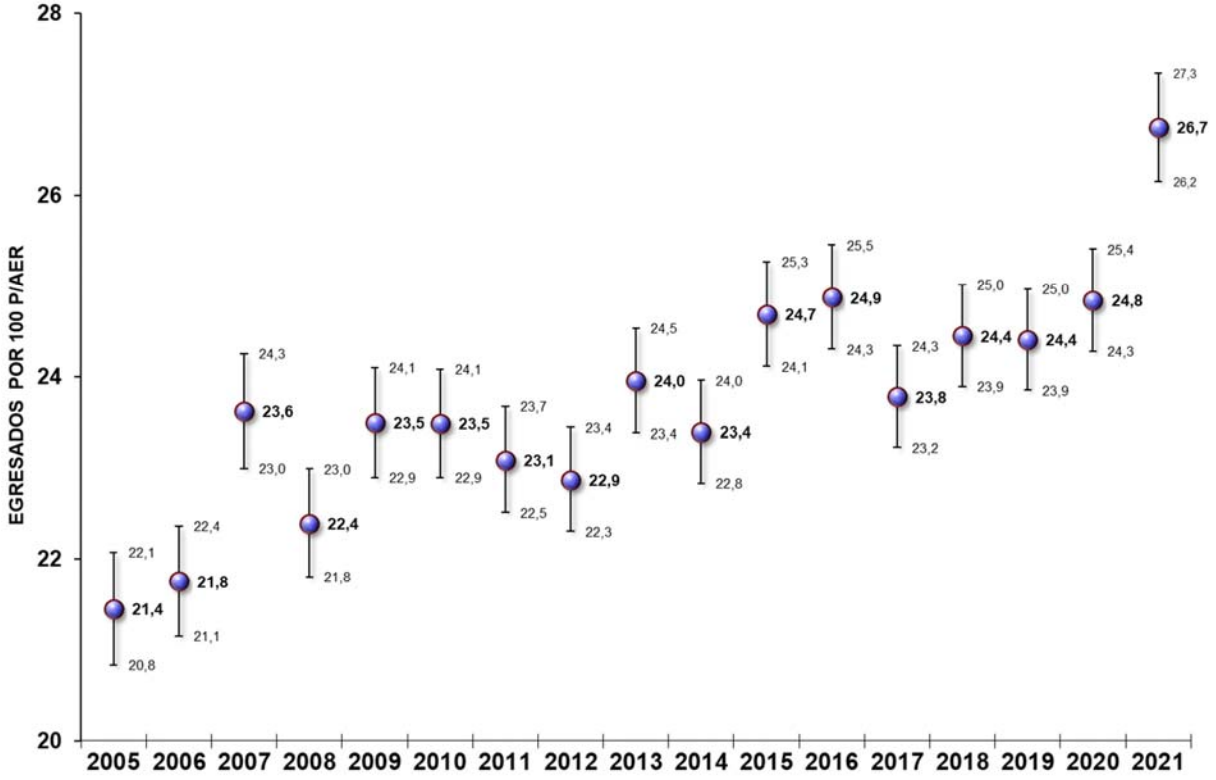


GRÁFICO 47b: TASAS BRUTAS DE EGRESOS DE DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA
Tasas en Egresados por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

Haremos algunos comentarios de las Causas de Egreso, excepción del Trasplante y la Muerte las que serán analizadas en sus respectivos Capítulos.

<u>Traslado al Exterior:</u>
Pocos cambios existieron: en los años transcurridos entre 12 y 38 pacientes eligieron ese camino; las tasas resultaron muy bajas, siendo la última de 0.07 pacientes perdidos por 100 P/AER, por lo que se deduce que 7 de cada 10000 pacientes lo hace.

<u>Interrupción del tratamiento por parte del Médico:</u>
No es considerado muerte del paciente desde la creación de nuestro Registro, al no poderse confirmar si el paciente continúa vivo o falleció. Para el año 2021, fueron 52 casos representando 0.18 perdidos por 100 P/AER (18 pacientes por 10000 P/AER).

Interrupción del tratamiento por parte del Paciente/Familiar:
Leve aumento en los años transcurridos; en 2021 abandonaron el tratamiento dialítico crónico 192 personas y la tasa resultó en 0.65 pacientes por 100 P/AER (65 pacientes por 10000 P/AER).

Recuperación de la función renal:
Se trata de personas que estaban en DC y egresaron con esta causa primaria sin retornar en ese año a DC; la Tasa desde 2005 hasta 2021 osciló entre 0.54 y 0.91 perdidos por 100 P/AER.
Aproximadamente 8 de cada 1000 pacientes recuperaron función renal en 2021 (0.79 pacientes por 100 P/AER).

Cambio de Centro sin registro en Otro Centro:
Fue muy significativo el decrecimiento de esta Tasa entre 2005 y 2021: desde 1.12 hasta 0.40 perdidos por 100 P/AER.
La principal causa secundaria en Egreso por cambio de Centro sin registro en nuevo Centro es "por Decisión del paciente", representando el 34% del total; "por Otras Causas" con 31%, es segunda; la tercera "por Cambio de Domicilio" con el 23% y el 12% lo hace por Cambio de Financiador; todos los porcentajes corresponden al año 2021.
Si sumamos todas menos la última (Cambio de Financiador), nos encontramos que el 88 % de estos pacientes cambia de centro por propia decisión o por necesidades de traslado a otro sitio. La falta de registro en otro Centro puede deberse, en algunos casos, a reingresos de estos pacientes en DC a Centros que no reportan al SINTRA, en este caso sería del 0.4 % del total de Centros de Argentina en 2021, si consideramos a todos los pacientes egresados por esta causa primaria.

No obstante, especulamos que el Cambio de Centro sin registro en un nuevo Centro, la Interrupción/abandono del Tratamiento por parte del Paciente y/o Familia, así como también la Interrupción por el Médico y Traslado al exterior son Causas de Egreso que podrían incluir la Muerte del paciente, determinando un subregistro de esta última causa.

Sumando las 4 causas de Egreso señaladas, creamos la categoría "Abandono de tratamiento" (Gráfico 47c).

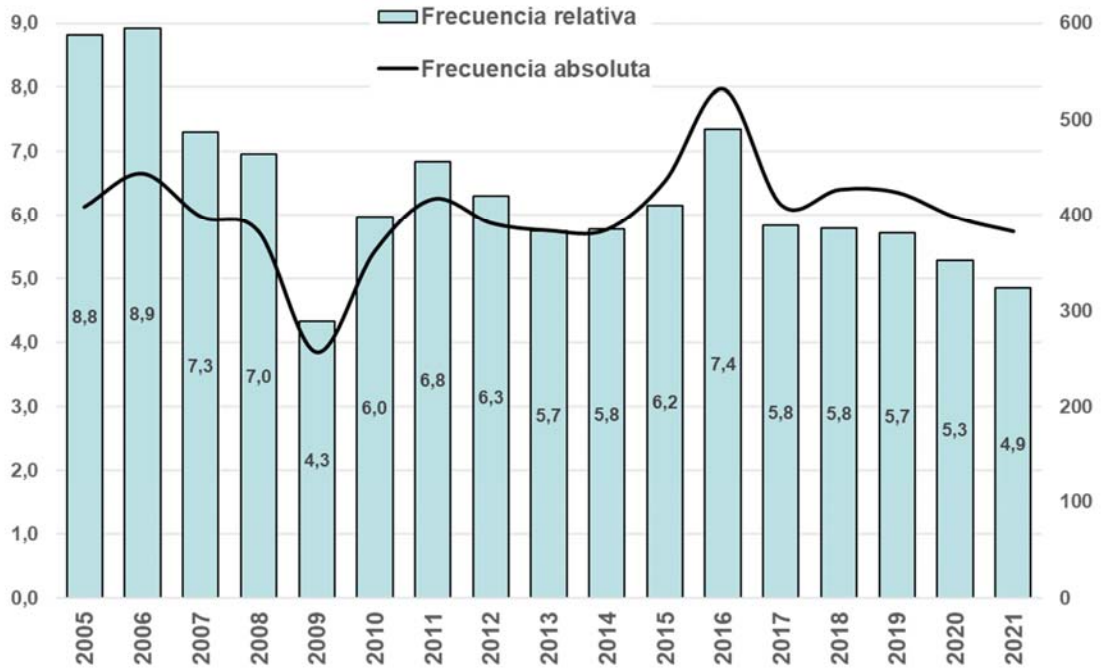


Gráfico 47c. Abandono de Tratamiento de DC en Argentina

El Abandono de tratamiento involucró en:

2005, a 409 pacientes que representan el 8.8 % del total de Egresos
2006, a 444 pacientes que representan el 8.9 % del total de Egresos
2007, a 399 pacientes que representan el 7.3 % del total de Egresos
2008, a 383 pacientes que representan el 7.0 % del total de Egresos
2009, a 256 pacientes que representan el 4.3 % del total de Egresos
2010, a 362 pacientes que representan el 6.0 % del total de Egresos
2011, a 417 pacientes que representan el 6.8 % del total de Egresos
2012, a 392 pacientes que representan el 6.3 % del total de Egresos
2013, a 384 pacientes que representan el 5.7 % del total de Egresos
2014, a 385 pacientes que representan el 5.8 % del total de Egresos
2015, a 436 pacientes que representan el 6.2 % del total de Egresos
2016, a 532 pacientes que representan el 7.4 % del total de Egresos
2017, a 411 pacientes que representan el 5.8 % del total de Egresos
2018, a 427 pacientes que representan el 5.8 % del total de Egresos
2019, a 424 pacientes que representan el 5.7 % del total de Egresos.
2020, a 398 pacientes que representan el 5.3 % del total de Egresos.
2021, a 383 pacientes que representan el 4.9 % del total de Egresos

Si consideramos el número de pacientes, la línea de tendencia es creciente pero no significativa (r de 0.232; p=0.370), en cambio la tendencia es decreciente y muy significativa (r de -0.641; p=0.006) si consideramos la proporción de pacientes que desde el año 2005 hasta el año 2021 "Abandona el tratamiento".
Por lo tanto, existe una disminución significativa en el tiempo de la proporción de pacientes que "abandonan el tratamiento".

8. Mortalidad en DC

- **La Tasa Bruta de Mortalidad global aumentó entre 2020 y 2021, resultando en 20.89 Muertos por 100 P/AER. La Tasa ajustada de Mortalidad global para el último año fue de 19.73 Muertos por 100P/AER, la más elevada desde 2005, 26% mayor que la referente y 5% mayor a la del año 2020.**

- **El exceso de mortalidad en 2020-2021 fue consecuencia de la pandemia COVID-19 que afectó más a la población en Hemodiálisis Crónica en sus 2 variantes: Hemodiálisis convencional y Hemodiafiltración en línea.**

- **El grupo de pacientes con Nefropatía Diabética es el que más contribuyó al aumento de la Mortalidad bruta entre 2012 y 2016, como también a su disminución en 2017-19 y el ulterior aumento en 2020-21.**

- **Los Varones presentaron mayor mortalidad bruta que las Mujeres en todos los años desde 2005 hasta 2021; estandarizando por edad y etiologías, las tasas de mortalidad de varones son significativamente más elevadas que las de las mujeres en sólo 6 años de los 17 evaluados, siendo el año 2020 el último de ellos.**

- **Mendoza, Río Negro, Neuquén, Capital Federal y San Luis son las provincias que presentaron significativa menor mortalidad en el período 2011-2021.**
  Jujuy, Buenos Aires, Salta, Catamarca, Chaco, La Rioja, San Juan y Formosa son las provincias con significativa mayor mortalidad en 2011-2021.

- **Ajustando por edad, sexo y Nefropatía, los pacientes en Diálisis Peritoneal, desde el año 2011 hasta el año 2021, presentan significativa menor mortalidad que los pacientes en Hemodiálisis.**

- **Ajustando por edad, sexo, Nefropatía y Financiadores, los pacientes en Hemodiafiltración en Línea, desde el año 2014 hasta el año 2021, presentan significativa menor mortalidad (41%) que los pacientes en Hemodiálisis convencional.**

- **En 2020-2021, se registró un crecimiento muy significativo de la causa de muerte "Infecciosa", llegando a sus máximos valores en el tiempo en 2021, tanto en porcentaje (32%) como en Tasa (6.8 Muertos por 100P/AER). El componente extra para el notable crecimiento de esta causa, fue la alta mortalidad por SARS Cov-2.**

Evaluamos la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina del año 2021; las comparamos con la Mortalidad total y subpoblaciones de los años anteriores. Se consideran para el análisis de la Mortalidad a todos los pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico (expuestos) en parte o todo el año, por lo que a los prevalentes del año anterior se le suman los reingresos e ingresos en DC.

- **En los 365 días transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2021, se produjeron 6161 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso.**
- **Constatamos que la Sumatoria de paciente años de exposición al riesgo (P/AER) en 2021 fue de 29495.63 resultando en una Tasa de Mortalidad Bruta en DC de Argentina para el año 2021 de 20.89 Muertos por 100 P/AER que resulta de (6161/29495.63) *100.**

La tasa mostró un importante crecimiento desde 15.65 en 2005 hasta 15.70 en 2006 y en 17.55 en 2007, decreciendo a 16.36 en 2008; pero volviéndose a elevar a 18.20 en 2009, decreciendo en 2010 a 17.46, más en 2011 con 16.77 y aún más en 2012 con 16.62.
Desde 2013 se produce un nuevo crecimiento llegando a 17.80 Muertos por 100 P/AER en ese año, quedando en 17.37 en 2014, aumentando significativamente en 2015 a 18.46 y llegando en el año 2016 a la más elevada tasa de Mortalidad bruta desde 2004, con 18.49 Muertos por 100 P/AER.
La tasa vuelve a disminuir en 2017, con leve aumento en 2018 y presenta en 2019 el valor más bajo desde 2012 (17.23 Muertos por 100 P/AER). Por último, la tasa del año 2020 y más aún la del año 2021, resultan ser las más elevadas desde 2004.
Claro que esto es en general y se debe pormenorizar, porque existen factores que influencian notablemente la mortalidad y 3 de ellos, los más importantes, la Edad, el Sexo y la presencia Nefropatía Diabética como causa de Enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), serán considerados para el ajuste. No obstante, las tasas brutas de Mortalidad tienen su importancia porque son ellas y no las ajustadas, las que influyen en el crecimiento o decrecimiento de la población de pacientes prevalentes, junto con otras tasas como las brutas de trasplante o las tasas brutas de ingreso.
Validamos la importancia de las Tasas Brutas para determinar el resultado crudo final, que en el caso de la original situación de estancamiento que vive la Diálisis en Argentina desde 2014, cobra mucha importancia para desmenuzar y analizar los componentes responsables de esa situación.

Tablas de Mortalidad en DC de 2021, por Edad, Sexo y Etiología

TABLA 23. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2021.

EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	1	39,5	**2,5**	0	11,5	**0,0**	1	28,1	**3,6**
5-9	2	76,5	**2,6**	0	33,5	**0,0**	2	43,0	**4,7**
10-14	5	97,0	**5,2**	3	54,3	**5,5**	2	42,6	**4,7**
15-19	11	238,7	**4,6**	8	115,4	**6,9**	3	123,3	**2,4**
20-24	32	592,2	**5,4**	23	313,4	**7,3**	9	278,8	**3,2**
25-29	76	1069,5	**7,1**	41	503,3	**8,1**	35	566,2	**6,2**
30-34	87	1332,5	**6,5**	45	649,5	**6,9**	42	683,0	**6,1**
35-39	109	1564,0	**7,0**	54	711,8	**7,6**	55	852,2	**6,5**
40-44	192	2066,8	**9,3**	76	937,1	**8,1**	116	1129,7	**10,3**
45-49	288	2419,5	**11,9**	127	1119,3	**11,3**	161	1300,2	**12,4**
50-54	396	2628,7	**15,1**	165	1118,7	**14,7**	231	1510,0	**15,3**
55-59	628	3212,7	**19,5**	246	1302,5	**18,9**	382	1910,2	**20,0**
60-64	808	3507,2	**23,0**	339	1437,9	**23,6**	469	2069,3	**22,7**
65-69	990	3546,3	**27,9**	389	1433,6	**27,1**	601	2112,6	**28,4**
70-74	967	2993,8	**32,3**	364	1190,5	**30,6**	603	1803,3	**33,4**
75-79	744	2173,9	**34,2**	300	832,6	**36,0**	444	1341,2	**33,1**
80-84	527	1260,7	**41,8**	185	480,0	**38,5**	342	780,7	**43,8**
85-89	232	541,1	**42,9**	85	178,2	**47,7**	147	362,9	**40,5**
90-94	59	121,1	**48,7**	23	47,3	**48,6**	36	73,8	**48,8**
95-99	7	13,2	**53,1**	2	1,9	**103,7**	5	11,3	**44,4**
100-104	0	1,0	**0,0**				0	1,0	**0,0**
TOTAL	**6161**	**29495,63**	**20,89**	**2475**	**12472,41**	**19,84**	**3686**	**17023,22**	**21,65**

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo
EDAD: Edad en años. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 24. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2021.									
EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABETICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	1	39,5	**2,5**	1	39,5	**2,5**			
5-9	2	76,5	**2,6**	2	76,5	**2,6**			
10-14	5	97,0	**5,2**	5	97,0	**5,2**			
15-19	11	238,7	**4,6**	11	237,7	**4,6**	0	1,0	**0,0**
20-24	32	592,2	**5,4**	32	586,6	**5,5**	0	5,6	**0,0**
25-29	76	1069,5	**7,1**	61	1011,5	**6,0**	15	58,0	**25,9**
30-34	87	1332,5	**6,5**	63	1204,2	**5,2**	24	128,3	**18,7**
35-39	109	1564,0	**7,0**	82	1415,6	**5,8**	27	148,4	**18,2**
40-44	192	2066,8	**9,3**	136	1801,3	**7,5**	56	265,5	**21,1**
45-49	288	2419,5	**11,9**	173	2019,5	**8,6**	115	400,0	**28,7**
50-54	396	2628,7	**15,1**	221	1999,9	**11,1**	175	628,8	**27,8**
55-59	628	3212,7	**19,5**	344	2084,4	**16,5**	284	1128,2	**25,2**
60-64	808	3507,2	**23,0**	408	2142,4	**19,0**	400	1364,8	**29,3**
65-69	990	3546,3	**27,9**	479	2122,6	**22,6**	511	1423,7	**35,9**
70-74	967	2993,8	**32,3**	520	1907,6	**27,3**	447	1086,2	**41,2**
75-79	744	2173,9	**34,2**	490	1526,4	**32,1**	254	647,5	**39,2**
80-84	527	1260,7	**41,8**	386	926,1	**41,7**	141	334,5	**42,1**
85-89	232	541,1	**42,9**	194	458,2	**42,3**	38	82,9	**45,8**
90-94	59	121,1	**48,7**	57	108,9	**52,3**	2	12,2	**16,5**
95-99	7	13,2	**53,1**	7	10,8	**65,1**	0	2,4	**0,0**
100-104	0	1,0	**0,0**	0	1,0	**0,0**			
TOTAL	**6161**	**29495,63**	**20,89**	**3672**	**21777,66**	**16,86**	**2489**	**7717,97**	**32,25**

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo
EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 25. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2021															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	1	39,5	**2,5**	0	11,5	**0,0**				1	28,1	**3,6**			
5-9	2	76,5	**2,6**	0	33,5	**0,0**				2	43,0	**4,7**			
10-14	5	97,0	**5,2**	3	54,3	**5,5**				2	42,6	**4,7**			
15-19	11	238,7	**4,6**	8	115,4	**6,9**				3	122,3	**2,5**	0	**1,0**	**0,0**
20-24	32	592,2	**5,4**	23	309,8	**7,4**	0	3,6	**0,0**	9	276,8	**3,3**	0	2,0	**0,0**
25-29	76	1069,5	**7,1**	34	471,9	**7,2**	7	31,4	**22,3**	27	539,6	**5,0**	8	26,6	**30,1**
30-34	87	1332,5	**6,5**	30	575,1	**5,2**	15	74,4	**20,2**	33	629,1	**5,2**	9	53,9	**16,7**
35-39	109	1564,0	**7,0**	43	648,6	**6,6**	11	63,3	**17,4**	39	767,0	**5,1**	16	85,2	**18,8**
40-44	192	2066,8	**9,3**	52	825,1	**6,3**	24	112,1	**21,4**	84	976,3	**8,6**	32	153,4	**20,9**
45-49	288	2419,5	**11,9**	78	954,8	**8,2**	49	164,4	**29,8**	95	1064,6	**8,9**	66	235,6	**28,0**
50-54	396	2628,7	**15,1**	98	888,5	**11,0**	67	230,2	**29,1**	123	1111,4	**11,1**	108	398,6	**27,1**
55-59	628	3212,7	**19,5**	145	892,7	**16,2**	101	409,8	**24,6**	199	1191,7	**16,7**	183	718,5	**25,5**
60-64	808	3507,2	**23,0**	191	936,3	**20,4**	148	501,6	**29,5**	217	1206,1	**18,0**	252	863,2	**29,2**
65-69	990	3546,3	**27,9**	194	843,8	**23,0**	195	589,8	**33,1**	285	1278,8	**22,3**	316	833,8	**37,9**
70-74	967	2993,8	**32,3**	173	741,6	**23,3**	191	448,9	**42,5**	347	1166,1	**29,8**	256	637,2	**40,2**
75-79	744	2173,9	**34,2**	193	559,1	**34,5**	107	273,5	**39,1**	297	967,3	**30,7**	147	374,0	**39,3**
80-84	527	1260,7	**41,8**	128	349,3	**36,6**	57	130,7	**43,6**	258	576,8	**44,7**	84	203,9	**41,2**
85-89	232	541,1	**42,9**	68	150,3	**45,2**	17	27,9	**61,0**	126	307,8	**40,9**	21	55,0	**38,2**
90-94	59	121,1	**48,7**	22	40,3	**54,6**	1	7,0	**14,2**	35	68,6	**51,0**	1	5,1	**19,5**
95-99	7	13,2	**53,1**	2	1,9	**103,7**				5	8,8	**56,6**	0	2,4	**0,0**
100-104	0	1,0	**0,0**							0	1,0	**0,0**			
TOTAL	**6161**	**29495,63**	**20,89**	**1485**	**9403,93**	**15,79**	**990**	**3068,47**	**32,26**	**2187**	**12373,73**	**17,67**	**1499**	**4649,49**	**32,24**

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo
EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

Presentamos las Tablas de Mortalidad bruta de Argentina 2021.
En primer término, sin ajustes, veremos la Mortalidad Total y diferentes Sexos (Tabla 23), luego Mortalidad Total y Etiologías (Nefropatía Diabética y Otras Etiologías) en la Tabla 24; por último las que conjugan a todas: Mortalidad Total, Mujeres con Nefropatía Diabética o no y Varones con Nefropatía Diabética o no (Tabla 25). Todas se presentan en grupos de 5 años de edad. Para consultar las Tablas de los años previos, referimos a los lectores a las anteriores ediciones de este Registro [1-20].

Analizando las subpoblaciones que realizaron las mayores contribuciones a las tasas de la Mortalidad bruta en los últimos años, en especial en 2020-2021, encontramos que:

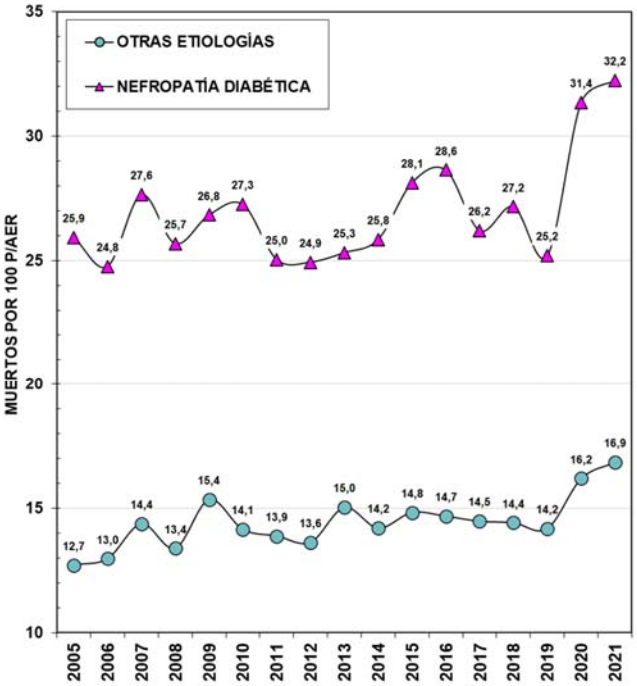


GRÁFICO 48a: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN NEFROPATÍA DIABÉTICA Y OTRAS

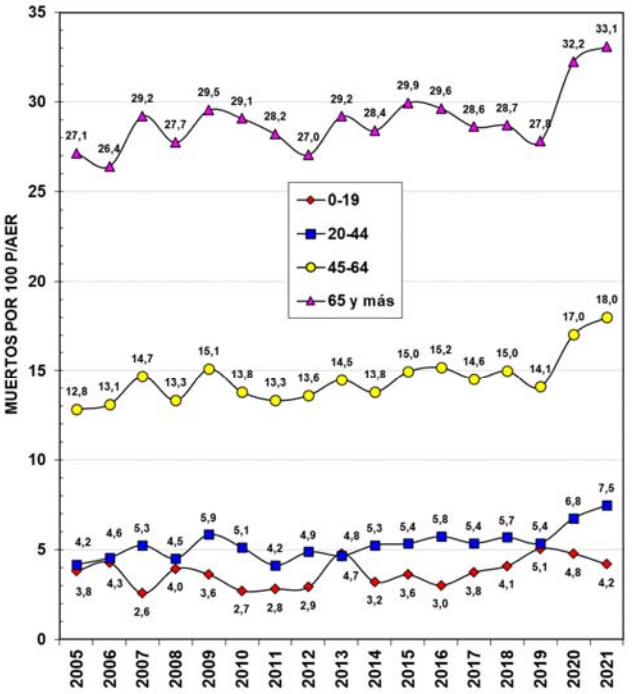


GRÁFICO 48b: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

- La tasa de Mortalidad bruta de los pacientes con Nefropatía Diabética es la que más influyó en la disminución o elevación de la Tasa bruta general de Mortalidad entre 2012 y 2021; la tasa de Otras Etiología tuvo menor variabilidad en ese tiempo (Gráfico 48a). Entre 2019 y 2021 se verifica mayor aumento de la tasa en el Grupo Nefropatía Diabética (28% vs. 19%).

- Las tasas de los pacientes de 65 o más y de 45-64 años tuvieron mayor influencia en la Tasa general, cuando evaluamos por edad a la población total en DC. Existió escaso aporte del grupo 20-44 años y nulo aporte del grupo pediátrico (Gráfico 48b).

- La tasa por grupos de edad de Mujeres y Varones son semejantes, a excepción del grupo de 0-19 años, en el cual se observa mayor mortalidad en Mujeres entre 2013 y 2019. Entre 2019 y 2021, existió mayor aumento en los grupos 65 o más y 45-64, en ambos sexos, en proporciones parecidas (Gráfico 48c).

- La Tasa de pacientes con Otras etiologías no es diferente entre varones y Mujeres, en cada uno de los grupos etarios, a excepción del grupo de menor edad (Gráfico 48d).

- Las Tasas de Mujeres y de Varones con Nefropatía Diabética aumentaron y disminuyeron en el lapso 2012-2021, influenciando significativamente en la variación de la Tasa general; en 2020-2021 se registran las mayores tasas en el tiempo, en los 2 grupos de mayor edad tanto en Mujeres como en Varones (Gráfico 48e). La categoría 0-19 años no se considera en Nefropatía Diabética por existir muy escaso número de pacientes.

El grupo de pacientes con Nefropatía Diabética es el que más contribuyó al aumento de la Mortalidad bruta entre 2012 y 2016, como también a su disminución en 2017-19 y el ulterior aumento en 2020-21.

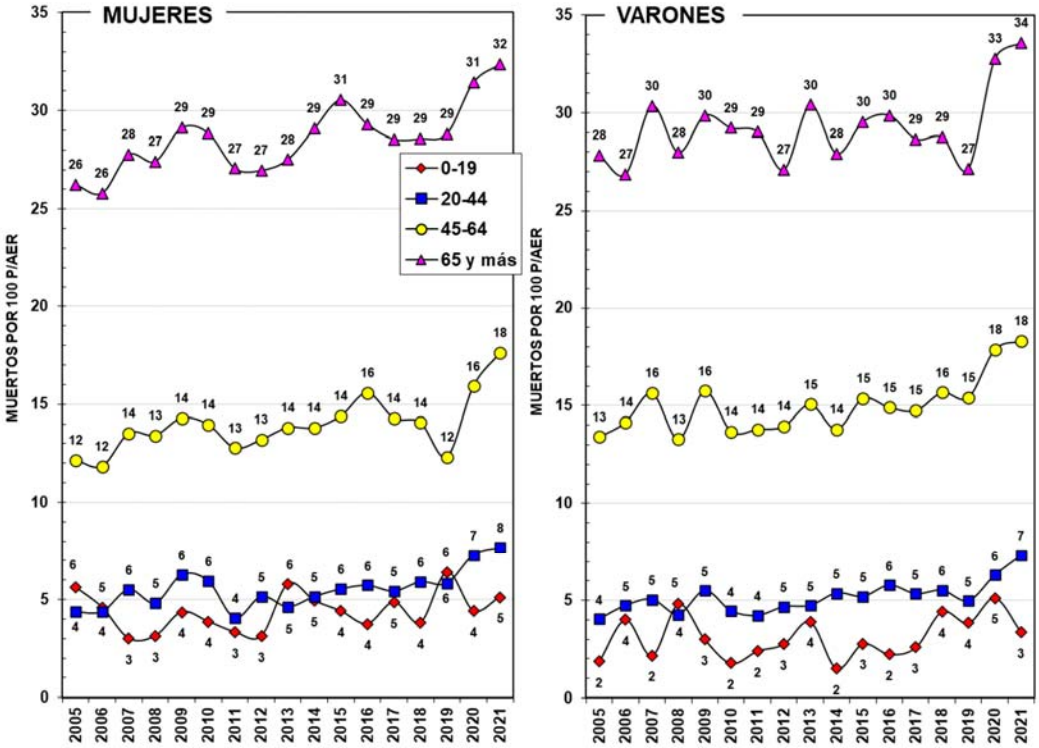


GRÁFICO 48c: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. TODOS

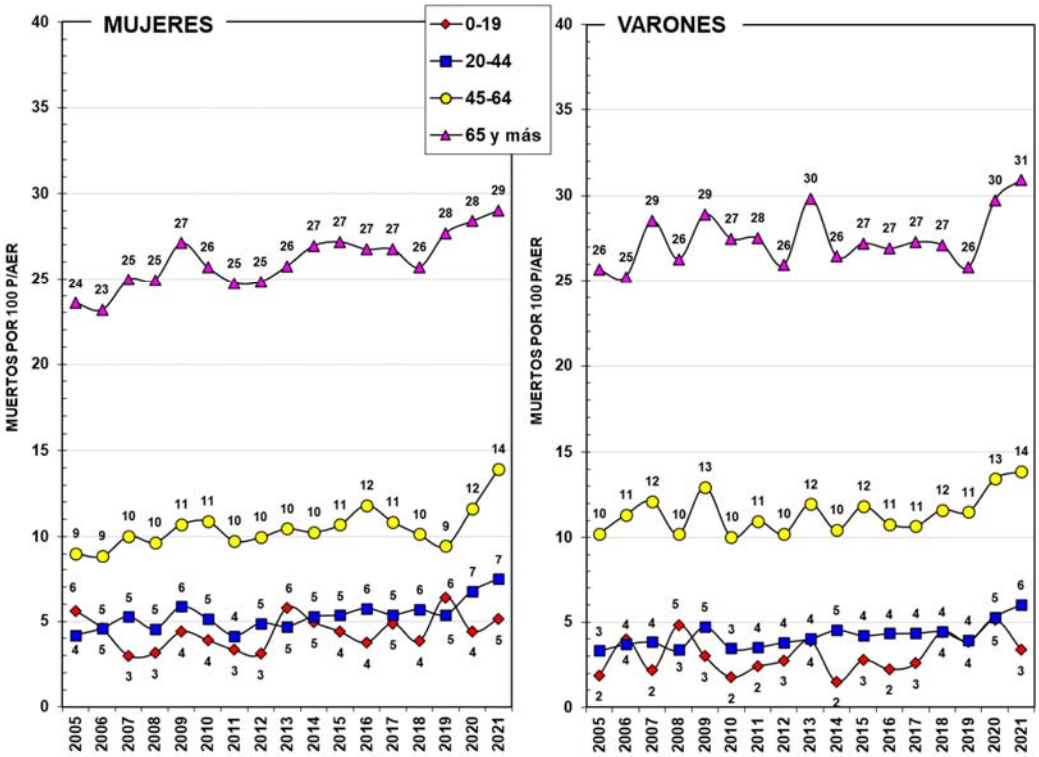


GRÁFICO 48d: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. OTRAS ETIOLOGÍAS

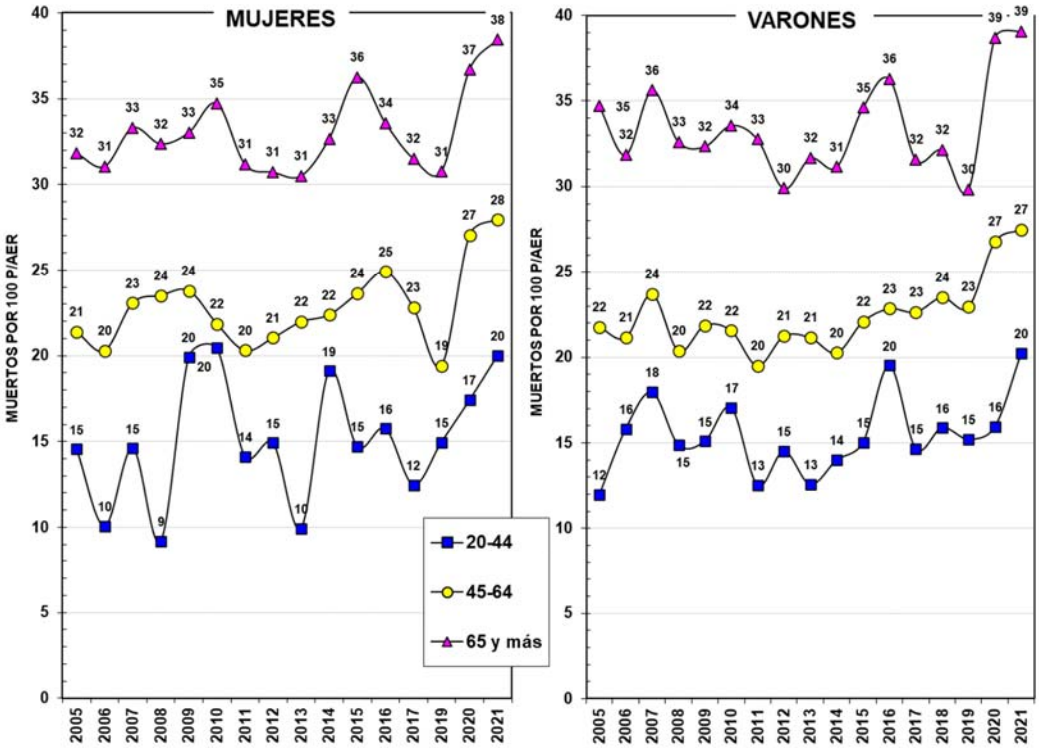


GRÁFICO 48e: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. NEFROPATÍA DIABÉTICA

Comparación de las Tasas de Mortalidad en DC

TABLA 26a. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA DE ARGENTINA

	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2005	**15,65**	15,12	16,18	**15,65**	15,12	16,18	**Referente**	
2006	**15,70**	15,19	16,22	**15,44**	14,94	15,95	0,6	NS
2007	**17,55**	17,02	18,10	**16,98**	16,47	17,51	**27,3**	**< 0.001**
2008	**16,36**	15,85	16,87	**15,72**	15,24	16,22	0,1	NS
2009	**18,20**	17,68	18,73	**17,17**	16,68	17,68	**39,5**	**< 0.001**
2010	**17,46**	16,95	17,98	**16,26**	15,79	16,74	**6,7**	**<0.01**
2011	**16,77**	16,28	17,28	**15,52**	15,07	15,99	0,3	NS
2012	**16,62**	16,14	17,11	**15,30**	14,86	15,76	2,2	NS
2013	**17,80**	17,31	18,30	**16,28**	15,83	16,74	**7,9**	**< 0.005**
2014	**17,37**	16,89	17,87	**15,79**	15,35	16,23	0,4	NS
2015	**18,46**	17,96	18,96	**16,77**	16,32	17,23	**25,6**	**< 0.001**
2016	**18,49**	18,00	18,99	**16,87**	16,42	17,33	**30,6**	**< 0.001**
2017	**17,69**	17,22	18,18	**16,26**	15,83	16,71	**7,8**	**<0.01**
2018	**17,92**	17,45	18,41	**16,48**	16,04	16,92	**14,5**	**< 0.001**
2019	**17,23**	16,76	17,70	**15,85**	15,42	16,28	0,8	NS
2020	**20,35**	19,84	20,86	**18,74**	18,27	19,21	**200,9**	**< 0.001**
2021	**20,89**	20,37	21,42	**19,73**	19,24	20,23	**332,7**	**< 0.001**

Tasas de Mortalidad de pacientes prevalentes más incidentes en DC (todas las modalidades) desde 2005 hasta 2021, brutas y ajustadas por sexo, edad y Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad pacientes en DC 2005 ; Tasas en Muertos por 100 P/AER

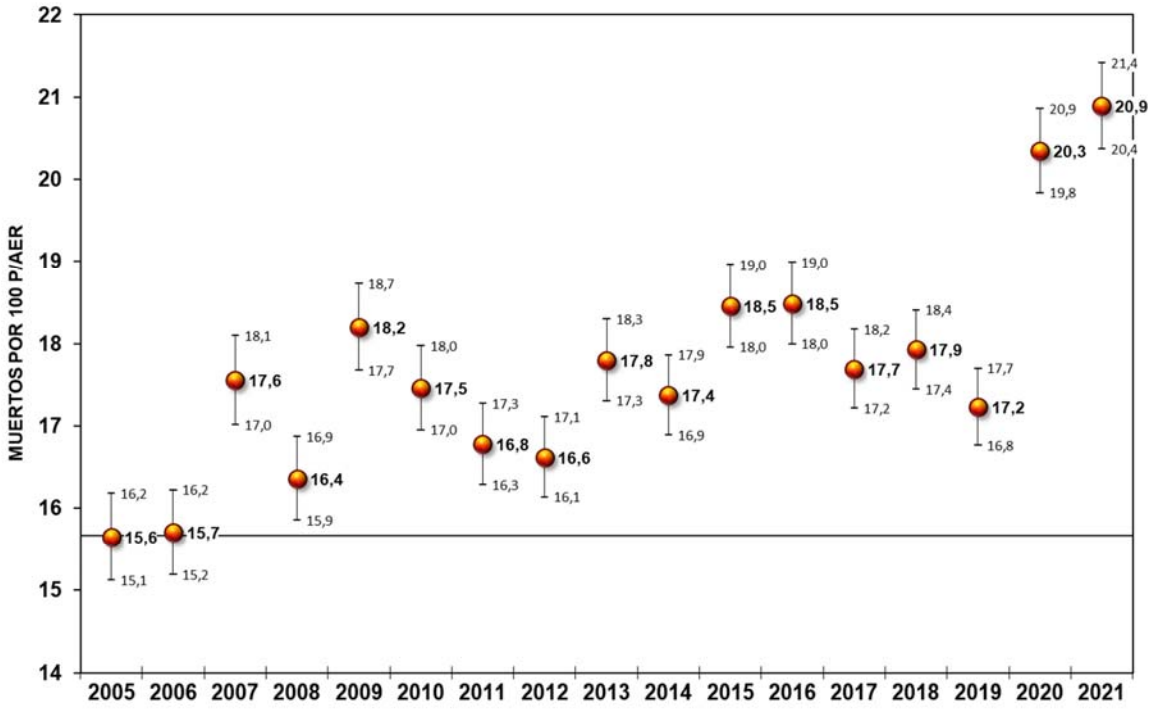


GRÁFICO 49a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA . TASAS BRUTAS . INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES.

Tasas en Muertos por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

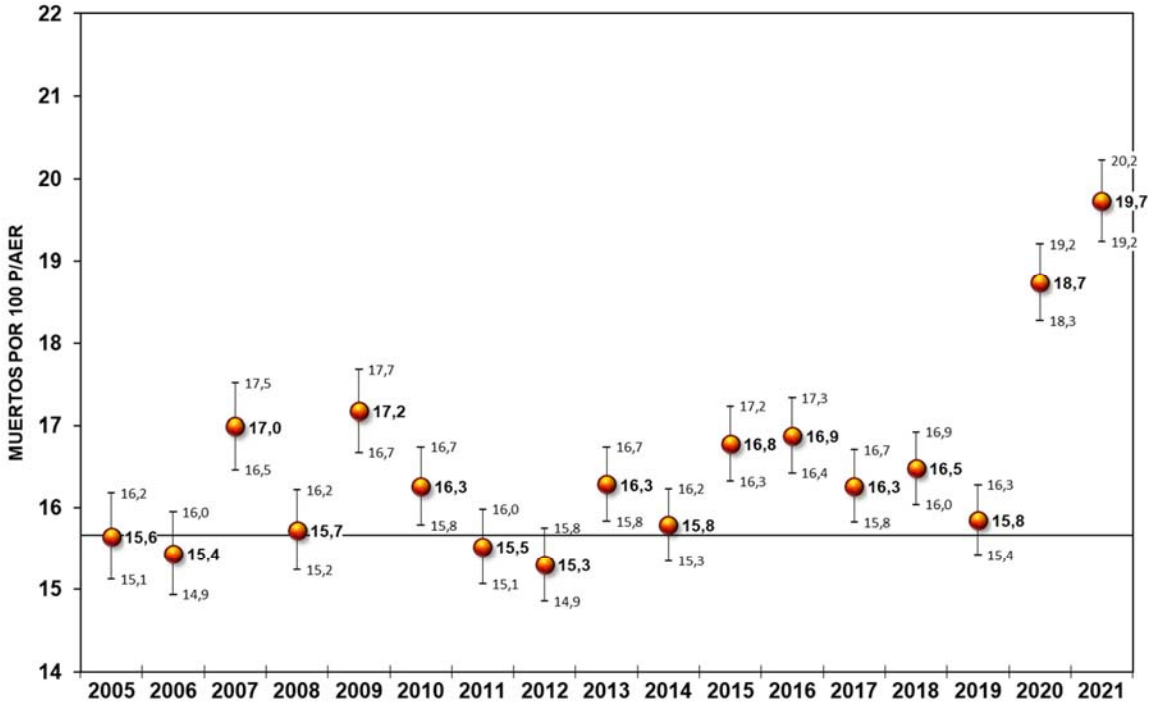


GRÁFICO 49b: MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA . TASAS AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍA DIABÉTICA. INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES. REFERENCIA MORTALIDAD 2005.

Tasas en Muertos por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

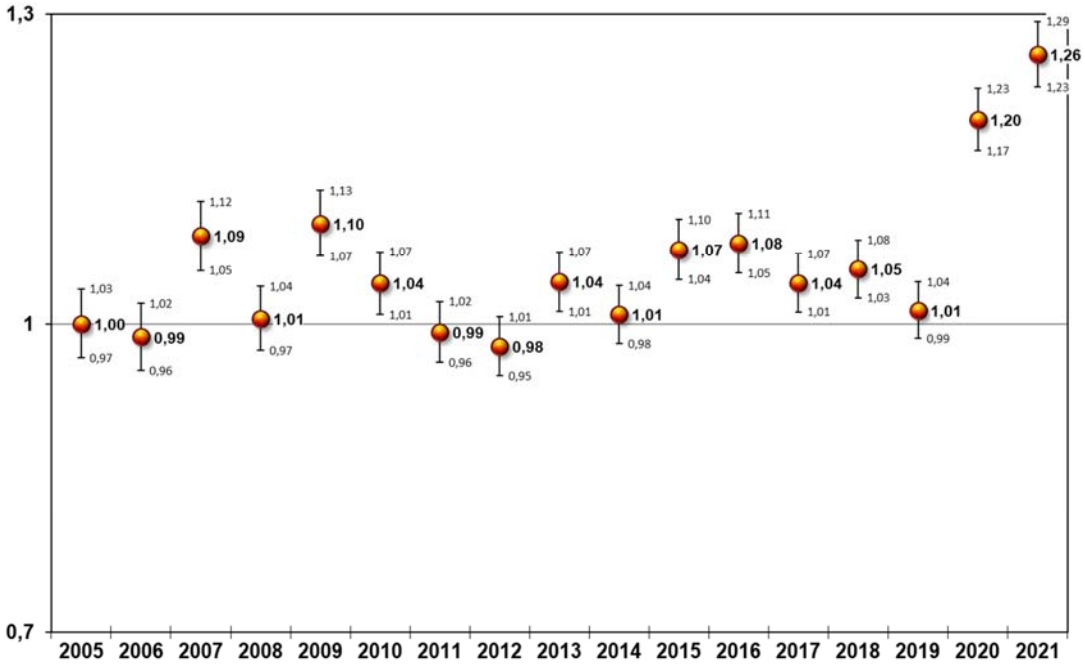


Gráfico 50: Relación de Mortalidad estandarizada por edad, sexo y etiologías
Con Intervalo de Confidencia del 95% para la RME. Mortalidad en DC en Argentina .
Incidentes más prevalentes, todas las modalidades. Referencia Mortalidad 2005.

En la Tabla 26a y el Gráfico 49a observamos los respectivos valores de las Tasas de Mortalidad sin ajustar (brutas) desde el año 2005 hasta el año 2021.
Al realizar la Estandarización indirecta de la Mortalidad, tomando como Referente la Mortalidad de 2005 y ajustando por Edad, Sexo y Etiología encontramos que la Mortalidad de 2007, 09, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 2020 y 2021 resultan significativamente mayores a la de 2005. La de los años de 2006, 11 y 2012 menores a la referente, pero sin significación estadística. Por último, las de los años 2008, 14 y 2019 son mayores, pero sin mostrar significación (Tabla 26a y Gráfico 49b).

En el Gráfico 50 con la Relación de Mortalidad estandarizada (RME) se puede observar los valores más elevados de Mortalidad: 2007, 9% mayor; 2009, 10% mayor; 2015, 7% mayor; 2016, 8% mayor; en todos los casos, mayor a la referente del año 2005.
Indudablemente, la Mortalidad de los años 2020 y 2021 se apartan muchísimo de las de los años previos:

- **La Tasa Bruta de 2020 fue de 20.35 Muertos por 100 P/AER al ajustarse pasó a 18.74 Muertos por 100 P/AER, 19.8% mayor a la referente del año 2005, presentando una Chi^2 de 200.9 (p=0.000).**
- **La Tasa Bruta de 2021 fue de 20.89 Muertos por 100 P/AER al ajustarse pasó a 19.73 Muertos por 100 P/AER, 26.1% mayor a la referente del año 2005, presentando una Chi^2 de 332.7 (p=0.000).**

Si comparamos la Mortalidad de 2020 con la de 2019, el aumento fue de 18.4 %, resultando muy significativa esa diferencia en la tasa (Chi^2 de 175.6; p=0.000).
Si comparamos la Mortalidad de 2021 con la de 2019, el aumento fue de 24.3 %, resultando muy significativa esa diferencia en la tasa (Chi^2 de 293.0; p=0.000).
Si comparamos la Mortalidad de 2021 con la de 2020, el aumento fue de 5.1 %, resultando muy significativa esa diferencia en la tasa (Chi^2 de 15.0; p=0.000).

Por lo tanto, concluimos que existió una significativa reducción de la Mortalidad ajustada desde 2009 hasta 2012, siguiendo con significativo aumento hasta 2016, posterior reducción en 2017-2019, muy significativo aumento en 2020 y mayor aún en 2021. La Mortalidad del año 2021 resultó ser la más alta de los últimos 17 años.

Al final de este Capítulo, consideramos la especial situación de los años 2020 y 2021, realizando un análisis de las diferencias de Mortalidad según Modalidad dialítica y de los meses en que el exceso de Mortalidad se produjo en esos años.

TABLA 26b. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

EDAD	2021			2019			DIFERENCIA 2021-2019	
	TASA	IC95%		TASA	IC95%		χ2	*P*
0-4	**2,5**	0,0	13,7	**3,9**	0,4	14,3	0,01	NS
5-9	**2,6**	0,0	8,6	**0,0**	0,0	5,0	0,80	NS
10-14	**5,2**	1,7	12,0	**7,9**	3,1	16,2	0,59	NS
15-19	**4,6**	2,3	8,3	**5,8**	3,2	9,8	0,42	NS
20-24	**5,9**	4,0	8,3	**3,7**	2,3	5,5	**6,83**	**<0,01**
25-29	**7,6**	6,0	9,5	**4,5**	3,3	6,0	**20,85**	**< 0,001**
30-34	**6,6**	5,3	8,1	**4,8**	3,6	6,1	**8,78**	**<0,005**
35-39	**7,1**	5,8	8,5	**5,7**	4,6	7,0	**4,73**	**<0,05**
40-44	**9,2**	7,9	10,6	**6,5**	5,5	7,8	**21,65**	**< 0,001**
45-49	**12,3**	10,9	13,8	**7,9**	6,8	9,2	**55,10**	**< 0,001**
50-54	**15,5**	14,0	17,1	**12,3**	11,0	13,7	**20,72**	**< 0,001**
55-59	**19,6**	18,1	21,2	**15,3**	14,0	16,7	**37,86**	**< 0,001**
60-64	**23,2**	21,6	24,8	**18,2**	16,9	19,7	**46,75**	**< 0,001**
65-69	**28,1**	26,3	29,9	**22,0**	20,5	23,5	**59,28**	**< 0,001**
70-74	**32,5**	30,5	34,6	**26,9**	25,1	28,7	**34,68**	**< 0,001**
75-79	**34,3**	31,9	36,9	**29,6**	27,4	31,9	**16,10**	**< 0,001**
80-84	**41,5**	38,0	45,2	**34,6**	31,6	37,9	**16,91**	**< 0,001**
85-89	**43,5**	38,0	49,4	**41,8**	36,7	47,3	0,32	NS
90-94	**45,0**	34,3	58,1	**47,5**	36,7	60,4	0,12	NS
95 o +	**62,8**	25,2	129,4	**87,8**	42,0	161,4	0,53	NS
TODOS	**21,42**	20,89	21,96	**17,23**	16,76	17,70	**293,02**	**< 0,001**

EDAD: En años. Tasas de 2021 y 2019 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2019 ; Tasas en Muertos por 100 P/AER

Las tasas por grupos quinquenales de Edad de 2021, ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 26b y Gráfico 51. La referente es la Mortalidad del año 2019. Los grupos etarios de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más.

En la comparación 2019-2021, encontramos diferencia significativa a favor de 2019 (menor mortalidad en 2019) en 13 grupos etarios: 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79 y 80-84 años.

A favor de 2021, ningún grupo etario; en los demás las diferencias no fueron significativas.

Claramente, como se había expuesto antes, entre 2019 y 2021 existió una diferencia muy significativa al ajustar en general y aquí se demuestra mayor Mortalidad 2021 con respecto a 2019 en la mayoría de los grupos etarios.

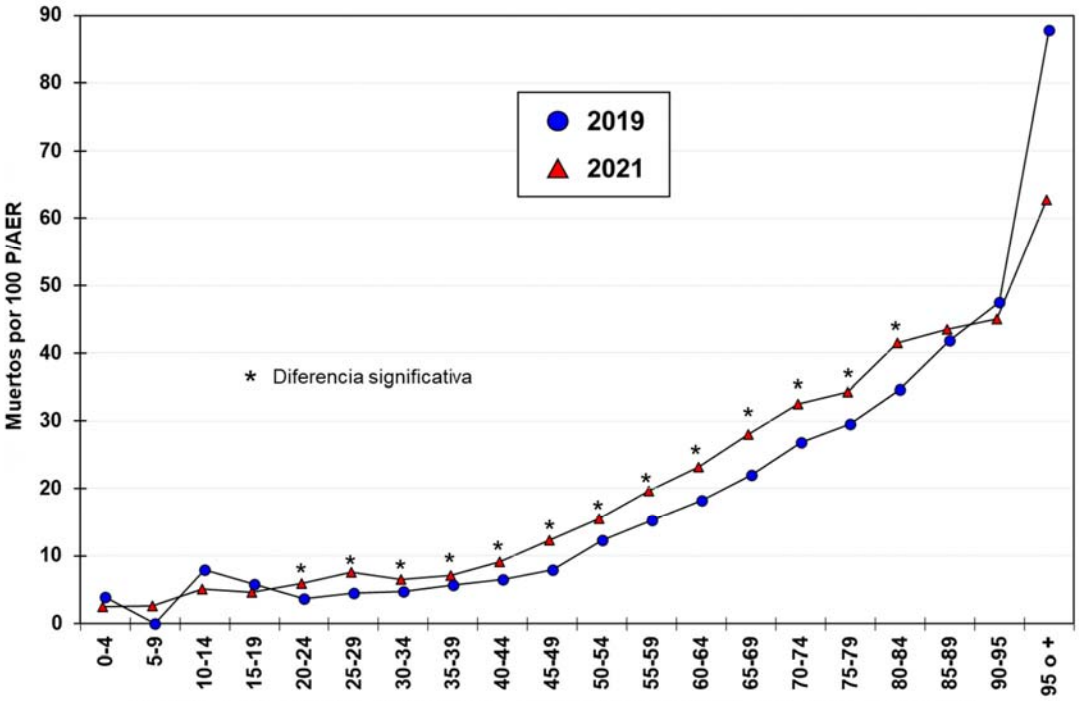


GRÁFICO 51: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD
Ajustadas por Sexo y Etiología. Referente Mortalidad 2019

Importancia del Sexo en la Mortalidad en DC.

TABLA 27. COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN DC DE MUJERES Y VARONES											
	VARONES						MUJERES			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
AÑO	Media	IC95%		Media	IC95%		Media	IC95%		χ^2	*P*
2005	**16,3**	15,6	17,0	**15,8**	15,1	16,5	**14,9**	14,1	15,7	**7,30**	**< 0,01**
2006	**16,5**	15,8	17,2	**16,1**	15,4	16,8	**14,7**	14,0	15,5	**16,62**	**< 0,001**
2007	**18,5**	17,8	19,3	**18,0**	17,3	18,7	**16,4**	15,6	17,2	**20,60**	**< 0,001**
2008	**16,6**	15,9	17,3	**16,2**	15,5	16,9	**16,1**	15,4	16,9	0,07	NS
2009	**18,9**	18,2	19,6	**18,5**	17,8	19,2	**17,8**	17,0	18,6	2,70	NS
2010	**17,5**	16,8	18,2	**17,1**	16,4	17,8	**17,4**	16,6	18,2	0,66	NS
2011	**17,5**	16,8	18,2	**16,9**	16,3	17,6	**15,8**	15,1	16,6	**11,31**	**< 0,001**
2012	**17,0**	16,3	17,6	**16,3**	15,7	16,9	**16,2**	15,5	16,9	0,14	NS
2013	**18,7**	18,1	19,4	**17,9**	17,3	18,6	**16,6**	15,9	17,3	**17,51**	**< 0,001**
2014	**17,5**	16,8	18,1	**16,8**	16,2	17,4	**17,3**	16,5	18,0	2,45	NS
2015	**18,8**	18,1	19,5	**17,8**	17,2	18,4	**18,0**	17,3	18,8	0,45	NS
2016	**18,9**	18,2	19,5	**17,8**	17,2	18,5	**18,0**	17,2	18,7	0,21	NS
2017	**18,2**	17,5	18,8	**16,9**	16,4	17,6	**17,0**	16,3	17,8	0,10	NS
2018	**18,7**	18,0	19,3	**17,4**	16,8	18,0	**16,9**	16,2	17,7	2,20	NS
2019	**17,9**	17,2	18,5	**16,3**	15,8	16,9	**16,4**	15,7	17,1	0,00	NS
2020	**21,3**	20,6	22,0	**19,6**	19,0	20,3	**19,0**	18,3	19,8	**3,72**	**< 0,05**
2021	**21,7**	21,0	22,4	**20,0**	19,3	20,6	**19,8**	19,1	20,6	0,17	NS

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de Varones y Mujeres desde 2005 hasta 2021; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes Mujeres en cada año ; Tasas en Muertos por 100 P/AER

Cuando analizamos las tasas brutas de Mortalidad, observamos que los varones presentaron, desde el año 2005 hasta el año 2021, mayores valores que las Mujeres en todos los años (Tabla 27 y Gráfico 52a).
No obstante, cuando se fragmentan ambas poblaciones en diferentes grupos de edad y etiologías, las diferencias en cada subgrupo no parecen tan importantes o casi no existen, en varios años (evaluado antes; ver Gráficos 48 c, d y e).
En realidad, y para ratificar o rectificar la presunción de que la mortalidad es similar en varones y mujeres, debemos ajustar o estandarizar por factores influyentes en la mortalidad, por lo menos por algunos factores acreditados como muy influyentes, tal como la edad y la Etiología de ERCA.

Comparamos la Mortalidad de ambos géneros ajustando por edad y etiologías para cada año desde 2005 hasta 2021, siendo la referente la Mortalidad de las Mujeres en cada año.
En 11 de los 17 años evaluados los varones presentan mayor mortalidad que las mujeres, siendo significativa la diferencia en 6 de esos 11 años: 2005, 2006, 2007, 2011, 2013 y 2020.

Respecto al año 2021, ambos sexos aumentaron su mortalidad a los máximos valores desde 2005, con mayor y no significativo en varones, cuando se comparan.

Se observan las Tasas ajustadas en cada año, sus IC95% y la significación correspondiente en el Gráfico 52b y la Tabla 27.

Los Varones presentaron mayor mortalidad bruta que las Mujeres en todos los años desde 2005 hasta 2021 (17 años); pero cuando comparamos estandarizando (ajustando) por edad y etiologías, las tasas de mortalidad de varones son significativamente más elevadas que las de las mujeres en solo 6 años, siendo el año 2020 el último de ellos.

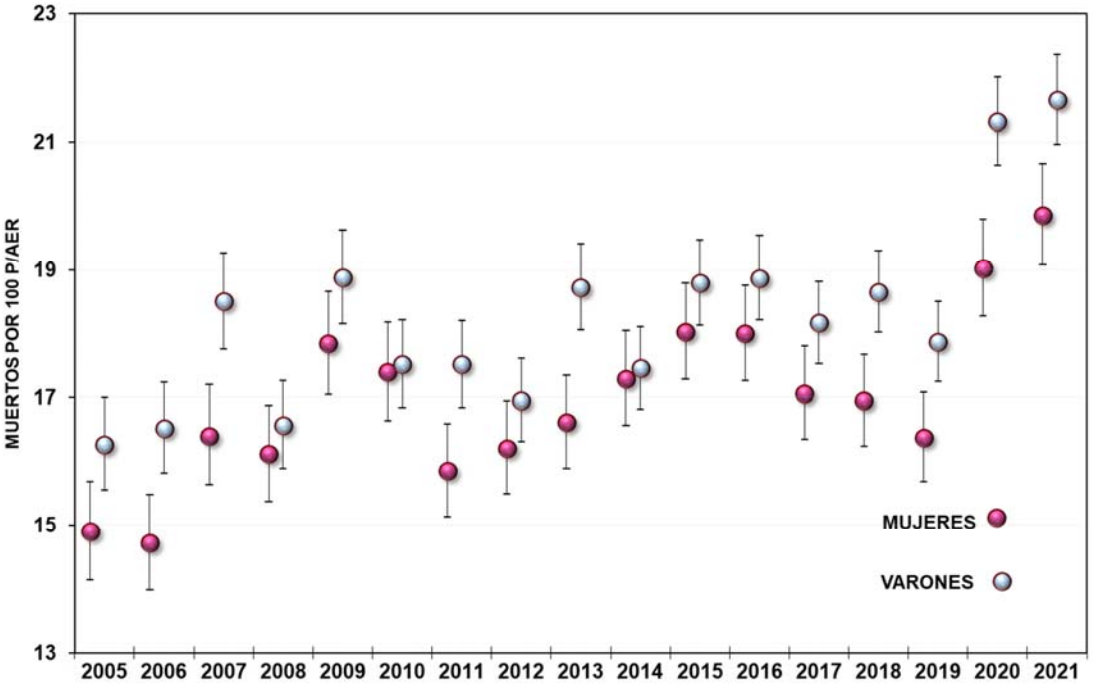


GRÁFICO 52a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN DIFERENTES SEXOS
Tasas Brutas . Incidentes más Prevalentes en todas las Modalidades
Tasas en Muertos por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

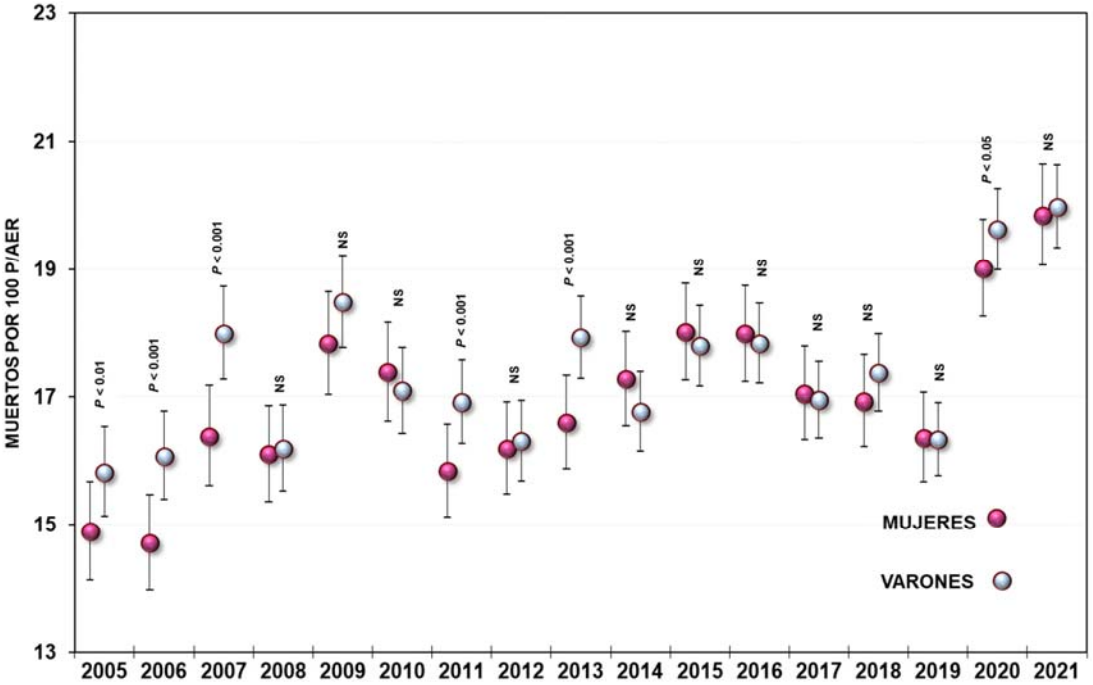


GRÁFICO 52b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN DIFERENTES SEXOS
Tasas ajustadas por Edad y DBT, Referente Mortalidad de Mujeres en cada año;
Todas las modalidades en prevalentes e incidentes.

Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD

En la Tabla 28a se presentan las diferentes Tasas de Mortalidad (Muertos por 100 P/AER) en pacientes en DC agrupados por Etiologías de IRD para 2021; se ordenan de menor a mayor tasa ajustada por edad y sexo. Incluyen Prevalentes e Incidentes en ambas modalidades dialíticas.

Los portadores de Poliquistosis renal presentaron la más baja mortalidad ajustada desde 2005 hasta 2007 y nuevamente en 2015, 2018, 2020 y 2021, siendo superados por los pacientes con Sindrome Urémico Hemolítico (SUH) en algunos años, aunque los pacientes poliquísticos mantienen significativa baja tasa en todos los años (desde 2005 hasta 2021).
También, como en todos los años anteriores, los pacientes con Glomerulonefritis y No Filiada (Desconocida) presentan significativa menor mortalidad que la estándar.
Los pacientes portadores de Nefropatía Obstructiva, Nefroangioesclerosis y Nefritis Túbulo Intersticial consiguen, entre 2014 y 2021, mostrar una menor Mortalidad que la estándar, aunque con niveles de significación bajos o sin significación.

TABLA 28a. TASAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA 2021 EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS

REFERENCIA: MORTALIDAD DC ARGENTINA 2021 EN DIFERENTES SEXOS POR GRUPOS DE 10 AÑOS.

	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA			RME			SIGNIFICACIÓN	
ETIOLOGÍA	MEDIA	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		$\chi 2$	*P*
POLIQUISTOSIS RENAL	12,38	**12,55**	10,99	14,28	**0,60**	0,53	0,68	**60,8**	**< 0,001**
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	5,72	**13,78**	7,53	23,12	**0,66**	0,36	1,11	2,1	NS
GLOMERULONEFRITIS	10,35	**14,14**	12,71	15,70	**0,68**	0,61	0,75	**54,0**	**< 0,001**
NEFROPATÍA LÚPICA	8,17	**15,98**	11,90	21,01	**0,76**	0,57	1,01	**3,5**	**< 0,05**
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	14,81	**15,99**	12,34	20,38	**0,77**	0,59	0,98	**4,4**	**< 0,05**
NO FILIADA	15,96	**18,03**	16,90	19,21	**0,86**	0,81	0,92	**20,5**	**< 0,001**
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	18,80	**18,59**	16,61	20,73	**0,89**	0,80	0,99	**4,3**	**< 0,05**
NEFROANGIOESCLEROSIS	25,16	**19,80**	18,74	20,91	**0,95**	0,90	1,00	**3,6**	**< 0,05**
NEFROPATÍA DIABÉTICA	32,25	**27,77**	26,69	28,88	**1,33**	1,28	1,38	**202,9**	**< 0,001**
AMILOIDOSIS	39,85	**34,45**	18,82	57,81	**1,65**	0,90	2,77	**3,0**	**< 0,05**
MIELOMA	47,47	**38,20**	27,97	50,96	**1,83**	1,34	2,44	**16,5**	**< 0,001**

Tasas en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo. IC95%: Intervalo de confidencia del 95%. RME: Relación de Mortalidad Estandarizada

La Nefropatía Diabética no es la etiología con mayor mortalidad, aunque sí con las más significativa, por presentar la mayor cantidad de pacientes prevalentes en DC; vemos que presenta una RME de 1.33 (33% mayor) en 2021 comparada con la de Todos los pacientes de Argentina en 2021 que incluye a los DBT.
Estas cifras son bastante inferiores a la RME de 1.57 (57% mayor) que surge de compararla solamente con los No Diabéticos (Otras etiologías) 2021. En estos casos la población referente no incluye a los DBT.
La Diabética es la única etiología que todos los años presentó significativa mayor mortalidad.

Amiloidosis y Mieloma son patologías con alta y significativa mortalidad en 2021 y en la mayoría de los últimos 17 años. Nefropatía Lúpica presentó siempre valores mayores a la media nacional, con frecuencia con significación, excepto en 2021 cuando consigue significativa menor mortalidad. Las tasas ajustadas de cada etiología y la de la media nacional para el año 2021 se representan en el Gráfico 53.
En la Tabla 28b se muestra la evolución de las tasas ajustadas en las diferentes etiologías desde 2005 hasta 2021. Se ordenan de menor a mayor Mortalidad ajustada 2021.

En el Gráfico 54, mostramos la evolución de las Tasas ajustadas de las 7 principales etiologías (por cantidad de pacientes tratados).

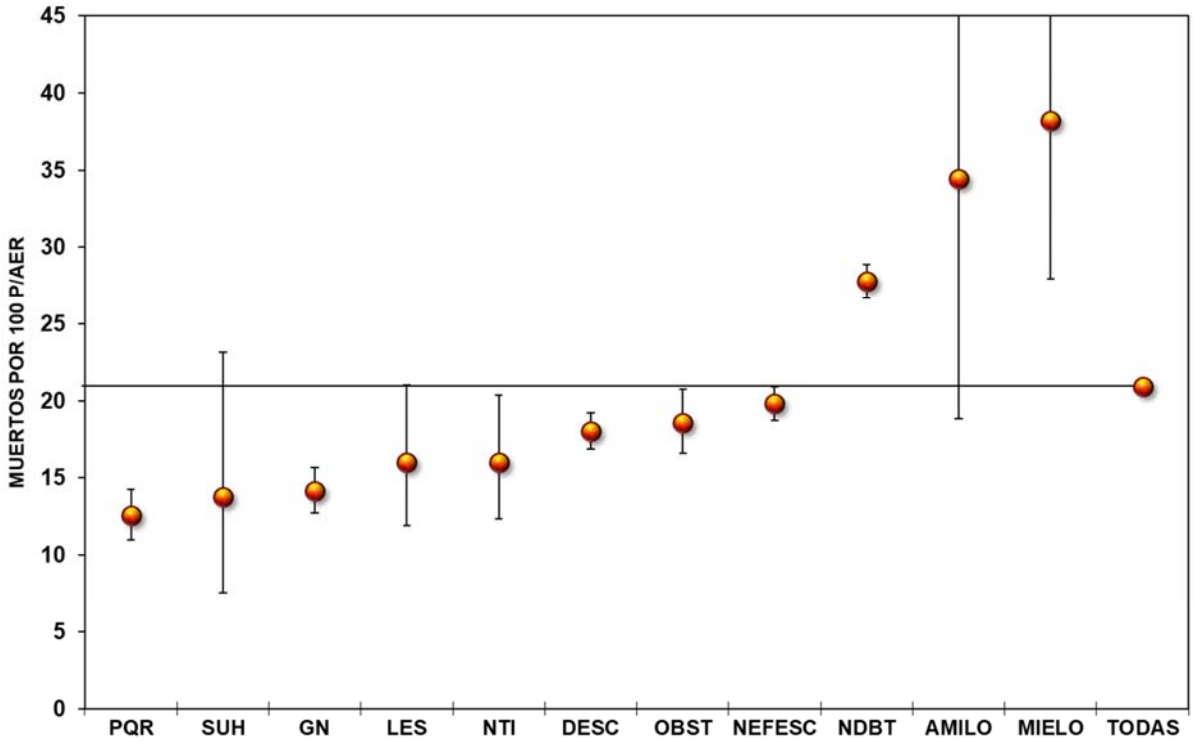


GRÁFICO 53: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD . AÑO 2021

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad argentina 2021. Tasas con Intervalo de confidencia del 95%. PQR: Poliquistosis renal; GN: Glomerulonefritis; DESC: No Filiada; OBST: Nefropatía Obstructiva; NTI: Nefritis Túbulo Intersticial ;NEFESC: Nefroangioesclerosis; SUH: Sindrome Urémico Hemolítico; LES: Nefropatía Lúpica; NDBT: Nefropatía Diabética; AMILO: Amiloidosis; MIELO: Mieloma.

TABLA 28b. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD AJUSTADAS EN DC EN ARGENTINA. DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE ERCA

ETIOLOGÍA DE IRD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
POLIQUISTOSIS RENAL	8,4	9,4	10,4	9,8	11,2	9,1	9,8	10,5	10,3	9,7	9,8	11,1	11,0	10,3	10,6	11,2	12,6
SIND. URÉMICO HEMOLÍTICO	16,3	20,5	15,1	4,2	11,1	3,9	4,2	5,2	8,3	3,2	10,5	9,7	9,2	14,7	8,5	16,9	13,8
GLOMERULONEFRITIS	12,7	11,3	12,9	11,4	13,5	10,8	11,2	11,1	13,0	12,4	13,8	12,4	11,9	12,1	10,8	14,8	14,1
NEFROPATÍA LÚPICA	17,9	22,4	22,2	19,8	23,2	17,5	24,4	18,8	19,3	20,3	19,8	25,1	23,1	22,6	21,5	21,1	16,0
NEFRITIS TÚB. INTERSTICIAL	13,5	15,6	12,9	15,3	14,7	15,2	13,6	15,7	13,6	13,4	14,0	14,4	13,4	14,9	13,6	17,2	16,0
NO FILIADA	12,9	13,3	15,1	14,2	14,2	14,8	14,7	14,2	15,4	15,2	16,4	14,8	15,6	15,2	15,4	16,9	18,0
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	13,0	13,1	15,8	14,7	19,5	15,4	13,6	15,1	17,8	15,5	16,2	16,6	15,5	17,7	15,9	18,5	18,6
NEFROANGIOESCLEROSIS	14,3	14,2	16,2	14,5	17,5	16,6	16,4	15,4	17,2	16,6	16,5	17,0	16,4	16,4	16,0	18,6	19,8
NEFROPATÍA DIABÉTICA	22,4	21,6	24,0	22,4	23,7	23,6	21,6	21,8	22,1	22,6	24,5	24,9	22,8	23,6	21,9	27,1	27,8
AMILOIDOSIS	34,3	36,3	27,5	34,7	29,2	31,3	31,5	26,9	34,8	25,6	24,1	22,0	35,5	28,8	31,6	36,2	34,5
MIELOMA	41,7	60,8	49,3	57,3	51,0	47,5	37,6	33,1	37,2	20,0	30,5	31,9	38,5	26,5	41,3	34,1	38,2
MORTALIDAD GLOBAL	15,7	15,7	17,6	16,4	18,2	17,5	16,8	16,6	17,8	17,4	18,5	18,5	17,7	17,9	17,2	20,3	20,9

Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades;Tasas ajustadas por Edad y Sexo siendo la referente la Mortalidad general de cada año . Casilla verde: Significativa menor mortalidad que la referente (Global). Casilla roja: Significativa mayor mortalidad que la referente. Casillas amarilla: Sin diferencias significativas con la referente

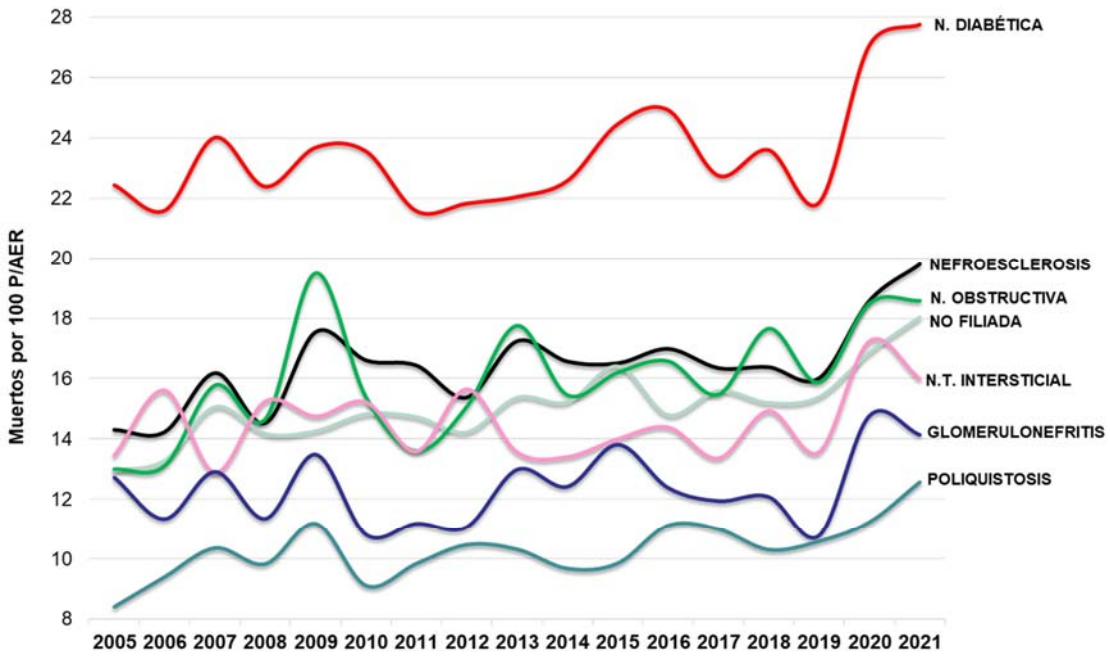


GRÁFICO 54: EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD AJUSTADA EN LAS ETIOLOGÍAS PRINCIPALES
Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad argentina en cada año.

Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC

La Tabla 29a es la que utilizamos como referente para comparar las tasas de Mortalidad en DC ambas modalidades de las 24 Provincias argentinas en 2021. Elegimos la Provincia de residencia del Centro de DC. Las tablas están desagregadas por grupos de 10 años de edad, por sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnóstico de IRD. Las Tablas de Mortalidad de los años 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,17,18, 19 y 20 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro [1-20].

También valoramos, siempre estandarizando por Edad, Sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética por grupos de 10 años de edad, la Mortalidad por Provincias en trienios 2005-2007, 2008-2010, 2011-2013, 2014-2016, 2017-2019, en bienio 2020-2021 y en período 2011-2021. Las tablas referentes se presentan como 29b, 29c, 29d, 29e, 29f, 29g y 29h, respectivamente.

Se evalúa un período mayor a un año (en este caso trienios, bienio o últimos 11 años), porque así se disminuye la aleatoriedad en los resultados de mortalidad de Provincias con pequeño número de pacientes tratados en DC.

Al final, se muestra cómo evolucionó la tasa ajustada en cada distrito en cada uno los últimos 17 años, en los 5 trienios referidos, bienio 2020-21 y en los últimos 11 años (2011-2021).

La elección de Provincia de residencia del Centro obedece a una intención de conocer cómo se trabaja en DC en cada una de ellas, independientemente de la residencia del paciente.

En las Tablas 30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g y 30h se muestran las cifras de las diferentes tasas de mortalidad por Provincia de residencia del Centro para la población prevalente anual en DC de 2021 y en los trienios 2005-07, 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19, el bienio 2020-21 y el período 2011-2021, respectivamente. Para ambas modalidades, ordenadas de menor a mayor tasa ajustada en cada período.

En los gráficos 55a, 55b, 55c, 55d, 55e, 55f, 55f1 y 55f2 se observan las Tasas ajustadas y sus respectivos IC95% de cada Provincia y la del Total país para 2021, para cada uno de los trienios comenzando por 2005-07 y finalizando en 2017-19, para el bienio 2020-21 y para el período 2011-20.

TABLA 29a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA AÑO 2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	3	116,0	**2,6**	0	44,9	**0,0**				3	71,1	**4,2**			
10-19	16	335,7	**4,8**	11	169,8	**6,5**				5	164,9	**3,0**	0	1,0	**0,0**
20-29	108	1661,7	**6,5**	57	781,7	**7,3**	7	35,0	**20,0**	36	816,4	**4,4**	8	28,6	**28,0**
30-39	196	2896,6	**6,8**	73	1223,7	**6,0**	26	137,6	**18,9**	72	1396,1	**5,2**	25	139,1	**18,0**
40-49	480	4486,3	**10,7**	130	1779,9	**7,3**	73	276,5	**26,4**	179	2040,9	**8,8**	98	389,0	**25,2**
50-59	1024	5841,3	**17,5**	243	1781,3	**13,6**	168	639,9	**26,3**	322	2303,1	**14,0**	291	1117,1	**26,1**
60-69	1798	7053,5	**25,5**	385	1780,1	**21,6**	343	1091,5	**31,4**	502	2484,9	**20,2**	568	1697,0	**33,5**
70-79	1711	5167,6	**33,1**	366	1300,7	**28,1**	298	722,4	**41,2**	644	2133,3	**30,2**	403	1011,2	**39,9**
80-89	759	1801,7	**42,1**	196	499,6	**39,2**	74	158,6	**46,7**	384	884,7	**43,4**	105	258,9	**40,6**
90 o +	66	135,3	**48,8**	24	42,2	**56,8**	1	7,0	**14,2**	40	78,4	**51,0**	1	7,6	**13,2**
TOTAL	**6161**	**29495,6**	**20,9**	**1485**	**9403,9**	**15,8**	**990**	**3068,5**	**32,3**	**2187**	**12373,7**	**17,7**	**1499**	**4649,5**	**32,2**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29b.. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA TRIENIO 2005-2007

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	16	303,6	**5,3**	11	145,6	**7,6**				5	158,0	**3,2**			
10-19	33	1068,3	**3,1**	20	558,5	**3,6**	0	0,2	**0,0**	13	509,6	**2,6**			
20-29	124	4278,5	**2,9**	52	1888,3	**2,8**	11	103,1	**10,7**	47	2186,3	**2,1**	14	100,7	**13,9**
30-39	304	6783,7	**4,5**	107	2817,4	**3,8**	42	338,9	**12,4**	110	3281,7	**3,4**	45	345,7	**13,0**
40-49	718	9190,1	**7,8**	232	3840,5	**6,0**	78	427,3	**18,3**	282	4217,3	**6,7**	126	705,1	**17,9**
50-59	1787	14171,4	**12,6**	404	4735,4	**8,5**	305	1506,3	**20,2**	605	5622,7	**10,8**	473	2307,1	**20,5**
60-69	3182	15793,7	**20,1**	649	4199,8	**15,5**	727	2862,9	**25,4**	973	5683,6	**17,1**	833	3047,5	**27,3**
70-79	3350	11924,9	**28,1**	808	3437,6	**23,5**	585	1675,9	**34,9**	1353	5155,5	**26,2**	604	1656,0	**36,5**
80-89	1446	3996,0	**36,2**	469	1389,0	**33,8**	109	274,9	**39,6**	735	2047,4	**35,9**	133	284,7	**46,7**
≥ 90	81	157,8	**51,3**	28	60,0	**46,7**	4	6,3	**63,4**	48	86,4	**55,6**	1	5,1	**19,5**
TOTAL	**11041**	**67668,1**	**16,3**	**2780**	**23072,0**	**12,0**	**1861**	**7195,9**	**25,9**	**4171**	**28948,4**	**14,4**	**2229**	**8451,8**	**26,4**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales del año anterior más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29c. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA TRIENIO 2008-2010

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	15	295,6	**5,1**	7	109,8	**6,4**	0	0,5	**0,0**	8	185,3	**4,3**			
10-19	37	1218,4	**3,0**	20	603,1	**3,3**	0	4,5	**0,0**	17	610,9	**2,8**			
20-29	169	4352,4	**3,9**	69	1956,8	**3,5**	16	106,8	**15,0**	71	2214,4	**3,2**	13	74,4	**17,5**
30-39	370	7366,6	**5,0**	132	2980,2	**4,4**	57	352,6	**16,2**	133	3706,2	**3,6**	48	327,6	**14,7**
40-49	759	9795,6	**7,7**	284	4036,1	**7,0**	101	528,7	**19,1**	264	4452,0	**5,9**	110	778,8	**14,1**
50-59	2017	15382,8	**13,1**	515	5126,6	**10,0**	382	1730,4	**22,1**	583	5837,1	**10,0**	537	2688,6	**20,0**
60-69	3770	18297,5	**20,6**	738	4692,6	**15,7**	871	3260,4	**26,7**	1132	6456,3	**17,5**	1029	3888,1	**26,5**
70-79	3922	13474,1	**29,1**	956	3803,0	**25,1**	717	1972,7	**36,3**	1514	5613,8	**27,0**	735	2084,6	**35,3**
80-89	1915	5082,2	**37,7**	630	1723,7	**36,5**	166	443,3	**37,4**	934	2475,7	**37,7**	185	439,5	**42,1**
90 o +	126	254,7	**49,5**	46	104,2	**44,1**	5	9,8	**51,1**	73	139,2	**52,5**	2	1,5	**133,0**
TOTAL	**13100**	**75520,0**	**17,3**	**3397**	**25136,2**	**13,5**	**2315**	**8409,7**	**27,5**	**4729**	**31690,8**	**14,9**	**2659**	**10283,2**	**25,9**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29d. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA TRIENIO 2011-2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	17	337,3	**5,0**	10	134,1	**7,5**				7	203,1	**3,4**			
10-19	40	1279,9	**3,1**	21	620,5	**3,4**	0	0,4	**0,0**	19	659,0	**2,9**			
20-29	150	4503,9	**3,3**	64	2056,7	**3,1**	12	131,9	**9,1**	63	2235,6	**2,8**	11	79,7	**13,8**
30-39	349	7810,9	**4,5**	119	3194,9	**3,7**	49	330,3	**14,8**	140	3932,7	**3,6**	41	353,0	**11,6**
40-49	765	10368,5	**7,4**	244	4041,1	**6,0**	77	567,2	**13,6**	297	4855,9	**6,1**	147	904,3	**16,3**
50-59	2087	15985,5	**13,1**	490	5182,6	**9,5**	383	1859,2	**20,6**	624	5942,9	**10,5**	590	3000,7	**19,7**
60-69	4043	20404,5	**19,8**	767	5009,1	**15,3**	918	3741,4	**24,5**	1198	6998,3	**17,1**	1160	4655,7	**24,9**
70-79	4173	14605,0	**28,6**	972	3877,3	**25,1**	743	2261,7	**32,9**	1634	5983,7	**27,3**	824	2482,3	**33,2**
80-89	2092	5804,4	**36,0**	616	1873,0	**32,9**	193	535,7	**36,0**	1052	2806,8	**37,5**	231	588,9	**39,2**
90 o +	188	340,7	**55,2**	73	141,3	**51,7**	15	14,2	**105,5**	94	174,4	**53,9**	6	10,8	**55,6**
TOTAL	**13904**	**81440,4**	**17,1**	**3376**	**26130,5**	**12,9**	**2390**	**9442,0**	**25,3**	**5128**	**33792,4**	**15,2**	**3010**	**12075,5**	**24,9**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29e. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA TRIENIO 2014-2016

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	17	379,8	**4,5**	12	174,1	**6,9**				5	205,7	**2,4**			
10-19	36	1231,9	**2,9**	24	653,8	**3,7**	0	1,0	**0,0**	12	577,1	**2,1**			
20-29	199	4716,8	**4,2**	85	2209,4	**3,8**	20	141,0	**14,2**	77	2294,9	**3,4**	17	71,5	**23,8**
30-39	421	8143,9	**5,2**	134	3307,8	**4,1**	50	341,0	**14,7**	172	4077,3	**4,2**	65	417,7	**15,6**
40-49	892	11280,8	**7,9**	265	4291,1	**6,2**	131	673,3	**19,5**	318	5308,1	**6,0**	178	1008,4	**17,7**
50-59	2285	16804,8	**13,6**	554	5292,1	**10,5**	435	1905,9	**22,8**	640	6277,3	**10,2**	656	3329,5	**19,7**
60-69	4663	21727,4	**21,5**	863	5167,7	**16,7**	1085	3829,7	**28,3**	1288	7421,1	**17,4**	1427	5308,8	**26,9**
70-79	4513	15347,4	**29,4**	1011	3836,4	**26,4**	831	2415,5	**34,4**	1654	6306,0	**26,2**	1017	2789,5	**36,5**
80-89	2392	6127,7	**39,0**	735	1945,1	**37,8**	234	538,8	**43,4**	1118	2955,9	**37,8**	305	687,9	**44,3**
90 o +	191	431,5	**44,3**	69	160,0	**43,1**	13	15,1	**85,8**	100	232,7	**43,0**	9	23,6	**38,2**
TOTAL	**15609**	**86192,0**	**18,1**	**3752**	**27037,6**	**13,9**	**2799**	**9861,4**	**28,4**	**5384**	**35656,0**	**15,1**	**3674**	**13637,0**	**26,9**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29f. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA TRIENIO 2017-2019

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	18	386,7	**4,7**	7	165,8	**4,2**				11	220,8	**5,0**			
10-19	47	1135,3	**4,1**	31	600,6	**5,2**	0	2,4	**0,0**	16	531,9	**3,0**	0	0,4	
20-29	212	5000,3	**4,2**	93	2340,9	**4,0**	23	155,8	**14,8**	83	2413,8	**3,4**	13	89,8	**14,5**
30-39	427	8572,7	**5,0**	164	3528,4	**4,6**	48	446,2	**10,8**	158	4149,5	**3,8**	57	448,6	**12,7**
40-49	1009	12590,3	**8,0**	296	4811,9	**6,2**	128	786,0	**16,3**	380	5864,1	**6,5**	205	1128,2	**18,2**
50-59	2473	17666,8	**14,0**	528	5375,4	**9,8**	418	2032,2	**20,6**	730	6721,6	**10,9**	797	3537,7	**22,5**
60-69	4674	22197,5	**21,1**	886	5386,9	**16,4**	977	3739,9	**26,1**	1350	7562,7	**17,9**	1461	5508,0	**26,5**
70-79	4572	16172,0	**28,3**	1025	3883,1	**26,4**	793	2427,0	**32,7**	1713	6608,5	**25,9**	1041	3253,4	**32,0**
80-89	2211	5871,3	**37,7**	629	1666,0	**37,8**	242	521,5	**46,4**	1077	3007,5	**35,8**	263	676,3	**38,9**
90 o +	220	471,2	**46,7**	88	177,4	**49,6**	7	7,3	**96,2**	107	252,9	**42,3**	18	33,7	**53,4**
TOTAL	**15863**	**90064,1**	**17,6**	**3747**	**27936,4**	**13,4**	**2636**	**10118,3**	**26,1**	**5625**	**37333,3**	**15,1**	**3855**	**14676,1**	**26,3**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29g. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA BIENIO 2020-2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	13	240,8	**5,4**	4	92,5	**4,3**				9	148,3	**6,1**			
10-19	27	648,7	**4,2**	16	325,7	**4,9**				11	321,0	**3,4**	0	2,0	**0,00**
20-29	188	3354,7	**5,6**	93	1567,8	**5,9**	15	79,1	**19,0**	69	1643,2	**4,2**	11	64,5	**17,0**
30-39	379	5714,3	**6,6**	144	2392,8	**6,0**	48	278,9	**17,2**	141	2770,1	**5,1**	46	272,5	**16,9**
40-49	912	8912,1	**10,2**	263	3511,1	**7,5**	129	558,8	**23,1**	332	4058,7	**8,2**	188	783,5	**24,0**
50-59	2020	11766,6	**17,2**	446	3577,2	**12,5**	341	1330,1	**25,6**	635	4586,5	**13,8**	598	2272,8	**26,3**
60-69	3604	14434,0	**25,0**	754	3622,9	**20,8**	721	2295,9	**31,4**	1001	4984,3	**20,1**	1128	3530,8	**31,9**
70-79	3522	10683,6	**33,0**	722	2642,0	**27,3**	614	1508,6	**40,7**	1319	4377,7	**30,1**	867	2155,3	**40,2**
80-89	1520	3750,9	**40,5**	393	1015,3	**38,7**	146	335,4	**43,5**	755	1888,9	**40,0**	226	511,3	**44,2**
90 o +	140	286,4	**48,9**	50	94,5	**52,9**	3	10,1	**29,6**	80	165,8	**48,3**	7	16,0	**43,6**
TOTAL	**12325**	**59791,9**	**20,6**	**2885**	**18841,7**	**15,3**	**2017**	**6396,9**	**31,5**	**4352**	**24944,5**	**17,4**	**3071**	**9608,8**	**32,0**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 29h. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA PERÍODO 2011-2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	65	1344,5	**4,8**	33	566,6	**5,8**				32	778,0	**4,1**			
10-19	150	4296,8	**3,5**	92	2201,6	**4,2**	0	3,8	**0,0**	58	2089,0	**2,8**	0	2,4	**0,00**
20-29	749	17575,7	**4,3**	335	8174,8	**4,1**	70	507,8	**13,8**	292	8587,5	**3,4**	52	305,5	**17,0**
30-39	1576	30242,5	**5,2**	561	12424,2	**4,5**	195	1396,5	**14,0**	611	14929,6	**4,1**	209	1492,2	**14,0**
40-49	3578	43154,5	**8,3**	1068	16656,3	**6,4**	465	2585,2	**18,0**	1327	20088,9	**6,6**	718	3824,1	**18,8**
50-59	8865	62224,8	**14,2**	2018	19424,8	**10,4**	1577	7128,4	**22,1**	2629	23528,9	**11,2**	2641	12142,7	**21,7**
60-69	16985	78763,4	**21,6**	3270	19187,7	**17,0**	3701	13605,9	**27,2**	4837	26968,2	**17,9**	5177	19001,6	**27,2**
70-79	16779	56804,4	**29,5**	3730	14238,9	**26,2**	2981	8612,8	**34,6**	6320	23272,4	**27,2**	3748	10680,3	**35,1**
80-89	8215	21553,1	**38,1**	2373	6499,3	**36,5**	815	1931,5	**42,2**	4002	10658,1	**37,5**	1025	2464,4	**41,6**
90 o +	739	1528,8	**48,3**	280	572,1	**48,9**	38	46,8	**81,2**	381	825,8	**46,1**	40	84,1	**47,6**
TOTAL	**57701**	**317488,5**	**18,2**	**13760**	**99946,3**	**13,8**	**9842**	**35818,6**	**27,5**	**20489**	**131726,3**	**15,6**	**13610**	**49997,3**	**27,2**

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

TABLA 30a. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. AÑO 2021

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	TIERRA DEL FUEGO	14,99	**13,76**	8,15	21,75	**0,66**	0,39	1,04	**2,85**	**< 0,05**
2	MENDOZA	16,00	**15,40**	13,57	17,41	**0,74**	0,65	0,83	**23,68**	**< 0,001**
3	NEUQUÉN	15,03	**15,74**	13,03	18,85	**0,75**	0,62	0,90	**9,27**	**< 0,005**
4	RÍO NEGRO	15,55	**16,49**	13,62	19,80	**0,79**	0,65	0,95	**6,24**	**< 0,05**
5	ENTRE RÍOS	17,70	**17,64**	14,80	20,87	**0,84**	0,71	1,00	**3,74**	**< 0,05**
6	SANTA CRUZ	17,11	**18,15**	12,15	26,07	**0,87**	0,58	1,25	0,45	NS
7	LA PAMPA	17,68	**18,48**	13,43	24,81	**0,88**	0,64	1,19	0,55	NS
8	SAN LUIS	20,28	**19,40**	15,68	23,74	**0,93**	0,75	1,14	0,44	NS
9	CAPITAL FEDERAL	19,38	**19,45**	17,77	21,25	**0,93**	0,85	1,02	2,43	NS
10	SANTIAGO DEL ESTERO	20,96	**20,20**	17,22	23,55	**0,97**	0,82	1,13	0,15	NS
11	CÓRDOBA	22,32	**20,36**	18,73	22,09	**0,97**	0,90	1,06	0,35	NS
12	SANTA FE	21,81	**20,80**	18,87	22,86	**1,00**	0,90	1,09	0,00	NS
13	BUENOS AIRES	21,22	**21,74**	20,83	22,69	**1,04**	1,00	1,09	**3,36**	**< 0,05**
14	SALTA	21,55	**21,90**	19,03	25,09	**1,05**	0,91	1,20	0,42	NS
15	MISIONES	21,61	**21,96**	18,61	25,75	**1,05**	0,89	1,23	0,33	NS
16	CHACO	20,62	**22,14**	18,33	26,52	**1,06**	0,88	1,27	0,34	NS
17	TUCUMÁN	23,37	**22,17**	19,78	24,77	**1,06**	0,95	1,19	1,05	NS
18	LA RIOJA	23,45	**23,60**	18,26	30,03	**1,13**	0,87	1,44	0,86	NS
19	JUJUY	23,89	**24,32**	20,33	28,85	**1,16**	0,97	1,38	**2,87**	**< 0,05**
20	CORRIENTES	23,77	**24,51**	20,70	28,83	**1,17**	0,99	1,38	**3,57**	**< 0,05**
21	SAN JUAN	23,86	**25,68**	21,94	29,87	**1,23**	1,05	1,43	**6,96**	**< 0,01**
22	CHUBUT	22,50	**26,80**	21,63	32,83	**1,28**	1,04	1,57	**5,52**	**< 0,05**
23	FORMOSA	27,49	**27,80**	22,14	34,47	**1,33**	1,06	1,65	**6,51**	**< 0,05**
24	CATAMARCA	30,27	**28,30**	22,97	34,49	**1,35**	1,10	1,65	**8,75**	**< 0,005**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2021: 20.89 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 20.37-21.42

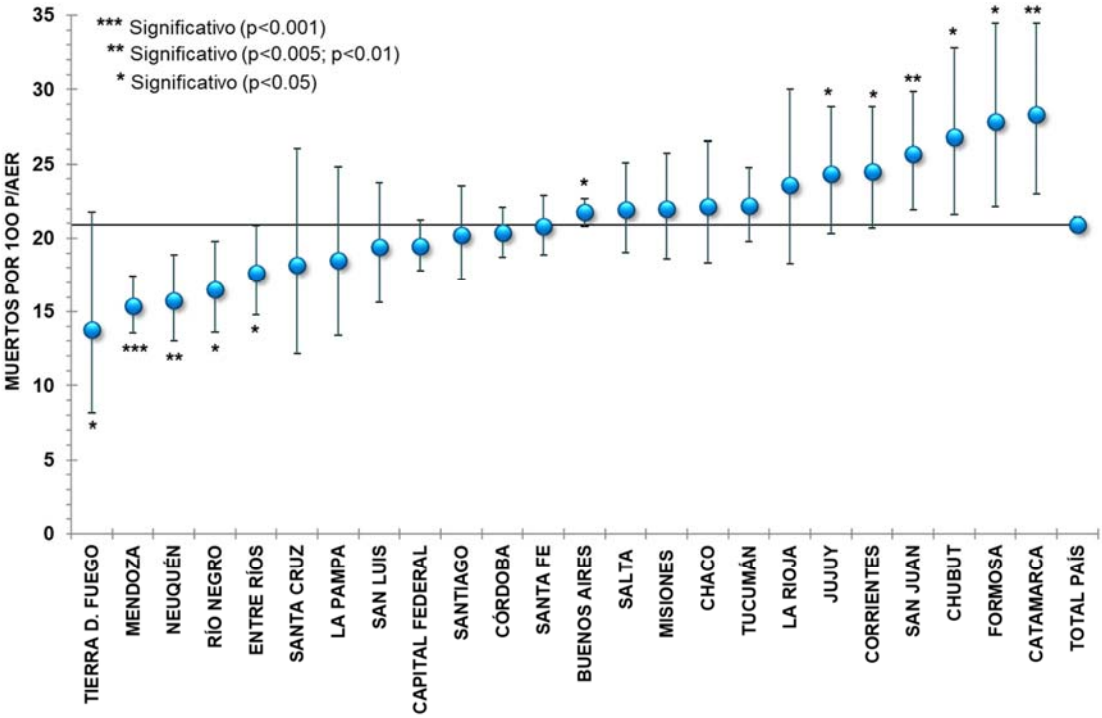


GRÁFICO 55a: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. AÑO 2021

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2021.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30b. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. TRIENIO 2005-2007

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	**SANTA CRUZ**	8,79	**10,27**	5,98	16,45	**0,63**	0,37	1,01	**3,34**	**< 0,05**
2	**RÍO NEGRO**	10,96	**12,11**	10,17	14,31	**0,74**	0,62	0,88	**12,10**	**< 0,001**
3	**CATAMARCA**	12,44	**12,15**	9,69	15,04	**0,74**	0,59	0,92	**7,12**	**< 0,01**
4	**MENDOZA**	14,59	**13,92**	12,82	15,10	**0,85**	0,79	0,93	**14,54**	**< 0,001**
5	**NEUQUÉN**	12,74	**14,20**	12,22	16,40	**0,87**	0,75	1,01	**3,44**	**< 0,05**
6	**FORMOSA**	13,23	**14,28**	11,40	17,66	**0,88**	0,70	1,08	1,39	NS
7	**ENTRE RÍOS**	14,74	**14,70**	12,81	16,78	**0,90**	0,79	1,03	2,28	NS
8	**LA RIOJA**	14,62	**14,72**	11,74	18,23	**0,90**	0,72	1,12	0,79	NS
9	**TUCUMÁN**	16,47	**15,60**	14,34	16,93	**0,96**	0,88	1,04	1,12	NS
10	**CAPITAL FEDERAL**	16,18	**15,80**	14,94	16,71	**0,97**	0,92	1,02	1,23	NS
11	**CHACO**	14,27	**15,91**	13,67	18,41	**0,98**	0,84	1,13	0,09	NS
12	**SANTIAGO DEL ESTERO**	16,73	**16,02**	13,97	18,29	**0,98**	0,86	1,12	0,06	NS
13	**SAN LUIS**	14,65	**16,11**	13,13	19,56	**0,99**	0,81	1,20	0,01	NS
14	**CÓRDOBA**	17,46	**16,24**	15,27	17,27	**1,00**	0,94	1,06	0,02	NS
15	**CHUBUT**	12,66	**16,30**	13,31	19,77	**1,00**	0,82	1,21	0,00	NS
16	**MISIONES**	14,20	**16,57**	13,87	19,64	**1,02**	0,85	1,20	0,02	NS
17	**JUJUY**	15,75	**16,96**	14,72	19,44	**1,04**	0,90	1,19	0,27	NS
18	**BUENOS AIRES**	17,09	**17,02**	16,52	17,54	**1,04**	1,01	1,08	**7,60**	**< 0,01**
19	**SALTA**	15,75	**17,08**	15,20	19,12	**1,05**	0,93	1,17	0,58	NS
20	**CORRIENTES**	15,91	**17,22**	14,83	19,88	**1,06**	0,91	1,22	0,48	NS
21	**SANTA FE**	18,45	**17,89**	16,66	19,20	**1,10**	1,02	1,18	**6,50**	**< 0,05**
22	**TIERRA DEL FUEGO**	15,09	**18,81**	10,95	30,12	**1,15**	0,67	1,85	0,21	NS
23	**SAN JUAN**	18,62	**19,37**	17,01	21,96	**1,19**	1,04	1,35	**7,00**	**< 0,01**
24	**LA PAMPA**	19,07	**21,27**	17,23	25,97	**1,30**	1,06	1,59	**6,49**	**< 0,05**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2005-2007: 16.32 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 16.01-16.62

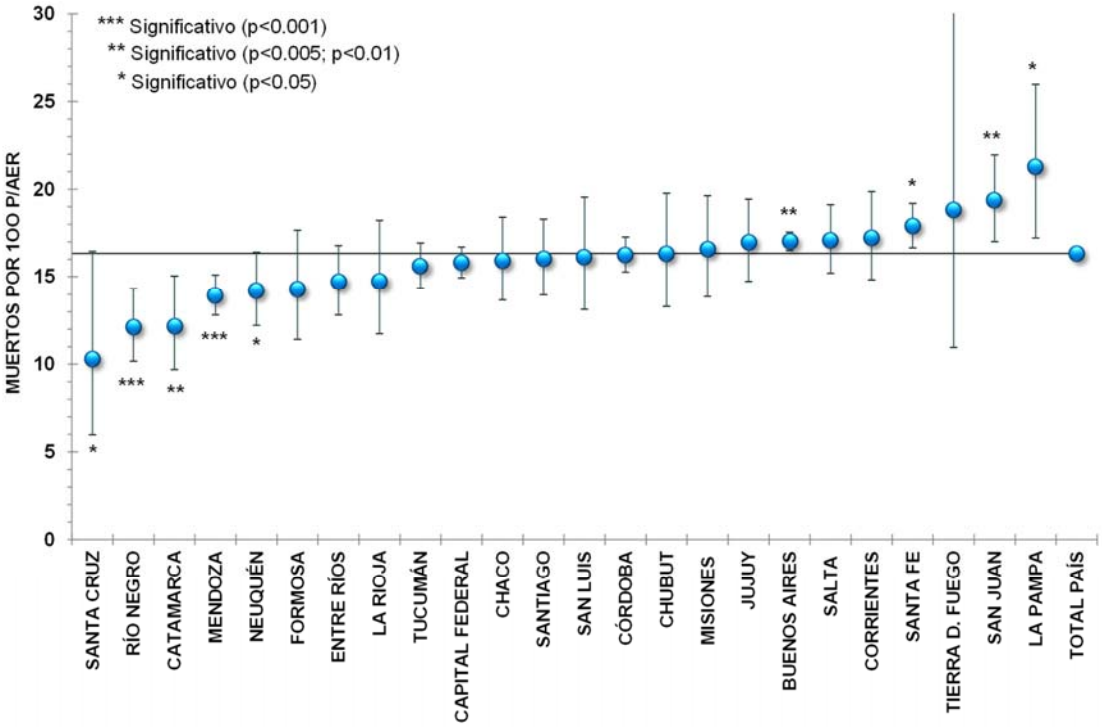


GRÁFICO 55b: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC . TRIENIO 2005-2007

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2005-07.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30c. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. TRIENIO 2008-2010

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	**RÍO NEGRO**	11,71	**12,57**	10,82	14,52	**0,72**	0,62	0,84	**19,00**	**< 0,001**
2	**NEUQUÉN**	12,16	**13,47**	11,68	15,47	**0,78**	0,67	0,89	**12,73**	**< 0,001**
3	**MENDOZA**	15,49	**14,62**	13,58	15,72	**0,84**	0,78	0,91	**21,27**	**< 0,001**
4	**SANTA CRUZ**	14,00	**15,83**	11,45	21,32	**0,91**	0,66	1,23	0,28	NS
5	**MISIONES**	14,07	**15,92**	13,64	18,47	**0,92**	0,79	1,06	1,20	NS
6	**SANTIAGO DEL ESTERO**	15,03	**16,51**	14,45	18,79	**0,95**	0,83	1,08	0,51	NS
7	**TUCUMÁN**	16,92	**16,54**	15,31	17,83	**0,95**	0,88	1,03	1,49	NS
8	**CAPITAL FEDERAL**	17,36	**16,61**	15,73	17,53	**0,96**	0,91	1,01	2,44	NS
9	**TIERRA DEL FUEGO**	14,10	**16,92**	10,84	25,18	**0,98**	0,62	1,45	0,00	NS
10	**CHACO**	15,86	**17,07**	14,94	19,42	**0,98**	0,86	1,12	0,05	NS
11	**CATAMARCA**	17,93	**17,18**	14,31	20,46	**0,99**	0,83	1,18	0,00	NS
12	**SAN LUIS**	15,77	**17,41**	14,67	20,51	**1,00**	0,85	1,18	0,00	NS
13	**CÓRDOBA**	19,17	**17,41**	16,45	18,41	**1,00**	0,95	1,06	0,01	NS
14	**CORRIENTES**	18,40	**17,72**	15,56	20,10	**1,02**	0,90	1,16	0,09	NS
15	**SAN JUAN**	17,43	**17,74**	15,65	20,03	**1,02**	0,90	1,15	0,11	NS
16	**CHUBUT**	14,88	**17,96**	15,07	21,25	**1,04**	0,87	1,22	0,13	NS
17	**SALTA**	17,10	**17,99**	16,25	19,86	**1,04**	0,94	1,14	0,48	NS
18	**BUENOS AIRES**	17,78	**18,05**	17,55	18,57	**1,04**	1,01	1,07	**7,74**	**< 0,01**
19	**JUJUY**	17,53	**18,21**	16,07	20,55	**1,05**	0,93	1,18	0,57	NS
20	**SANTA FE**	19,30	**18,64**	17,46	19,87	**1,07**	1,01	1,15	**4,74**	**< 0,05**
21	**LA PAMPA**	18,51	**19,63**	15,90	23,97	**1,13**	0,92	1,38	1,34	NS
22	**FORMOSA**	18,57	**19,79**	16,46	23,60	**1,14**	0,95	1,36	2,02	NS
23	**ENTRE RÍOS**	20,25	**20,69**	18,54	23,02	**1,19**	1,07	1,33	**10,34**	**< 0,005**
24	**LA RIOJA**	20,49	**20,71**	17,25	24,66	**1,19**	0,99	1,42	**3,78**	**< 0,05**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2008-2010: 17.35 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 17.05-17.65

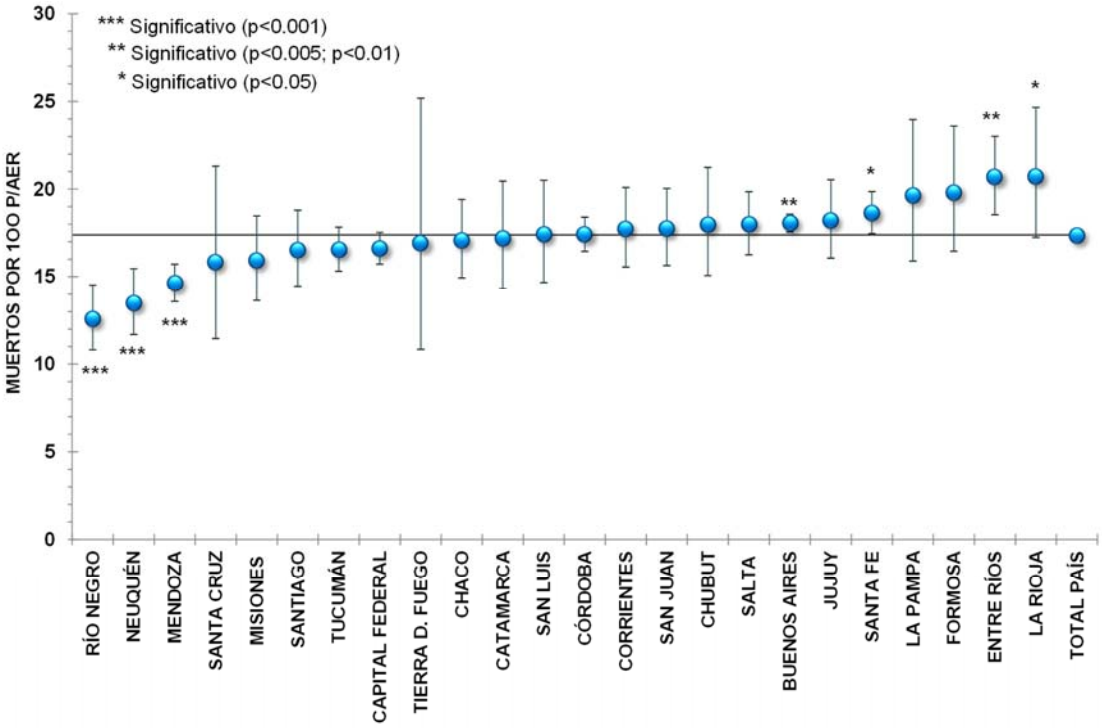


GRÁFICO 55c: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2008-2010

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2008-10.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30d. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. TRIENIO 2011-2013

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	TIERRA DEL FUEGO	9,83	**10,71**	6,54	16,54	**0,63**	0,38	0,97	**4,07**	**<0.05**
2	NEUQUÉN	11,74	**13,00**	11,30	14,88	**0,76**	0,66	0,87	**15,49**	**<0.001**
3	SAN LUIS	13,74	**13,64**	11,60	15,94	**0,80**	0,68	0,93	**7,83**	**<0.01**
4	RÍO NEGRO	13,33	**13,72**	12,05	15,56	**0,80**	0,71	0,91	**11,45**	**<0.001**
5	SANTA CRUZ	12,55	**13,91**	10,22	18,49	**0,81**	0,60	1,08	1,80	NS
6	SANTIAGO DEL ESTERO	13,54	**14,58**	12,79	16,56	**0,85**	0,75	0,97	**5,79**	**<0.05**
7	MISIONES	14,13	**15,46**	13,51	17,62	**0,91**	0,79	1,03	2,11	NS
8	MENDOZA	16,71	**15,80**	14,73	16,93	**0,93**	0,86	0,99	**4,80**	**<0.05**
9	CAPITAL FEDERAL	16,71	**15,81**	14,96	16,71	**0,93**	0,88	0,98	**7,42**	**<0.01**
10	CÓRDOBA	18,21	**16,73**	15,82	17,68	**0,98**	0,93	1,04	0,48	NS
11	SANTA FE	17,68	**17,09**	16,03	18,21	**1,00**	0,94	1,07	0,00	NS
12	TUCUMÁN	17,50	**17,28**	16,06	18,56	**1,01**	0,94	1,09	0,09	NS
13	BUENOS AIRES	17,37	**17,71**	17,22	18,20	**1,04**	1,01	1,07	**6,71**	**<0.01**
14	SALTA	17,13	**17,79**	16,16	19,54	**1,04**	0,95	1,14	0,70	NS
15	SAN JUAN	17,16	**17,98**	16,00	20,13	**1,05**	0,94	1,18	0,75	NS
16	CHUBUT	15,34	**18,27**	15,42	21,50	**1,07**	0,90	1,26	0,60	NS
17	CATAMARCA	19,73	**18,70**	15,76	22,03	**1,10**	0,92	1,29	1,10	NS
18	CHACO	17,91	**18,71**	16,61	20,99	**1,10**	0,97	1,23	2,33	NS
19	FORMOSA	18,45	**18,98**	15,80	22,62	**1,11**	0,93	1,32	1,30	NS
20	LA PAMPA	19,05	**19,01**	15,52	23,06	**1,11**	0,91	1,35	1,08	NS
21	ENTRE RÍOS	19,25	**19,46**	17,44	21,65	**1,14**	1,02	1,27	**5,67**	**<0.05**
22	CORRIENTES	19,92	**19,74**	17,52	22,15	**1,16**	1,03	1,30	**5,91**	**<0.05**
23	JUJUY	18,26	**19,87**	17,55	22,41	**1,16**	1,03	1,31	**5,97**	**<0.05**
24	LA RIOJA	21,66	**20,91**	17,87	24,32	**1,22**	1,05	1,42	**6,71**	**<0.01**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2011-2013: 17.07 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 16.79-17.36

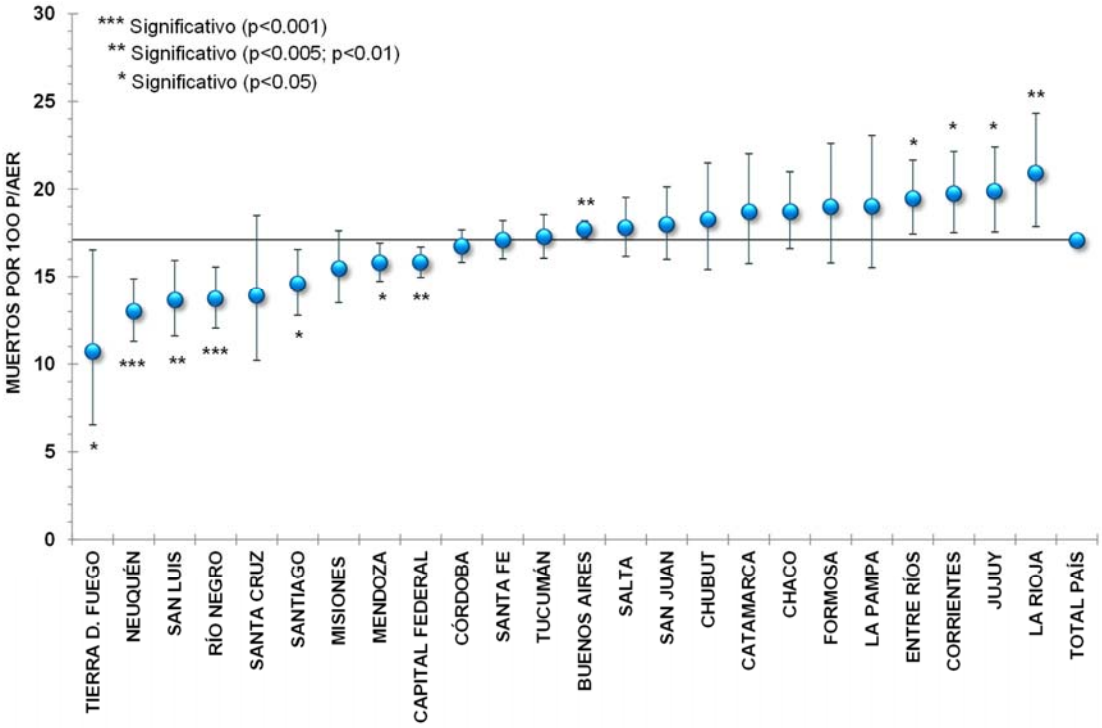


GRÁFICO 55d: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2011-2013

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2011-13.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30e. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. TRIENIO 2014-2016

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	TIERRA DEL FUEGO	12,37	**13,26**	9,13	18,63	**0,73**	0,50	1,03	**2,97**	**<0.05**
2	NEUQUÉN	13,55	**14,37**	12,67	16,24	**0,79**	0,70	0,90	**13,63**	**<0.001**
3	SAN LUIS	15,41	**14,90**	12,86	17,17	**0,82**	0,71	0,95	**7,13**	**<0.01**
4	MENDOZA	15,69	**14,91**	13,89	16,00	**0,82**	0,77	0,88	**29,45**	**<0.001**
5	RÍO NEGRO	14,51	**15,10**	13,42	16,94	**0,83**	0,74	0,94	**9,48**	**<0.005**
6	SANTA CRUZ	14,80	**15,37**	11,96	19,45	**0,85**	0,66	1,07	1,71	NS
7	MISIONES	14,40	**16,33**	14,46	18,39	**0,90**	0,80	1,02	**2,82**	**<0.05**
8	CÓRDOBA	18,71	**17,12**	16,23	18,04	**0,95**	0,90	1,00	**4,34**	**<0.05**
9	SANTIAGO DEL ESTERO	16,41	**17,30**	15,52	19,21	**0,96**	0,86	1,06	0,69	NS
10	CAPITAL FEDERAL	17,93	**17,38**	16,48	18,31	**0,96**	0,91	1,01	2,34	NS
11	ENTRE RÍOS	17,59	**17,66**	15,84	19,63	**0,98**	0,87	1,08	0,19	NS
12	CHUBUT	14,59	**18,06**	15,28	21,20	**1,00**	0,84	1,17	0,00	NS
13	BUENOS AIRES	18,53	**18,74**	18,25	19,24	**1,03**	1,01	1,06	**6,53**	**<0.05**
14	SANTA FE	19,95	**18,99**	17,91	20,12	**1,05**	0,99	1,11	2,55	NS
15	SALTA	18,81	**19,36**	17,74	21,09	**1,07**	0,98	1,16	2,26	NS
16	CHACO	18,46	**19,50**	17,48	21,68	**1,08**	0,97	1,20	1,78	NS
17	TUCUMÁN	20,02	**19,52**	18,23	20,87	**1,08**	1,01	1,15	**4,72**	**<0.05**
18	CORRIENTES	19,35	**19,86**	17,68	22,23	**1,10**	0,98	1,23	2,48	NS
19	SAN JUAN	18,83	**20,08**	18,06	22,25	**1,11**	1,00	1,23	**3,76**	**<0.05**
20	CATAMARCA	21,77	**20,40**	17,47	23,67	**1,13**	0,96	1,31	2,32	NS
21	FORMOSA	18,29	**20,69**	17,46	24,35	**1,14**	0,96	1,34	2,44	NS
22	JUJUY	18,76	**20,77**	18,47	23,27	**1,15**	1,02	1,29	**5,44**	**<0.05**
23	LA PAMPA	21,01	**20,97**	17,45	24,98	**1,16**	0,96	1,38	2,53	NS
24	LA RIOJA	22,24	**21,99**	18,91	25,43	**1,21**	1,04	1,40	**6,67**	**<0.01**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2014-2016: 18.11 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 17.83-18.40

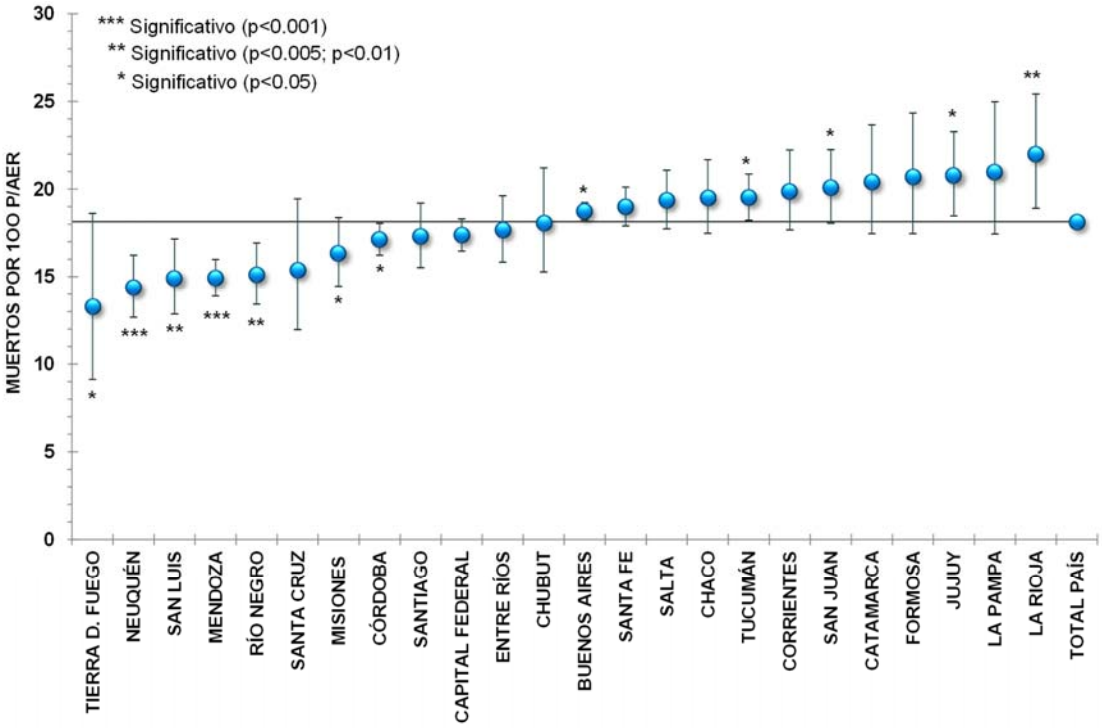


GRÁFICO 55e: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2014-2016

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2014-16.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30f. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. TRIENIO 2017-2019

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	TIERRA DEL FUEGO	11,76	**11,17**	7,98	15,21	**0,63**	0,45	0,86	**8,08**	**< 0,005**
2	RÍO NEGRO	12,07	**12,69**	11,19	14,33	**0,72**	0,64	0,81	**27,97**	**< 0,001**
3	MENDOZA	14,58	**14,02**	13,02	15,08	**0,80**	0,74	0,86	**37,91**	**< 0,001**
4	ENTRE RÍOS	15,24	**14,84**	13,29	16,51	**0,84**	0,75	0,94	**9,76**	**< 0,005**
5	NEUQUÉN	13,83	**14,93**	13,23	16,78	**0,85**	0,75	0,95	**7,56**	**< 0,01**
6	SAN LUIS	15,67	**15,28**	13,26	17,51	**0,87**	0,75	0,99	**4,05**	**< 0,05**
7	CAPITAL FEDERAL	15,95	**15,54**	14,71	16,41	**0,88**	0,84	0,93	**20,39**	**< 0,001**
8	SANTA CRUZ	15,43	**15,82**	12,48	19,77	**0,90**	0,71	1,12	0,79	NS
9	SANTIAGO DEL ESTERO	15,95	**16,40**	14,80	18,13	**0,93**	0,84	1,03	1,88	NS
10	MISIONES	15,74	**17,06**	15,32	18,96	**0,97**	0,87	1,08	0,32	NS
11	CÓRDOBA	18,75	**17,15**	16,28	18,05	**0,97**	0,92	1,03	1,01	NS
12	TUCUMÁN	18,44	**18,02**	16,79	19,33	**1,02**	0,95	1,10	0,40	NS
13	SANTA FE	19,01	**18,08**	17,04	19,16	**1,03**	0,97	1,09	0,74	NS
14	CORRIENTES	17,23	**18,37**	16,33	20,60	**1,04**	0,93	1,17	0,48	NS
15	CHUBUT	15,48	**18,45**	15,86	21,35	**1,05**	0,90	1,21	0,35	NS
16	BUENOS AIRES	18,37	**18,61**	18,12	19,10	**1,06**	1,03	1,08	**17,00**	**< 0,001**
17	LA RIOJA	18,25	**18,61**	15,78	21,79	**1,06**	0,90	1,24	0,41	NS
18	LA PAMPA	18,08	**18,73**	15,56	22,37	**1,06**	0,88	1,27	0,40	NS
19	SAN JUAN	18,46	**19,70**	17,78	21,78	**1,12**	1,01	1,24	**4,70**	**< 0,05**
20	JUJUY	18,74	**19,72**	17,61	22,01	**1,12**	1,00	1,25	**3,94**	**< 0,05**
21	CHACO	19,79	**20,79**	18,77	22,98	**1,18**	1,07	1,30	**10,49**	**< 0,005**
22	FORMOSA	20,43	**21,01**	18,08	24,27	**1,19**	1,03	1,38	**5,54**	**< 0,05**
23	SALTA	20,97	**22,05**	20,34	23,87	**1,25**	1,15	1,36	**30,88**	**< 0,001**
24	CATAMARCA	23,57	**22,43**	19,51	25,67	**1,27**	1,11	1,46	**12,13**	**< 0,001**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2016-2019: 17.61 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 17.34-17.89

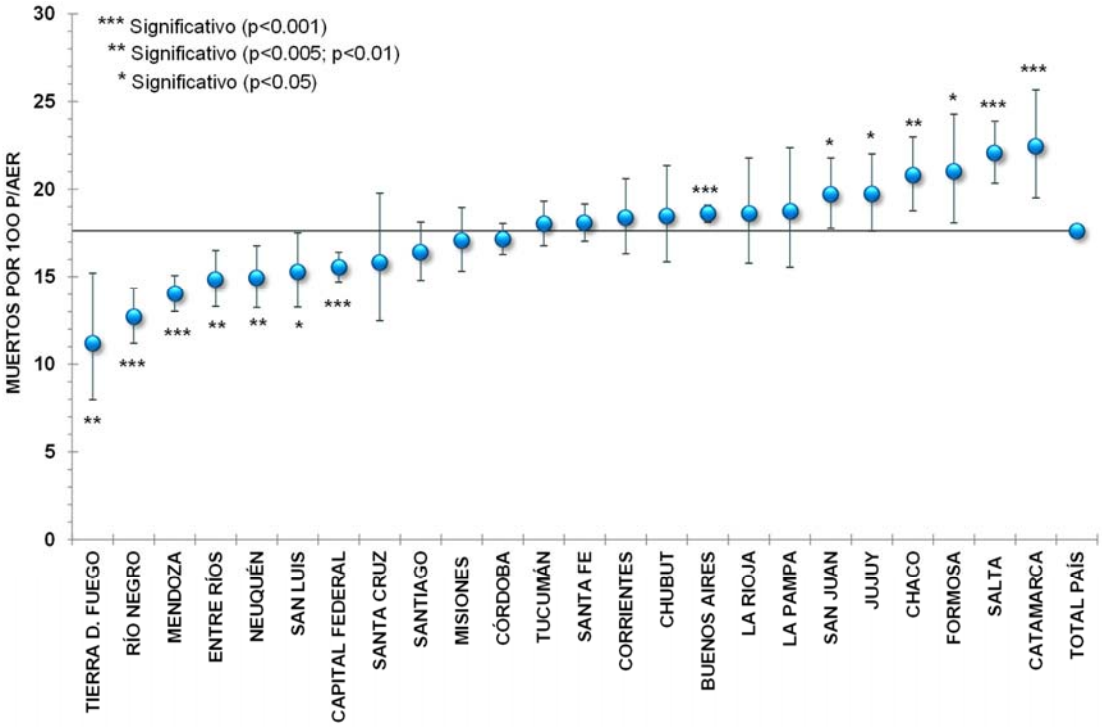


GRÁFICO 55f: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. TRIENIO 2017-2019

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2017-19.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30g. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. BIENIO 2020-2021

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	NEUQUÉN	14,66	**15,33**	13,41	17,44	**0,74**	0,65	0,85	**20,17**	**< 0,001**
2	MENDOZA	16,69	**16,03**	14,71	17,44	**0,78**	0,71	0,85	**34,31**	**< 0,001**
3	LA PAMPA	15,33	**16,25**	12,76	20,40	**0,79**	0,62	0,99	**3,99**	**< 0,05**
4	RÍO NEGRO	15,64	**16,45**	14,40	18,71	**0,80**	0,70	0,91	**11,64**	**< 0,001**
5	ENTRE RÍOS	17,74	**17,58**	15,57	19,78	**0,85**	0,76	0,96	**6,85**	**< 0,01**
6	SANTA CRUZ	17,17	**18,26**	13,87	23,61	**0,89**	0,67	1,15	0,74	NS
7	MISIONES	18,53	**18,96**	16,74	21,38	**0,92**	0,81	1,04	1,78	NS
8	SAN LUIS	19,88	**19,05**	16,41	22,00	**0,92**	0,80	1,07	1,08	NS
9	CAPITAL FEDERAL	19,32	**19,25**	18,08	20,48	**0,93**	0,88	0,99	**4,62**	**< 0,05**
10	SANTIAGO DEL ESTERO	19,87	**19,37**	17,29	21,64	**0,94**	0,84	1,05	1,15	NS
11	CÓRDOBA	21,28	**19,42**	18,29	20,60	**0,94**	0,89	1,00	**3,88**	**< 0,05**
12	TIERRA DEL FUEGO	21,69	**20,10**	15,01	26,36	**0,98**	0,73	1,28	0,01	NS
13	CORRIENTES	19,77	**20,74**	18,24	23,48	**1,01**	0,88	1,14	0,00	NS
14	SANTA FE	22,35	**21,29**	19,91	22,74	**1,03**	0,97	1,10	0,90	NS
15	BUENOS AIRES	21,27	**21,75**	21,11	22,41	**1,06**	1,02	1,09	**12,41**	**< 0,001**
16	TUCUMÁN	22,91	**21,84**	20,16	23,61	**1,06**	0,98	1,15	2,04	NS
17	SALTA	21,45	**22,16**	20,09	24,39	**1,08**	0,97	1,18	2,13	NS
18	SAN JUAN	21,26	**22,92**	20,40	25,67	**1,11**	0,99	1,25	**3,28**	**< 0,05**
19	CHUBUT	19,34	**23,22**	19,79	27,07	**1,13**	0,96	1,31	2,19	NS
20	FORMOSA	23,27	**23,59**	19,87	27,80	**1,14**	0,96	1,35	2,44	NS
21	CHACO	22,72	**24,29**	21,46	27,39	**1,18**	1,04	1,33	**7,01**	**< 0,01**
22	LA RIOJA	24,52	**24,52**	20,58	28,98	**1,19**	1,00	1,41	**3,94**	**< 0,05**
23	CATAMARCA	26,92	**25,35**	21,74	29,38	**1,23**	1,05	1,43	**7,32**	**< 0,01**
24	JUJUY	28,06	**28,47**	25,40	31,81	**1,38**	1,23	1,54	**32,46**	**< 0,001**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2020-2021: 20.61 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 20.25-20.98

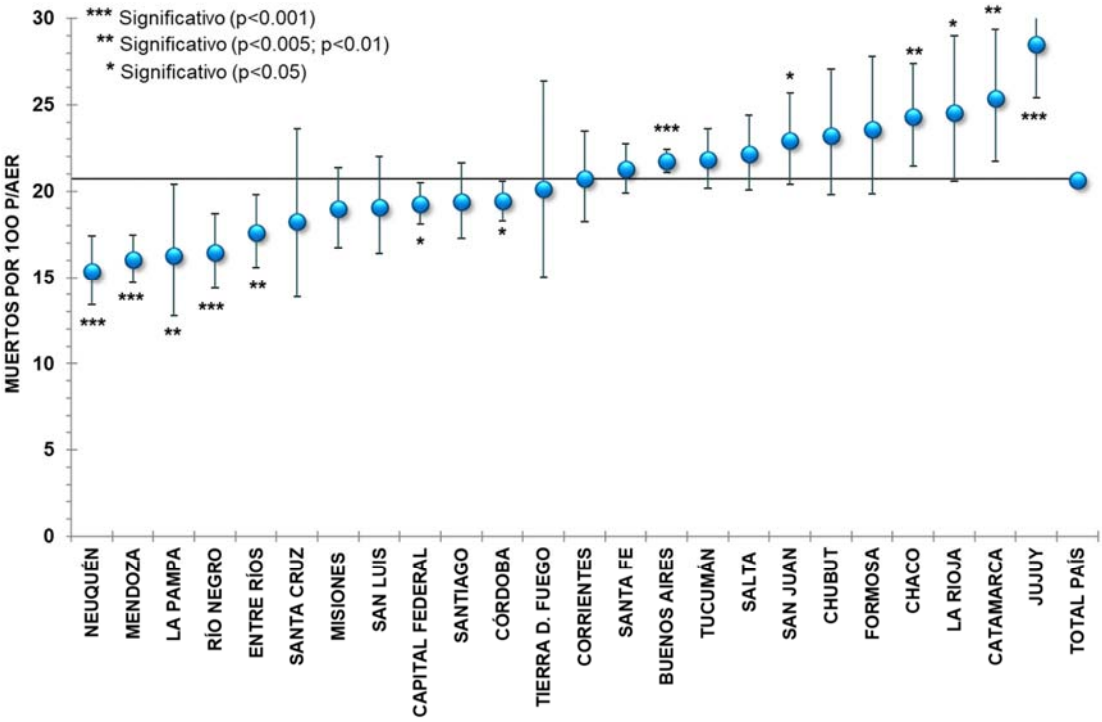


GRÁFICO 55f1: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. BIENIO 2020-2021

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2020-21.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

TABLA 30h. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO EN ARGENTINA. PERÍODO 2011-2021

	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RME	IC 95%		χ^2	*P*
1	TIERRA DEL FUEGO	13,81	**13,73**	11,59	16,16	**0,76**	0,64	0,89	**11,23**	**<0,001**
2	RÍO NEGRO	13,74	**14,33**	13,47	15,24	**0,79**	0,74	0,84	**57,96**	**< 0,001**
3	NEUQUÉN	13,42	**14,44**	13,55	15,37	**0,79**	0,75	0,85	**51,99**	**< 0,001**
4	MENDOZA	15,84	**15,10**	14,56	15,67	**0,83**	0,80	0,86	**98,15**	**< 0,001**
5	SAN LUIS	15,97	**15,53**	14,43	16,69	**0,85**	0,79	0,92	**18,26**	**< 0,001**
6	SANTA CRUZ	14,96	**15,80**	13,90	17,88	**0,87**	0,76	0,98	**4,81**	**< 0,05**
7	CAPITAL FEDERAL	17,30	**16,78**	16,32	17,25	**0,92**	0,90	0,95	**31,58**	**< 0,001**
8	SANTIAGO DEL ESTERO	16,32	**16,86**	15,95	17,81	**0,93**	0,88	0,98	**7,10**	**<0,01**
9	MISIONES	15,58	**16,94**	15,95	17,96	**0,93**	0,88	0,99	**5,47**	**< 0,05**
10	ENTRE RÍOS	17,32	**17,22**	16,29	18,18	**0,95**	0,90	1,00	**3,75**	**< 0,05**
11	CÓRDOBA	19,08	**17,46**	16,99	17,94	**0,96**	0,93	0,99	**8,32**	**< 0,005**
12	SANTA FE	19,55	**18,68**	18,12	19,26	**1,03**	1,00	1,06	**3,10**	**< 0,05**
13	LA PAMPA	18,49	**18,88**	17,13	20,77	**1,04**	0,94	1,14	0,58	NS
14	TUCUMÁN	19,40	**18,90**	18,23	19,59	**1,04**	1,00	1,08	**4,62**	**< 0,05**
15	BUENOS AIRES	18,68	**18,97**	18,72	19,23	**1,04**	1,03	1,06	**38,37**	**<0,001**
16	CHUBUT	16,04	**19,33**	17,86	20,89	**1,06**	0,98	1,15	2,35	NS
17	CORRIENTES	18,97	**19,62**	18,50	20,80	**1,08**	1,02	1,14	**6,57**	**< 0,05**
18	SAN JUAN	18,79	**20,01**	18,96	21,11	**1,10**	1,04	1,16	**12,40**	**< 0,001**
19	SALTA	19,51	**20,27**	19,39	21,17	**1,12**	1,07	1,17	**23,59**	**< 0,001**
20	CHACO	19,47	**20,53**	19,42	21,69	**1,13**	1,07	1,19	**18,96**	**< 0,001**
21	FORMOSA	19,99	**20,96**	19,31	22,71	**1,15**	1,06	1,25	**11,97**	**< 0,001**
22	LA RIOJA	21,39	**21,24**	19,63	22,95	**1,17**	1,08	1,26	**15,48**	**< 0,001**
23	CATAMARCA	22,91	**21,78**	20,20	23,45	**1,20**	1,11	1,29	**22,88**	**< 0,001**
24	JUJUY	20,40	**21,78**	20,56	23,05	**1,20**	1,13	1,27	**39,02**	**< 0,001**

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2011-2021: 18.17 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 18.03-18.32

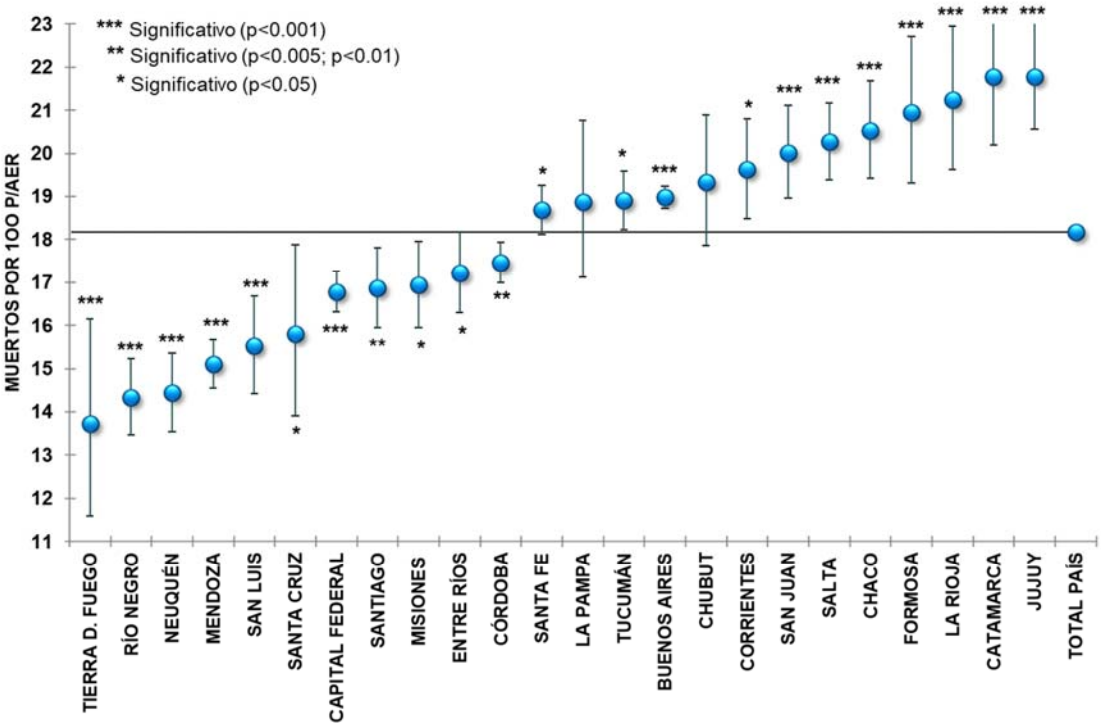


GRÁFICO 55f2: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS DIFERENTES PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. PERÍODO 2011-2021

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes puntuales más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2011-21.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

- En el bienio 2020-21, realizada una estandarización indirecta observamos que 12 provincias (considerando la residencia del Centro de DC) presentan una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <20.61 y RME <1.00).
- En 7 de ellas resultó significativamente menor: Neuquén, Mendoza, La Pampa, Río Negro, Entre Ríos, Capital Federal y Córdoba.
- 12 provincias tienen una Mortalidad mayor a la estándar y de ellas, 6 presentan significativa mayor mortalidad: Jujuy, Catamarca, La Rioja, Chaco, San Juan y Buenos Aires.

En la Tabla 31a se observan las respectivas tasas ajustadas de Mortalidad de cada Provincia para cada año desde 2005 hasta 2021.
En la Tabla 31b, lo mismo, pero en los 6 períodos desde 2005-07 hasta 2020-21.

- **Mendoza, Río Negro y Neuquén presentaron significativa menor mortalidad que la media nacional en cada uno de los 6 períodos evaluados (6 tasas significativamente menores a las tasas medias nacionales desde 2005-07 hasta 2020-21).**
- **En menos períodos, lo logran Tierra del Fuego, Capital Federal y San Luis (en 3 períodos), Entre Ríos y Córdoba (en 2 períodos).**
- **En los últimos 11 años, período 2011-2021, los mejores resultados los obtuvieron Mendoza, Río Negro, Neuquén, Capital Federal y San Luis.**

- **Buenos Aires es la única provincia que presentó significativa mayor mortalidad que la media nacional en cada uno de los 6 períodos evaluados (6 tasas significativamente mayores a las tasas medias nacionales desde 2005-07 hasta 2020-21).**
- **3 provincias presentaron significativa mayor mortalidad en 4 períodos: Jujuy; San Juan y La Rioja.**
- **En los últimos 11 años, período 2011-2021, los peores resultados se observaron en Jujuy, Buenos Aires, Salta, Catamarca, Chaco, La Rioja, San Juan y Formosa.**

En los gráficos 55g y 55h observamos los mapas de Argentina en cada uno de los 6 períodos, mostrándose en colores la mortalidad de cada Provincia.
En el primero, las Provincias con Mortalidad significativamente diferente a la media en verde y rojo, mientras las que no muestran diferencias en amarillo.
En el segundo, las Provincias argentinas en 7 categorías de Mortalidad, desde tonos más claros hasta más intensos de verde a medida que la Tasa se eleva.

TABLA 31a: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS PROVINCIAS DE ARGENTINA POR AÑOS: DESDE 2005 HASTA 2021

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TIERRA D. FUEGO	27,1	17,1	14,1	10,6	18,7	19,9	15,3	8,0	9,8	8,6	20,0	11,6	6,1	8,7	17,3	26,6	13,8
MENDOZA	13,6	13,4	14,7	13,2	15,8	14,8	15,1	16,8	15,6	15,1	14,6	15,0	15,2	13,5	13,3	16,6	15,4
NEUQUÉN	15,3	14,8	12,6	13,9	12,7	13,8	14,3	14,0	11,0	12,1	18,1	13,0	17,6	16,1	11,6	14,9	15,7
RÍO NEGRO	11,7	12,6	11,9	9,6	14,6	13,3	13,3	13,1	14,7	15,0	13,2	17,2	12,6	12,3	13,2	16,4	16,5
ENTRE RÍOS	14,5	12,1	17,3	18,1	21,7	22,3	20,7	17,3	20,4	16,6	19,4	17,0	14,3	14,5	15,7	17,5	17,6
SANTA CRUZ	12,9	12,9	7,0	14,9	20,6	12,0	12,8	19,4	9,8	16,0	18,0	12,6	9,9	19,4	18,1	18,4	18,2
LA PAMPA	15,4	22,5	25,1	19,6	19,8	19,6	16,5	18,3	22,2	22,4	21,1	19,4	15,9	23,4	16,8	13,8	18,5
SAN LUIS	15,2	13,9	19,2	20,7	19,2	13,5	11,0	13,4	16,2	14,2	17,3	13,2	15,9	14,8	15,0	18,7	19,4
CAPITAL FEDERAL	15,7	14,6	17,1	15,2	17,7	17,0	15,3	15,7	16,4	17,1	18,7	16,3	16,3	15,7	14,6	19,1	19,5
SANTIAGO	14,9	13,8	19,3	15,8	14,4	17,1	13,9	14,2	15,6	15,4	18,4	18,0	15,4	14,7	19,1	18,6	20,2
CÓRDOBA	15,4	16,5	16,7	15,8	19,2	17,2	17,4	16,4	16,4	16,8	17,1	17,5	17,3	17,3	16,9	18,5	20,4
SANTA FE	16,4	18,0	19,2	17,0	18,9	20,0	16,9	15,2	19,1	17,3	19,4	20,2	19,2	17,4	17,7	21,7	20,8
BUENOS AIRES	16,7	16,1	18,2	17,5	19,3	17,4	17,3	17,3	18,5	18,2	19,2	18,8	18,6	18,9	18,3	21,8	21,7
SALTA	16,2	17,2	17,9	15,4	20,2	18,3	17,2	16,5	19,7	19,2	19,4	19,6	20,5	24,7	20,9	22,4	21,9
MISIONES	14,7	18,6	16,0	17,1	13,3	17,3	15,6	13,9	16,9	15,9	14,5	18,3	17,4	18,1	15,8	16,0	22,0
CHACO	11,8	16,9	18,8	13,6	17,3	20,2	17,9	20,5	17,8	19,2	21,4	17,9	19,4	20,1	23,0	26,4	22,1
TUCUMÁN	13,7	14,9	18,1	15,7	17,0	16,8	16,5	17,4	17,9	18,3	19,8	20,5	17,5	18,9	17,6	21,5	22,2
LA RIOJA	10,8	12,8	19,9	26,7	18,8	17,6	18,5	20,4	23,7	21,5	20,4	24,2	21,1	18,4	16,5	25,5	23,6
JUJUY	16,0	15,5	19,3	15,6	16,0	23,2	20,4	15,9	23,1	19,0	17,4	25,7	19,6	21,6	18,2	32,5	24,3
CORRIENTES	16,6	15,2	19,7	16,1	17,4	19,5	20,2	20,9	18,2	18,9	18,3	22,5	17,2	21,3	16,6	17,0	24,5
SAN JUAN	16,4	19,9	21,7	15,7	19,6	17,9	17,4	17,6	19,0	17,7	19,2	23,2	17,3	22,3	19,5	20,2	25,7
CHUBUT	17,3	18,5	13,3	18,6	14,0	21,2	18,5	16,4	19,9	16,7	16,4	20,8	22,1	17,0	16,6	19,8	26,8
FORMOSA	14,7	10,5	17,6	20,8	19,4	19,3	18,5	13,8	24,2	18,3	21,0	22,7	22,5	19,0	21,9	19,4	27,8
CATAMARCA	12,8	12,8	10,9	20,5	15,2	15,9	18,4	17,0	20,7	16,9	20,2	23,5	22,6	23,5	21,0	22,3	28,3
TOTAL PAÍS	15,6	15,7	17,6	16,4	18,2	17,5	16,8	16,6	17,8	17,4	18,5	18,5	17,7	17,9	17,2	20,3	20,9

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Muertos por 100 P/AER; Referencia Mortalidad en DC de Argentina en cada año; Casilla verde: Significativa menor mortalidad que la media nacional (Total país). Casilla roja: Significativa mayor mortalidad que la media nacional. Casilla amarilla: Sin diferencias significativas con la media nacional; ordenadas de menor a mayor tasa 2021.

TABLA 31b: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN LAS PROVINCIAS DE ARGENTINA. POR PERÍODOS: DESDE 2005-07 HASTA 2020-21

	2005-07	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21
NEUQUÉN	14,2	13,5	13,0	14,4	14,9	15,3
MENDOZA	13,9	14,6	15,8	14,9	14,0	16,0
LA PAMPA	21,3	19,6	19,0	21,0	18,7	16,3
RÍO NEGRO	12,1	12,6	13,7	15,1	12,7	16,5
ENTRE RÍOS	14,7	20,7	19,5	17,7	14,8	17,6
SANTA CRUZ	10,3	15,8	13,9	15,4	15,8	18,3
MISIONES	16,6	15,9	15,5	16,3	17,1	19,0
SAN LUIS	16,1	17,4	13,6	14,9	15,3	19,1
CAPITAL FEDERAL	15,8	16,6	15,8	17,4	15,5	19,3
SANTIAGO DEL ESTERO	16,0	16,5	14,6	17,3	16,4	19,4
CÓRDOBA	16,2	17,4	16,7	17,1	17,1	19,4
TIERRA DEL FUEGO	18,8	16,9	10,7	13,3	11,2	20,1
CORRIENTES	17,2	17,7	19,7	19,9	18,4	20,7
SANTA FE	17,9	18,6	17,1	19,0	18,1	21,3
BUENOS AIRES	17,0	18,1	17,7	18,7	18,6	21,8
TUCUMÁN	15,6	16,5	17,3	19,5	18,0	21,8
SALTA	17,1	18,0	17,8	19,4	22,1	22,2
SAN JUAN	19,4	17,7	18,0	20,1	19,7	22,9
CHUBUT	16,3	18,0	18,3	18,1	18,5	23,2
FORMOSA	14,3	19,8	19,0	20,7	21,0	23,6
CHACO	15,9	17,1	18,7	19,5	20,8	24,3
LA RIOJA	14,7	20,7	20,9	22,0	18,6	24,5
CATAMARCA	12,1	17,2	18,7	20,4	22,4	25,3
JUJUY	17,0	18,2	19,9	20,8	19,7	28,5
TOTAL PAÍS	16,3	17,3	17,1	18,1	17,6	20,6

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Muertos por 100 P/AER; Referencia Mortalidad en DC de Argentina en cada período; Casilla verde: Significativa menor mortalidad que la media nacional (Total país). Casilla roja: Significativa mayor mortalidad que la media nacional. Casilla amarilla: Sin diferencias significativas con la media nacional; ordenadas de menor a mayor tasa 2020-2021.

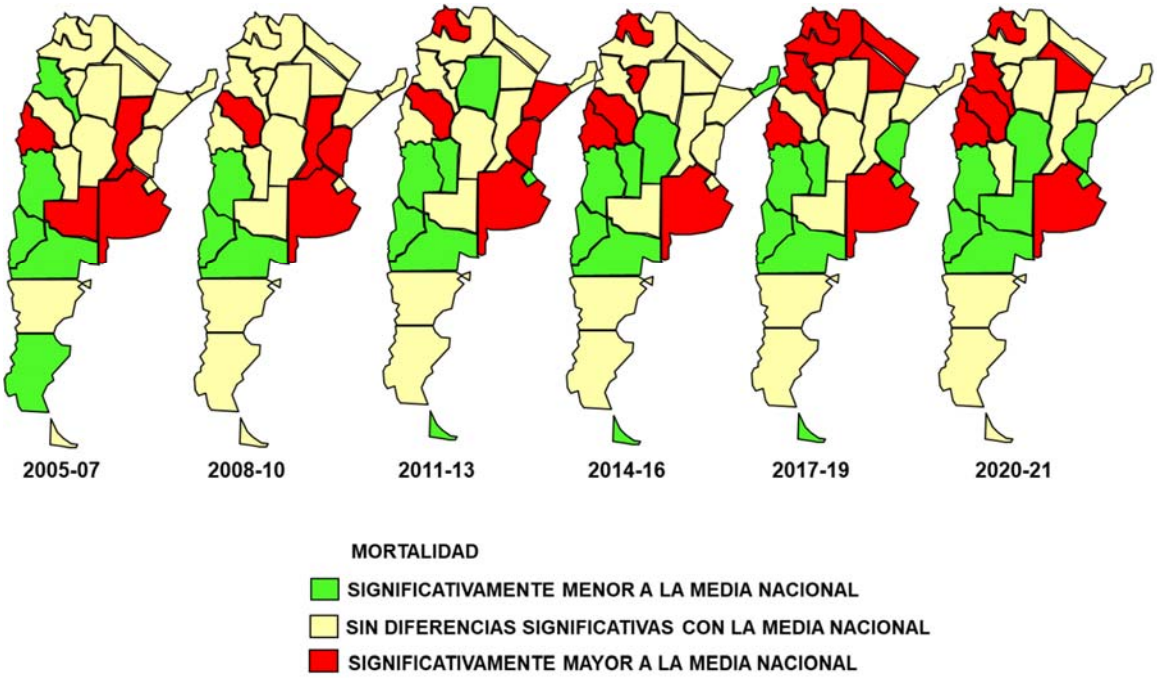


GRÁFICO 55g: TASAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍA

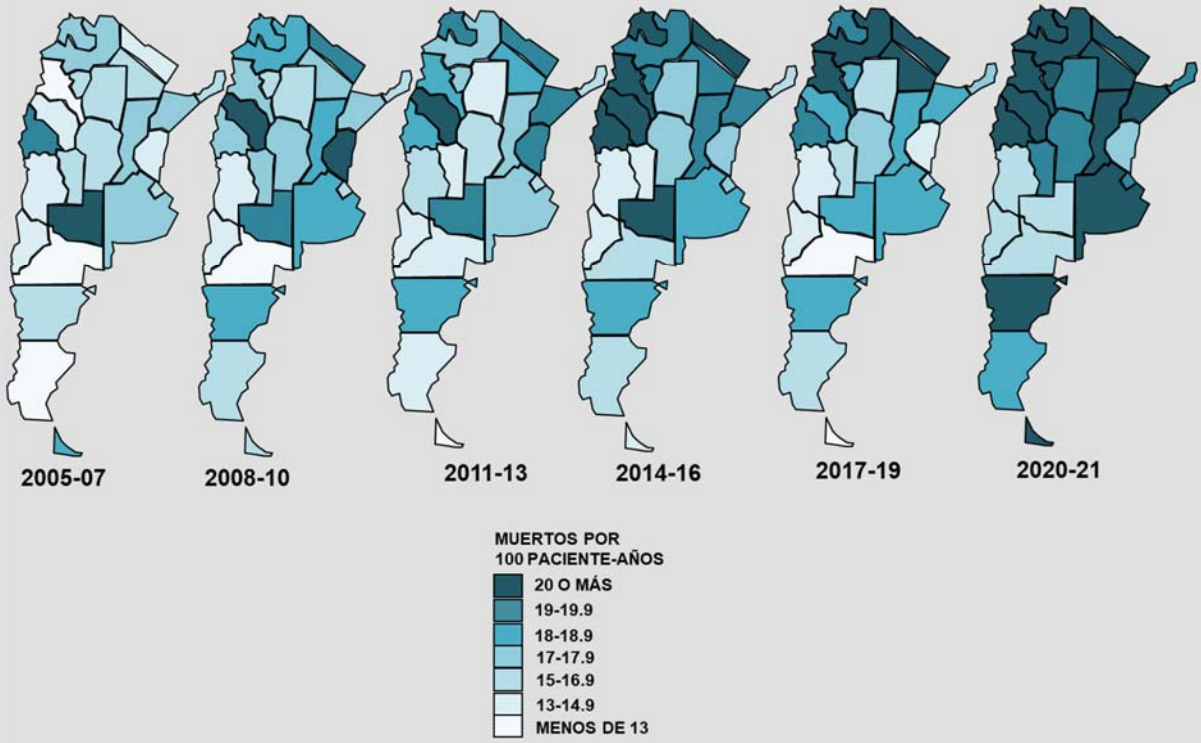


GRÁFICO 55h: TASAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍA

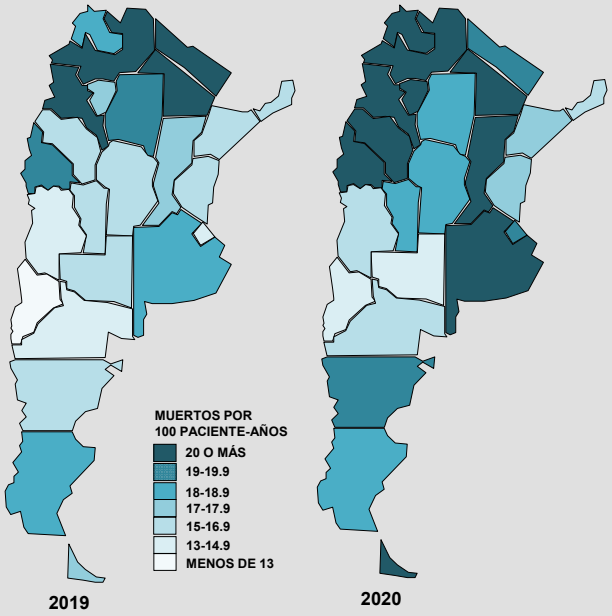


GRÁFICO 55i: TASAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍA

Tabla 31c. Correlación entre Cambio de la tasa de Mortalidad Ajustada en Diálisis Crónica 2019-20 y Mortalidad por SARS Cov-2 en la Población General en 2020. Provincias Argentinas

Provincias	Cambio	Mortalidad
LA PAMPA	-17,9	44
FORMOSA	-11,1	0
SANTIAGO	-2,5	23
SANTA CRUZ	1,2	122
MISIONES	1,3	2
CORRIENTES	2,3	24
SAN JUAN	3,5	40
CATAMARCA	6,5	5
SALTA	7,3	74
CÓRDOBA	9,6	69
ENTRE RÍOS	11,7	54
CHACO	14,8	61
CHUBUT	18,8	100
BUENOS AIRES	18,9	132
TUCUMÁN	22,0	85
SANTA FE	22,6	103
SAN LUIS	24,2	69
RÍO NEGRO	24,6	133
MENDOZA	25,4	79
NEUQUÉN	28,8	133
CAPITAL FEDERAL	30,2	188
TIERRA D. FUEGO	53,3	175
LA RIOJA	55,1	109
JUJUY	78,7	116
R de Pearson	0,660	
R^2	0,435	
P	0.000	

Cambio: Cambio porcentual de la mortalidad ajustada en DC entre el año 2019 y 2020. Mortalidad: Mortalidad por SARS Cov-2 de la Población general en Muertos por 100 mil habitantes en 2020

Es muy notable el cambio en las tasas de mortalidad ajustadas en DC entre 2019 y 2020 cuando se observa el mapa de Argentina, en uno y otro año (Gráfico 55i):

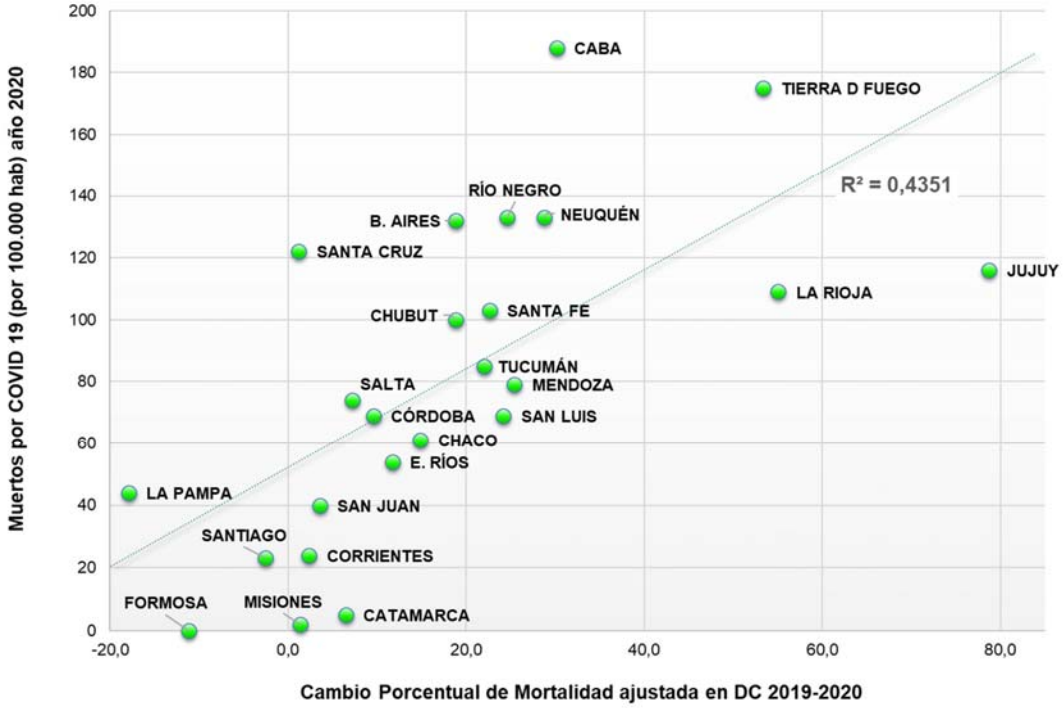
- De 4 provincias con 20 o más Muertos por 100 P/AER en 2019, se pasó a 10 provincias con ese nivel en 2020
- De 12 provincias con menos de 17 Muertos por 100 P/AER en 2019, se pasó a 5 provincias con ese nivel en 2020.

La Pandemia SARS Cov-2 tuvo un efecto muy deletéreo en la población en Diálisis Crónica en nuestro país, especialmente y como veremos después, en la población en Hemodiálisis en sus 2 modalidades, HDF en línea y Convencional.
La mortalidad global aumentó de un año a otro 18.4% y este exceso de mortalidad sin dudas fue causado por la Pandemia SARS Cov-2.
Ahora bien, el cambio en la mortalidad no fue homogéneo ya que la pandemia afecto más a algunas provincias que a otras. Como se puede observar en la Tabla 31c y en el Gráfico 55j, solamente 3 provincias redujeron su mortalidad y las 21 provincias restantes la aumentaron en un rango de 1-79%.

Al correlacionar este cambio de mortalidad en DC con la mortalidad de la población general por SARS Cov-2 de cada provincia, se obtuvo una r^2 de 0.435, la cual resulta muy significativa (p=0.000). Por ello, en provincias donde la mortalidad general por SARS Cov-2 fue más baja, la mortalidad en DC no aumentó significativamente o incluso disminuyó con respecto al año anterior, como es el caso de La Pampa, Formosa y Santiago del Estero. Por el contrario, provincias como Capital Federal, Tierra del Fuego, Neuquén o Río Negro que históricamente presentaron baja mortalidad en DC, fueron muy afectadas por la pandemia y registraron un aumento significativo en su tasa de mortalidad en DC en 2020.

Al correlacionar cambio de mortalidad en DC entre el año 2019 y el Bienio 2020-21 con la mortalidad de la población general por SARS Cov-2 de cada provincia en 2020-21, se obtuvo una r^2 de 0.019 (p=0.523). No se pudo constatar una correlación significativa.

Gráfico 55j. Correlación entre Cambio de la Tasa de Mortalidad Ajustada en Diálisis Crónica 2019-20 y Mortalidad por SARS Cov-2 en la Población General en 2020. Provincias Argentinas



En el método de estandarización indirecta Provincia de Buenos Aires es comparada con el Total País, siendo en un 34-36% fracción de ese componente entre 2008 y 2021, por lo que, en gran parte, Provincia de Buenos Aires se compara con ella misma. Por esa razón realizamos una evaluación comparando Buenos Aires y el Resto del país, usando las tasas de Resto del país como referentes.

Al ajustar, por edad, sexo y etiología, la población en DC de Buenos Aires con la del Resto del País (los otros 23 distritos), los centros de la provincia muestran una mortalidad

11% mayor que los del Resto del país para el año 2008, 10% mayor para el año 2009,
5% mayor en 2011, 6% mayor en 2012, 6% mayor en 2013,
7% mayor en 2014, 7% mayor en 2015, 8% mayor en 2017,
9% mayor en 2018, 10% mayor en 2019, 11% en 2020 y 6% mayor en 2021.

Como se observa en la Tabla 32a, todas estas diferencias resultaron significativas. Solamente en los años 2010 y 2016 las comparaciones no resultaron significativas.
Si comparamos Buenos Aires con el Resto del País en cada período desde 2005-07 hasta 2020-21, los centros de esta provincia muestran una mortalidad 7% mayor que los del Resto del país en el trienio 2005-07, 6% mayor en los trienios 2008-10 y 2011-13, 5% mayor en 2014-17, 9% mayor en el trienio 2017-19 y finalizando con 8% mayor en el bienio 2020-21.
Como se observa en la Tabla 32b, todas estas diferencias resultaron muy significativas y la mayor diferencia se constata en 2017-19, con la máxima Chi^2 (41.42).

En definitiva, los Centros de la Provincia de Buenos Aires presentaron significativa mayor mortalidad que los del Resto del país, en 11 de los últimos 14 años y en todos los períodos de años desde 2005-07 hasta 2020-21.

En los Gráficos 56 se exponen las tasas ajustadas de cada año y en el 57 las de cada período, en ambos casos de las 2 poblaciones.

TABLA 32a. COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN DC DE CENTROS DE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y DE RESTO DEL PAÍS. POR AÑOS

	PROVINCIA DE BUENOS AIRES						RESTO DEL PAÍS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
AÑO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2008	**17,36**	16,51	18,25	**17,52**	16,66	18,41	**15,78**	15,16	16,41	**16,9**	**< 0,001**
2009	**19,00**	18,11	19,91	**19,49**	18,59	20,44	**17,75**	17,10	18,41	**15,1**	**< 0,001**
2010	**17,00**	16,17	17,86	**17,55**	16,70	18,44	**17,72**	17,08	18,37	0,1	NS
2011	**16,96**	16,14	17,80	**17,51**	16,66	18,38	**16,67**	16,06	17,30	**3,8**	**< 0,05**
2012	**16,92**	16,12	17,76	**17,49**	16,66	18,35	**16,44**	15,85	17,06	**6,2**	**< 0,05**
2013	**18,19**	17,36	19,04	**18,64**	17,79	19,52	**17,58**	16,97	18,21	**6,2**	**< 0,05**
2014	**17,96**	17,14	18,81	**18,31**	17,48	19,18	**17,05**	16,46	17,66	**9,2**	**< 0,005**
2015	**19,01**	18,17	19,88	**19,36**	18,51	20,25	**18,15**	17,55	18,78	**7,9**	**< 0,005**
2016	**18,61**	17,78	19,47	**18,85**	18,01	19,73	**18,42**	17,82	19,05	1,0	NS
2017	**18,35**	17,52	19,20	**18,70**	17,87	19,57	**17,35**	16,77	17,94	**10,5**	**< 0,005**
2018	**18,71**	17,88	19,56	**19,08**	18,24	19,95	**17,52**	16,94	18,11	**14,0**	**< 0,001**
2019	**18,07**	17,26	18,90	**18,43**	17,61	19,28	**16,79**	16,23	17,37	**16,2**	**< 0,001**
2020	**21,32**	20,44	22,24	**22,01**	21,10	22,95	**19,85**	19,23	20,47	**23,4**	**< 0,001**
2021	**21,22**	20,32	22,14	**21,95**	21,03	22,91	**20,72**	20,09	21,37	**7,0**	**< 0,01**

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de Centros de Buenos Aires y de Resto del País desde 2008 hasta 2021; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes de Centros del Resto del País en cada año ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

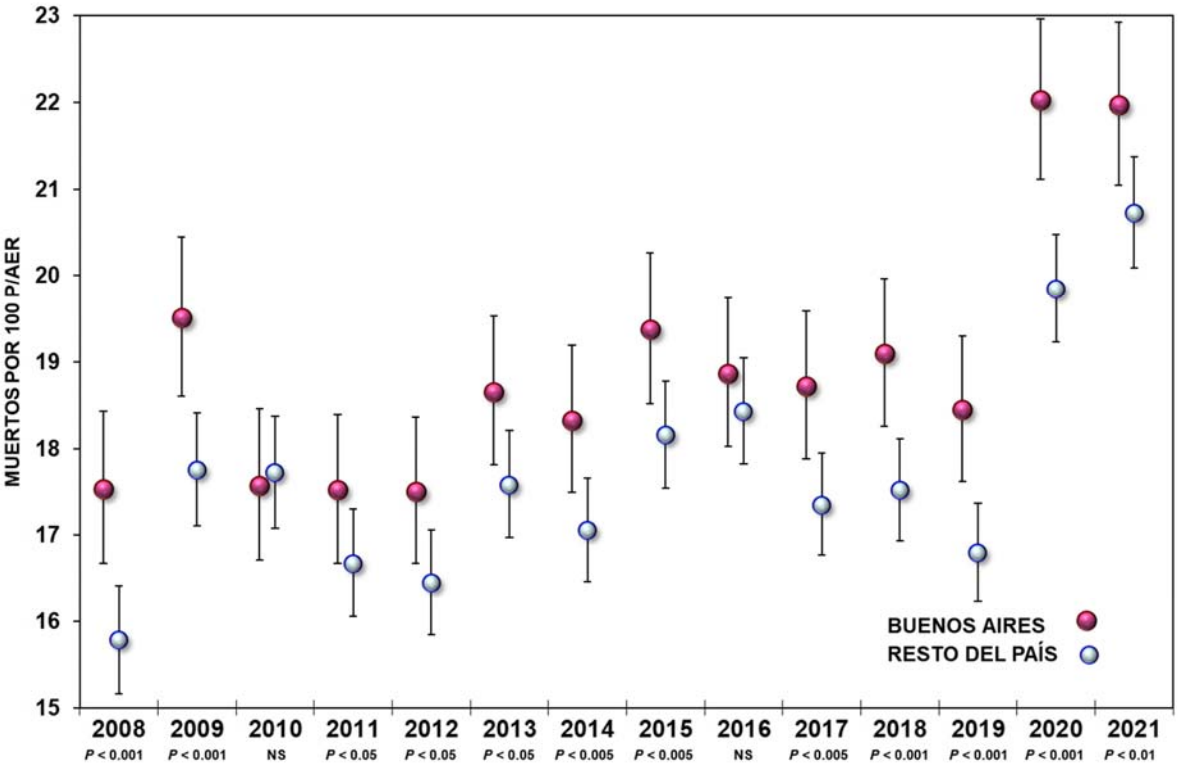


GRÁFICO 56: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC ENTRE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y EL RESTO DEL PAÍS . TASAS AJUSTADAS EN CADA AÑO

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Resto del país en cada año. Tasas en Muertos por 100 P/AER con IC 95%.

TABLA 32b. COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN DC DE CENTROS DE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y DE RESTO DEL PAÍS. POR PERÍODOS DE AÑOS											
	PROVINCIA DE BUENOS AIRES						RESTO DEL PAÍS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
TRIENIO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2005-07	**17,09**	16,58	17,61	**16,97**	16,46	17,49	**15,87**	15,49	16,25	**19,1**	**< 0,001**
2008-10	**17,78**	17,28	18,29	**18,20**	17,69	18,71	**17,10**	16,73	17,47	**18,7**	**< 0,001**
2011-13	**17,37**	16,89	17,85	**17,88**	17,40	18,38	**16,91**	16,56	17,26	**16,0**	**< 0,001**
2014-16	**18,53**	18,05	19,02	**18,86**	18,37	19,36	**17,88**	17,53	18,24	**15,8**	**< 0,001**
2017-19	**18,37**	17,90	18,86	**18,75**	18,27	19,25	**17,22**	16,88	17,55	**41,4**	**< 0,001**
2020-21	**21,27**	20,64	21,92	**21,98**	21,33	22,65	**20,28**	19,84	20,73	**28,0**	**< 0,001**

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de Centros de Buenos Aires y de Resto del País desde 2005-07 hasta 2020-21; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes de Centros del Resto del País en cada período; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

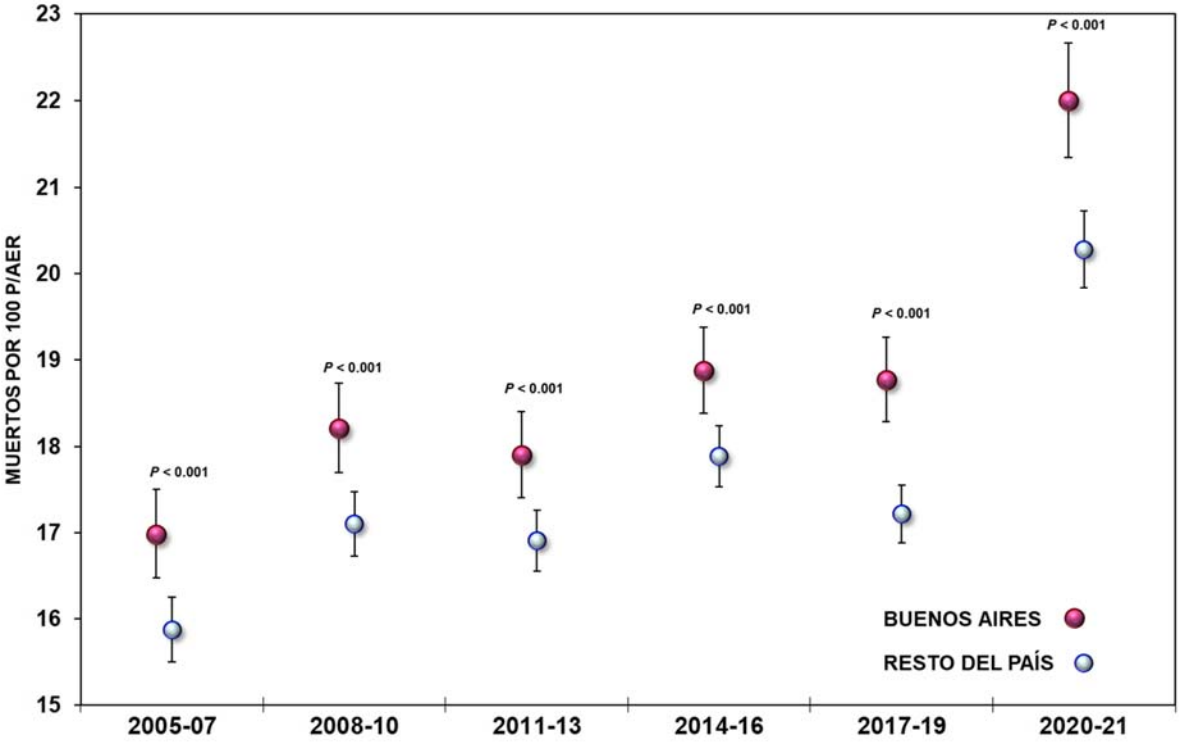


GRÁFICO 57: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC ENTRE PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y EL RESTO DEL PAÍS . TASAS AJUSTADAS EN CADA PERÍODO

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Resto del país en cada período.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

Mortalidad por Modalidad Dialítica crónica

La Mortalidad de pacientes en Diálisis Peritoneal Crónica (DP) y Hemodiálisis Crónica (HD) por cada año desde 2005 hasta 2020 se muestran en el Anexo como Tablas de referencia 1.
Por períodos de años, desde 2005-07 hasta 2020-21, en el Anexo como Tablas de referencia 2.
Son Tasas crudas para Todos los pacientes, Mujeres y Varones con o sin Nefropatía Diabética en grupos de 10 años de edad. En DP están contenidas las 2 técnicas: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) y Diálisis Peritoneal automatizada (DPA). En HD están contenidas las 3 técnicas: Hemodiálisis convencional con Bicarbonato, Hemodiálisis convencional con Acetato y Hemodiafiltración en Línea.

Lo que habíamos remarcado en ediciones anteriores [1-20], se vuelve a considerar: La DP tiene menor mortalidad bruta que la HD. Pero, como ya sabemos, es erróneo comparar tasas crudas.

- La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: En 2021, solamente el 34% de su población tiene 60 o más años; mientras que el 49% de la población en HD presenta 60 o más años. La diferencia es enorme, aunque cambió en los últimos 16 años, siendo mayor la proporción de pacientes de 60 o más en DP con respecto a 2005 cuando era del 23%. Esa proporción también se elevó en HD, aunque en menor cuantía, con respecto a 2005 cuando representaban el 47%.

- Además, presenta un 52 % de Mujeres, totalmente diferente a la HD que tiene 41 % de población femenina en 2021, con escasas diferencias respecto a 2005 (56% y 44%, respectivamente)

- No podemos obviar a la Nefropatía Diabética (DBT): La proporción de DBT en 2021 en DP es del 17% y la de esta subpoblación en HD es del 27%. Ambos porcentajes crecieron si lo comparamos con los valores de 2005, pero aumentó más en HD (desde 23 hasta 27%) que en DP (desde 14 hasta 17%).

La mayor edad y la presencia de Nefropatía Diabética son factores muy influyentes con significativa mayor mortalidad; el sexo masculino siempre presentó mayor mortalidad bruta que el femenino. La DP presenta población más joven, con mayor proporción de mujeres y con menor proporción de DBT que la HD. Por ello, insistimos en comparar con ajustes por factores que influyen notoriamente en el resultado.

Se realizó Estandarización indirecta para comparar mortalidad de DP y HD en cada uno de los años, usando como referencia la mortalidad en Hemodiálisis crónica ajustando por edad, sexo y Nefropatía Diabética. Tasas expresadas en Muertos por 100 P/AER. Se consideró para la evaluación a la última modalidad del paciente en el año.
Como se observa en la Tabla 33a y Gráficos 58a y 58b, en todos los años, la DP al comparase con la HD eleva su mortalidad.

En 2005 existió significativa mayor mortalidad en DP; luego en 2006 y 2007 fue mayor en DP, aunque no significativa; en 2008 fue, por primera vez, menor la mortalidad en DP, aunque sin alcanzar significación; en 2009 es mayor en DP y en 2010 es menor, también en ambos años sin significación. En 2011-2012, la DP muestra significativa menor mortalidad que la HD; en 2013 menor pero no significativa. En 2014, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 2021 los pacientes en DP tuvieron significativa menor mortalidad que los pacientes en HD.

Decíamos antes que la Pandemia SARS Cov-2 tuvo, en 2020 y 2021, un efecto muy deletéreo en la población en Diálisis Crónica en nuestro país, especialmente en la población en Hemodiálisis crónica.
Entre 2019 y 2020, la mortalidad en HD aumentó muy significativamente el 19.1% y en DP aumentó no significativamente el 6.7%. La razón de esta disparidad obedece hecho que la población en HD tuvo que romper el aislamiento estricto durante la pandemia, 13 o más veces por mes para desplazarse al Centro de HD, mientras que la población en DP, apenas 1 o 2 veces. El menor contacto con el mundo exterior disminuyó sensiblemente la probabilidad de contagio en la población en DP.
En 2021, sin aislamiento estricto y obligatorio, existió aumento significativo de 11% de la mortalidad en DP comparada con la de 2020. También HD elevó significativamente su mortalidad en 5% entre 2020 y 2021.

Evaluación por períodos:
Se realizó Estandarización indirecta para comparar mortalidad de DP y HD en cada uno de los períodos, usando como referencia la mortalidad en Hemodiálisis crónica en cada período, ajustando por edad, sexo y Nefropatía Diabética. Tasas expresadas en Muertos por 100 P/AER.

Como se observa en la Tabla 33b y Gráficos 58c y 58d, en todos los períodos, la DP al comparase con la HD eleva su mortalidad.

En 2005-07 existió significativa mayor mortalidad en DP; luego en 2008-10 fue menor en DP aunque no significativa; en 2011-13, 2014-16 y 2017-19 significativa menor mortalidad en DP. Con significación en aumento desde 2011-13, finalizando en 2020-21 con la máxima Chi^2 (50.3; p=0.000).

TABLA 33a. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS. POR AÑOS

	DIÁLISIS PERITONEAL						HEMODIÁLISIS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
AÑO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2005	**13,0**	10,7	15,6	**20,0**	16,5	24,0	**15,8**	15,2	16,3	**6,4**	**< 0.05**
2006	**11,3**	9,2	13,6	**16,4**	13,4	19,9	**15,9**	15,4	16,4	0,1	NS
2007	**12,7**	10,5	15,3	**19,7**	16,3	23,7	**17,8**	17,2	18,3	1,2	NS
2008	**10,2**	8,3	12,4	**15,6**	12,7	18,9	**16,6**	16,1	17,1	0,4	NS
2009	**13,1**	11,0	15,6	**19,3**	16,1	22,8	**18,4**	17,9	19,0	0,2	NS
2010	**10,8**	8,9	12,9	**15,9**	13,1	19,1	**17,7**	17,2	18,3	1,3	NS
2011	**9,5**	7,8	11,3	**13,7**	11,4	16,4	**17,1**	16,6	17,7	**5,9**	**< 0.05**
2012	**10,1**	8,5	11,9	**14,5**	12,2	17,1	**17,0**	16,5	17,5	**3,3**	**< 0.05**
2013	**11,7**	10,1	13,6	**16,9**	14,5	19,6	**18,1**	17,6	18,7	0,8	NS
2014	**10,7**	9,1	12,4	**15,1**	12,9	17,5	**17,8**	17,3	18,3	**4,4**	**< 0.05**
2015	**9,6**	8,2	11,2	**13,6**	11,6	15,9	**19,0**	18,5	19,5	**17,7**	**< 0.001**
2016	**11,9**	10,4	13,6	**16,5**	14,4	18,9	**18,9**	18,4	19,4	**3,8**	**< 0.05**
2017	**10,7**	9,3	12,3	**15,2**	13,1	17,4	**18,2**	17,7	18,7	**6,5**	**< 0.05**
2018	**10,8**	9,4	12,4	**14,6**	12,7	16,7	**18,4**	17,9	18,9	**11,3**	**< 0.001**
2019	**10,7**	9,4	12,2	**14,4**	12,6	16,5	**17,7**	17,2	18,2	**9,1**	**< 0.005**
2020	**11,8**	10,4	13,3	**15,2**	13,4	17,1	**21,0**	20,5	21,6	**27,9**	**< 0.001**
2021	**13,0**	11,6	14,5	**16,5**	14,7	18,4	**21,6**	21,0	22,2	**22,9**	**< 0.001**

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de pacientes en Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis desde 2005 hasta 2021; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes en Hemodiálisis en cada año ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

TABLA 33b. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL Y HEMODIÁLISIS. POR PERÍODOS

	DIÁLISIS PERITONEAL						HEMODIÁLISIS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
TRIENIO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2005-07	**12,3**	11,0	13,7	**18,6**	16,7	20,7	**16,5**	16,2	16,8	**4,7**	**< 0.05**
2008-10	**11,4**	10,2	12,6	**17,0**	15,3	18,9	**17,6**	17,3	17,9	0,4	NS
2011-13	**10,5**	9,5	11,5	**15,1**	13,7	16,6	**17,4**	17,1	17,7	**8,8**	**< 0.005**
2014-16	**10,8**	9,9	11,7	**15,1**	13,9	16,4	**18,6**	18,3	18,9	**23,1**	**< 0.001**
2017-19	**10,8**	9,9	11,6	**14,7**	13,6	15,9	**18,1**	17,8	18,4	**27,5**	**< 0.001**
2020-21	**12,4**	11,4	13,5	**15,9**	14,6	17,2	**21,3**	20,9	21,7	**50,3**	**< 0.001**

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de pacientes en Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis desde 2005-07 hasta 2020-21; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes en Hemodiálisis en cada trienio ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Concluimos que, ajustando por edad, sexo y Nefropatía, los pacientes en DP desde el año 2011 hasta el año 2021 presentan significativa menor mortalidad que los pacientes en HD. Y cuando evaluamos con igual metodología por períodos, en 2011-13, 2014-16, 2017-19 y en 2020-21 las diferencias a favor de la DP son muy amplias.

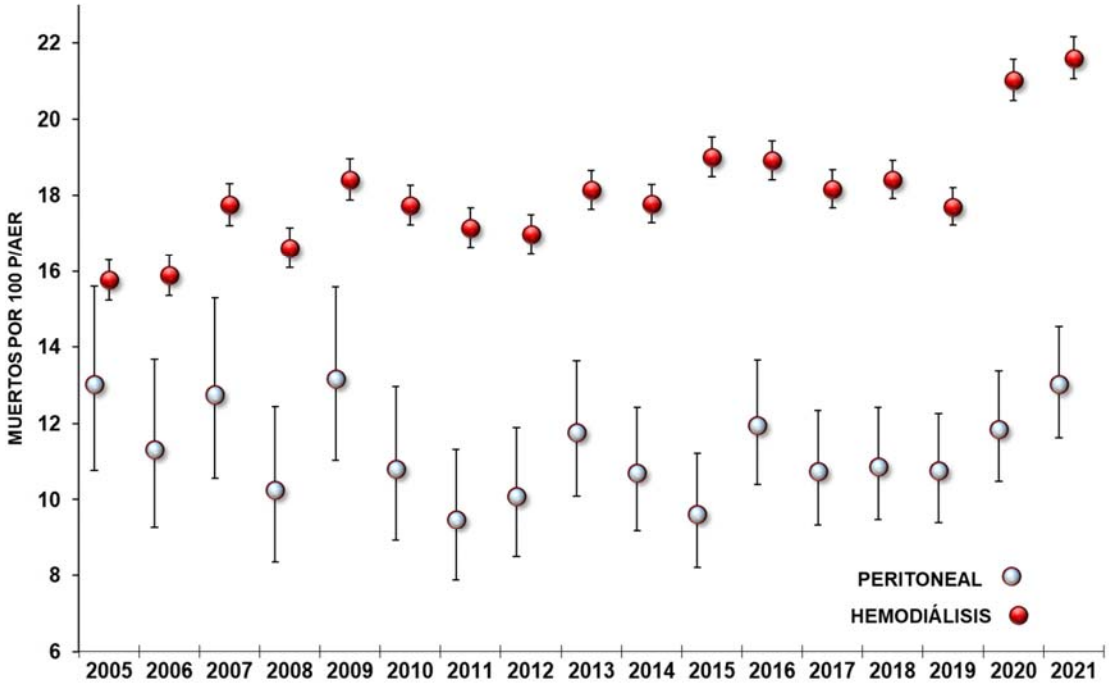


GRÁFICO 58a: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS BRUTAS EN CADA AÑO

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos)
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

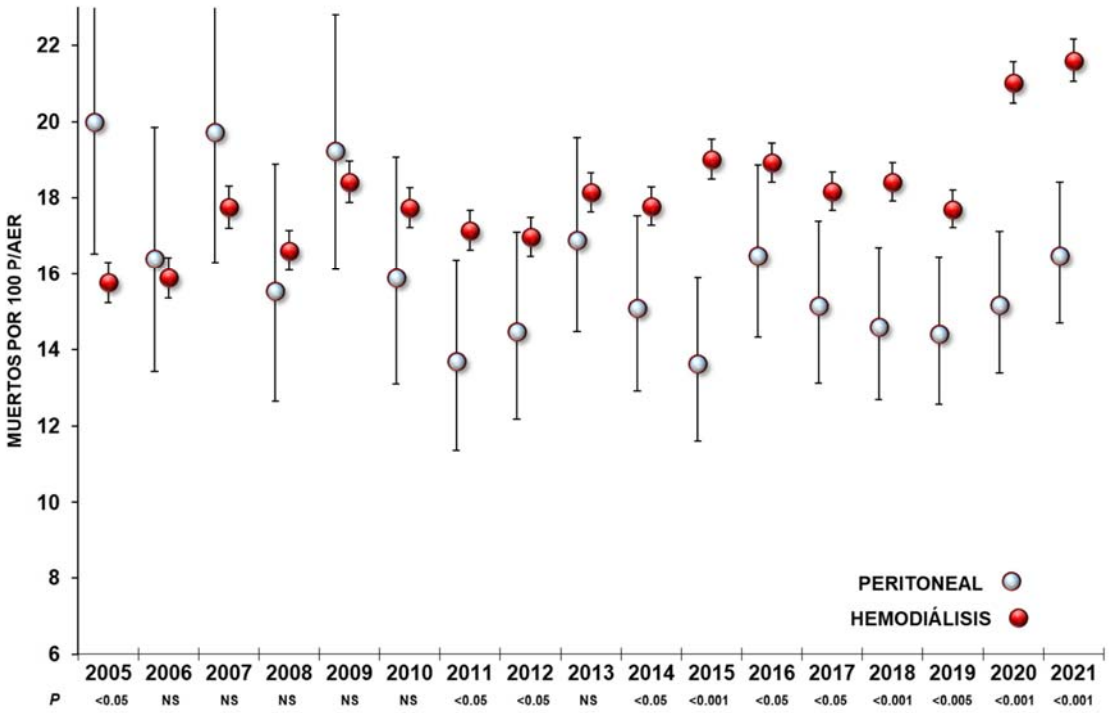


GRÁFICO 58b: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS AJUSTADAS EN CADA AÑO

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad en Hemodiálisis en cada año. Tasas en Muertos por 100 P/AER con IC 95%.

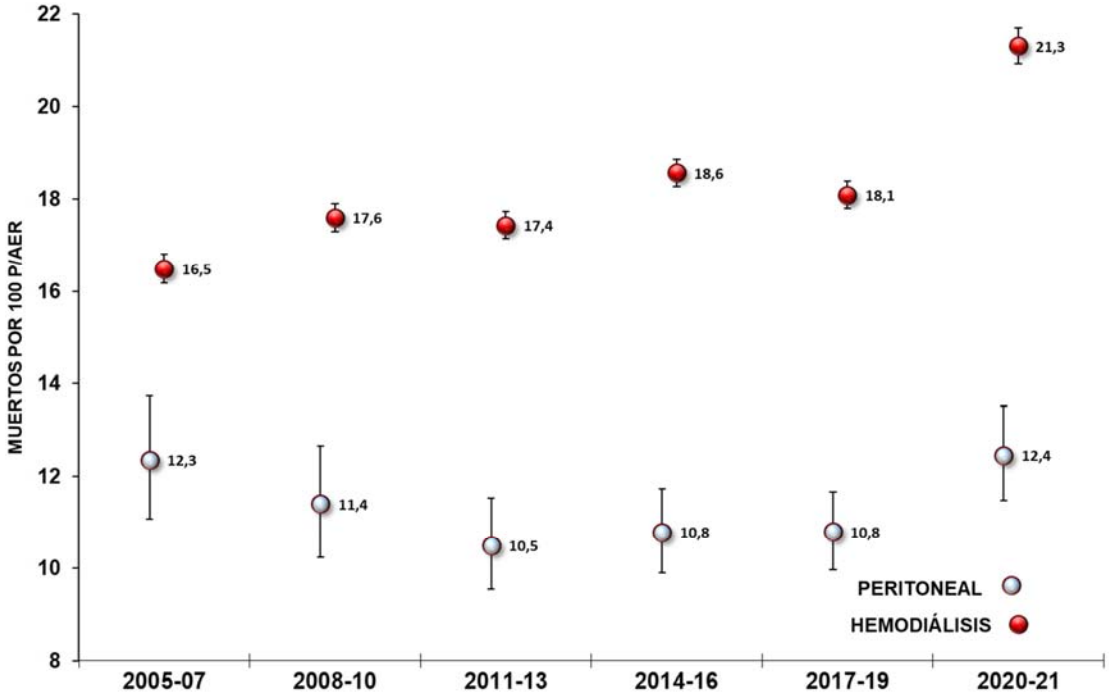


GRÁFICO 58c: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS BRUTAS EN CADA PERÍODO

Pacientes prevalentes trianuales (prevalentes del trienio anterior más ingresos-reingresos)
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

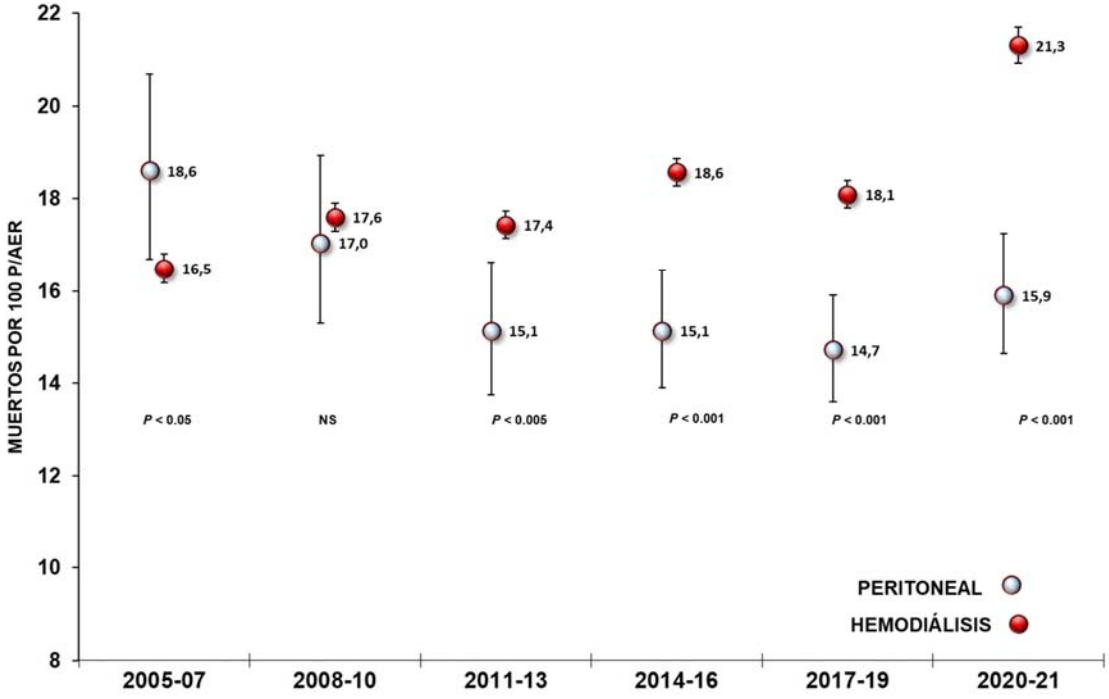


GRÁFICO 58d: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS AJUSTADAS EN CADA PERÍODO

Pacientes prevalentes trianuales (prevalentes del trienio anterior más ingresos-reingresos).
Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad en Hemodiálisis en cada trienio.
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confidencia del 95%.

Se encontraron diferencias muy significativas (p<0.001) cuando se comparan las tasas (ajustadas por Género y Nefropatía Diabética) en 3 grupos etarios en el año 2020 (50-59, 60-69 y 70-79 años) y apenas significativa (p<0.05) en el grupo 10-19 años. En todos los casos indicando menor mortalidad en DP.
En el resto existe también menor tasa en DP, aunque no significativa (Tabla 33c y Gráfico 58e).

TABLA 33c. TASAS DE MORTALIDAD EN LAS POBLACIONES EN HD Y DP. BIENIO 2020-2021
TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

EDAD	PERITONEAL 2020-21			HEMODIÁLISIS 2020-21			DIFERENCIA	
	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	*P*
0-9	**5,3**	2,4	10,0	**7,8**	1,6	22,7	0,0	NS
10-19	**2,1**	0,6	5,3	**3,6**	1,5	7,0	**2,8**	**< 0,05**
20-29	**3,7**	2,0	6,4	**4,9**	3,9	6,2	2,2	NS
30-39	**5,4**	3,7	7,6	**6,5**	5,6	7,6	1,4	NS
40-49	**9,5**	7,5	12,0	**9,9**	8,9	10,9	0,4	NS
50-59	**11,8**	9,6	14,3	**17,4**	16,3	18,5	**16,6**	**< 0,001**
60-69	**16,8**	14,2	19,8	**25,0**	23,9	26,2	**25,1**	**< 0,001**
70-79	**24,8**	20,8	29,3	**33,4**	31,8	35,0	**12,3**	**< 0,001**
80-89	**40,2**	30,7	51,6	**39,3**	36,5	42,2	0,0	NS
TODOS	**15,9**	14,6	17,2	**21,3**	20,9	21,7	**50,3**	**< 0,001**

EDAD: En años. Tasas de Mortalidad en Peritoneal ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad de Hemodiálisis 2020-2021 ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

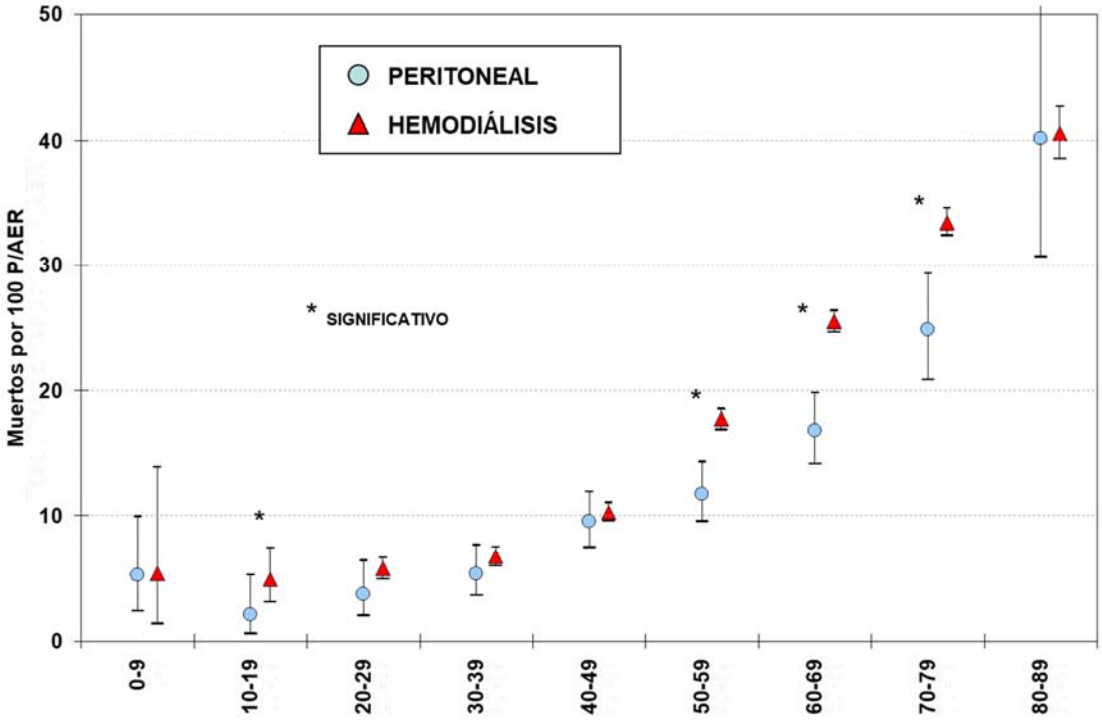


GRÁFICO 58e : TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN AMBAS MODALIDADES POR GRUPOS DE EDAD. BIENIO 2020-2021
Prevalentes anuales . Estandarización directa por Sexo y Nefropatía Diabética. Referencia Mortalidad en Hemodiálisis 2020-21
Tasas ajustadas con Intervalo de confidencia del 95% (Límite superior o inferior)

Comparación entre Hemodiálisis convencional y Hemodiafiltración en línea

La Hemodiafiltración en línea (HDF OL) se registra desde el año 2014. Fue muy significativo el crecimiento de esta técnica en el corto período, pasando de 184 pacientes prevalentes puntuales en 2014 a 3264 pacientes prevalentes puntuales en 2021, representando al 11.1 % de la población prevalente en DC al 31/12/2021. Se compara la Mortalidad de los pacientes en HDF OL con la de los pacientes en Hemodiálisis convencional (HD CONV).
La Mortalidad de pacientes en HDF OL y HD CONV en los trienios 2014-16, 2017-19 y en el bienio 2020-21, como también en el octenio 2014-21, se muestran en el Anexo como Tablas de referencia 3. Son Tasas crudas para Todos los pacientes, Mujeres y Varones con o sin Nefropatía Diabética y un cuarto factor (Grado de Aceptación por Financiadores) en grupos de 10 años de edad.

TABLA 34a. CARACTERÍSTICAS DE LAS POBLACIONES EN OCTENIO 2014-2021

GENERALES	HD CONVENCIONAL	HDF EN LÍNEA	*P*
Pacientes años al riesgo	206341	14046	
Edad Promedio	58,9 (± 16,4)	59,0 (± 16,4)	0,613
% de ≥ 60 años	53,2	52,6	0,168
% Sexo Masculino	58,4	61,6	0.000
% Nefropatía Diabética	30,0	24,5	0.000
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS FINANCIADORES			
PAMI	38,2	33,6	
INCLUIR SALUD	19,1	0,8	
O. SOCIALES PROVINCIALES	17,6	7,1	
O. SOCIALES SINDICALES	9,9	31,5	
SUBSIDIOS PROVINCIALES	8,5	0,9	
OTRAS OBRAS SOCIALES	2,7	8,4	0.000
PREPAGAS	2,6	16,5	
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	1,0	0,0	
MUTUALES	0,3	1,1	
ART	0,0	0,1	

Las diferencias en las características principales entre ambas poblaciones se observan en la Tabla 34a. Además de las habituales que deben considerarse siempre para el ajuste (Edad, sexo y Nefropatía Diabética), se ajustan o estandarizan por un adicional factor (en este caso un cuarto factor), que le llamamos Nivel de Aceptación para HDF OL por parte del Tipo de Financiador con 2 categorías y 1 opción: 1) Nula o baja aceptación por los Financiadores y 2) Adecuada aceptación por los Financiadores.
Esto último lo realizamos como consecuencia de la nula o baja Aceptación de pacientes para HDF OL por parte de Subsidios Provinciales, Incluir Salud, PAMI, Sistema Público de Salud y Obras Sociales Provinciales. Por el contrario, las Obras Sociales Sindicales, Prepagas y Otras Obras Sociales aceptan en significativa mayor medida a los pacientes en esta técnica dialítica. Al estandarizar se logra emparejar este factor en ambas poblaciones, al igual que los otros 3.

TABLA 34b1. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL Y HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA

	HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA						HD CONVENCIONAL			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA REFERENTE				
PERÍODO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2014-16	**5,1**	4,0	6,5	**6,1**	4,7	7,7	**18,8**	18,5	19,1	**98,1**	**0,000**
2017-19	**8,7**	8,0	9,5	**9,1**	8,4	9,9	**18,8**	18,5	19,1	**287,6**	**0,000**
2020-21	**14,7**	13,8	15,6	**14,1**	13,2	15,0	**22,2**	21,8	22,6	**204,0**	**0,000**
2014-21	**11,2**	10,6	11,8	**11,5**	10,9	12,1	**19,6**	19,4	19,8	**456,6**	**0,000**

Tasas de Mortalidad crudas y ajustadas de pacientes en Hemodiafiltración en línea y Hemodiálisis convencional en los trienios 2014-16, 2017-19, en el bienio 2020-21 y el octenio 2014-21; ajustadas por edad, sexo, etiología y grado de aceptación de la Hemodiafiltración en línea por financiadores; Referencia Tasas de Mortalidad crudas de pacientes en Hemodiálisis convencional en cada trienio, bienio y octenio ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Se utilizaron como Referentes a la Mortalidad en HD CONV en cada uno de los trienios, en el bienio 2020-21 y en el octenio 2014-21. Las comparaciones se presentan en Tabla 34b y Gráfico 59a.

- Al estandarizar, en 2014-16 la mortalidad de HDF OL pasó de 5.14 a 6.09 Muertos por 100 P/AER, resultando 68% significativamente menor a la mortalidad de los pacientes en HD CONV (RME: 0.32; Chi^2 de 98.1; p=0.000).
- Al estandarizar, en 2017-19 la mortalidad de HDF OL pasó de 8.72 a 9.13 Muertos por 100 P/AER, resultando 51% significativamente menor a la mortalidad de los pacientes en HD CONV (RME: 0.49; Chi^2 de 287.6; p=0.000).
- Al estandarizar, en 2020-21 la mortalidad de HDF OL pasó de 14.66 a 14.11 Muertos por 100 P/AER, resultando 36% significativamente menor a la mortalidad de los pacientes en HD CONV (RME: 0.64; Chi^2 de 204.0; p=0.000).
- Por último, sumando ambos trienios y el bienio 2020-21, en el octenio 2014-21 la mortalidad de HDF OL pasó de 11.18 a 11.51 Muertos por 100 P/AER, resultando 41% significativamente menor a la mortalidad de los pacientes en HD CONV (RME: 0.59; Chi^2 de 456.6; p=0.000).

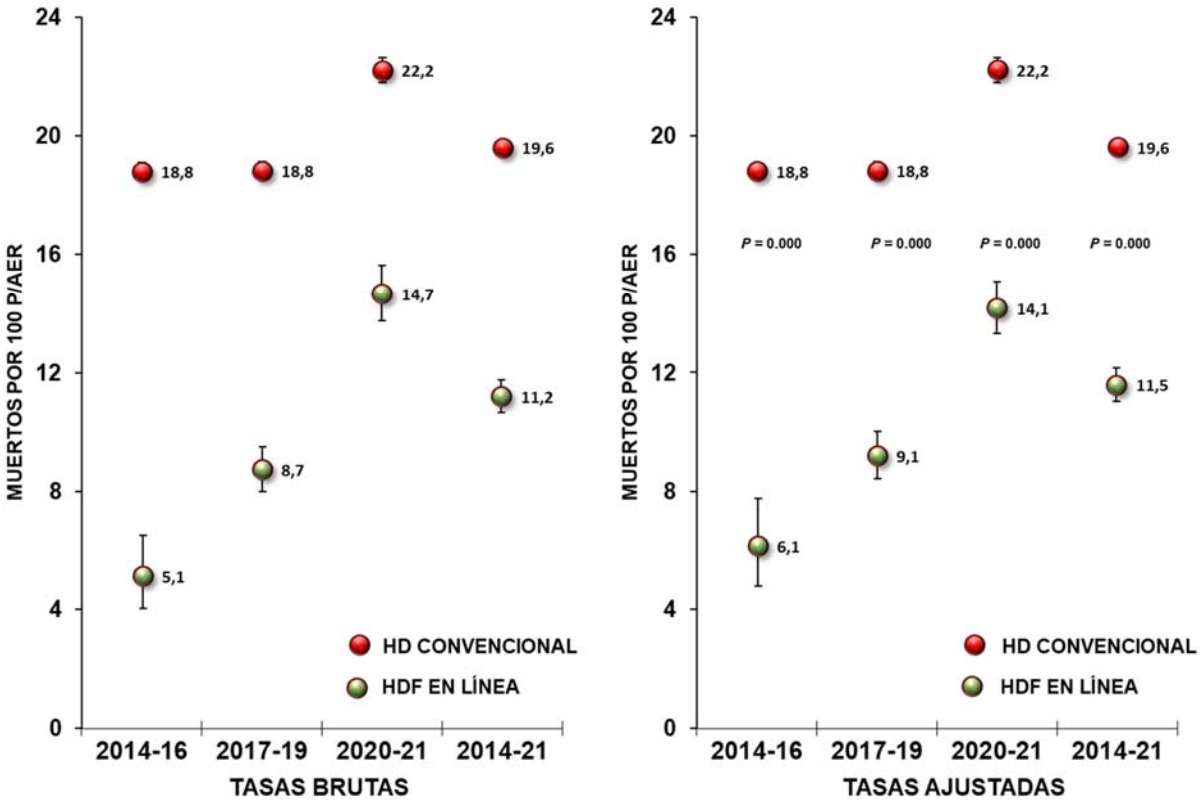


GRÁFICO 59a: COMPARACIÓN DE MORTALIDAD ENTRE HDF EN LÍNEA Y HD CONVENCIONAL
Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos)

Si analizamos por grupos de edad, mostrado en la tabla 34c y Gráfico 59b, se encontraron diferencias muy significativas cuando se comparan las tasas (ajustadas por sexo, Nefropatía Diabética y Aceptación por financiadores) en todos los grupos etarios en el octenio 2014-21, a excepción de los 2 grupos de menor edad (0-9 y 10-19 años) y el de mayor edad (90 o más años).

La superioridad de cualquier técnica se confirma cuando se demuestra una disminución de la mortalidad con respecto a otras técnicas de referencia. Este estudio tiene limitaciones al ser retrospectivo, de haberse realizado sobre una población prevalente en HDF OL que en buena parte provenía de HD CONV y de haber sido ajustado solamente por 4 factores, que si bien son importantes, deberían ser consideradas todas las variables comórbidas influyentes. No obstante, al tener gran número de pacientes (14.046 P/AER) muestra una potencia adecuada.

En Sobrevida demostramos que Comenzar DC en HDF OL, resulta con un riesgo 53% menor al de comenzar en HD convencional, ajustado por 25 covariadas [(1)]. Son pocos los pacientes que iniciaron en

esta modalidad en el período 2011-20: Solamente 195. No obstante, la muy baja mortalidad de esta pequeña población lleva a una significativa diferencia.
En los últimos años, la mayoría de los trabajos publicados en la literatura médica mundial sobre este tema, dan cuenta de una disminución de la mortalidad por todas las causas por HDF OL cuando se la compara con HD CONV, tanto en pacientes prevalentes como incidentes [21,22].
Respecto a Registros de DC, los registros nacionales franceses (REIN) y los de Australia y Nueva Zelanda (ANZDATA) también han mostrado que la Hemodiafiltración postdilucional se asocia con una reducción de mortalidad global, cardiovascular y no cardiovascular [23,24].

TABLA 34c. TASAS DE MORTALIDAD EN LAS POBLACIONES EN HDF OL Y HD CONV. OCTENIO 2014-2021 TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

EDAD	HDF OL 2014-21			HD CONV 2014-21			DIFERENCIA	
	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	*P*
0-9	**0,00**	0,00	46,87	**5,99**	3,35	9,87	0,0	NS
10-19	**2,99**	0,60	8,73	**4,16**	3,35	5,11	0,1	NS
20-29	**2,51**	1,37	4,21	**4,83**	4,43	5,26	**5,8**	**< 0,05**
30-39	**2,96**	2,08	4,08	**5,78**	5,44	6,13	**16,7**	**< 0,001**
40-49	**5,44**	4,43	6,61	**8,97**	8,63	9,33	**25,5**	**< 0,001**
50-59	**9,15**	7,97	10,47	**15,44**	15,06	15,83	**59,4**	**< 0,001**
60-69	**13,99**	12,72	15,36	**23,12**	22,71	23,54	**113,7**	**< 0,001**
70-79	**17,90**	16,36	19,55	**30,95**	30,39	31,52	**152,2**	**< 0,001**
80-89	**22,69**	19,90	25,75	**40,21**	39,18	41,27	**80,1**	**< 0,001**
≥ 90	**35,07**	22,46	52,19	**47,28**	43,26	51,57	1,9	NS
TODOS	**11,51**	10,95	12,09	**19,61**	19,42	19,80	**456,6**	**<0.001**

EDAD: En años. Tasas de Mortalidad en Hemodiafiltración en línea (HDF OL) ajustadas por sexo, presencia de Nefropatía Diabética y Aceptación por Financiadores por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad de Hemodiálisis convencional (HD CONV) 2014-21 ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

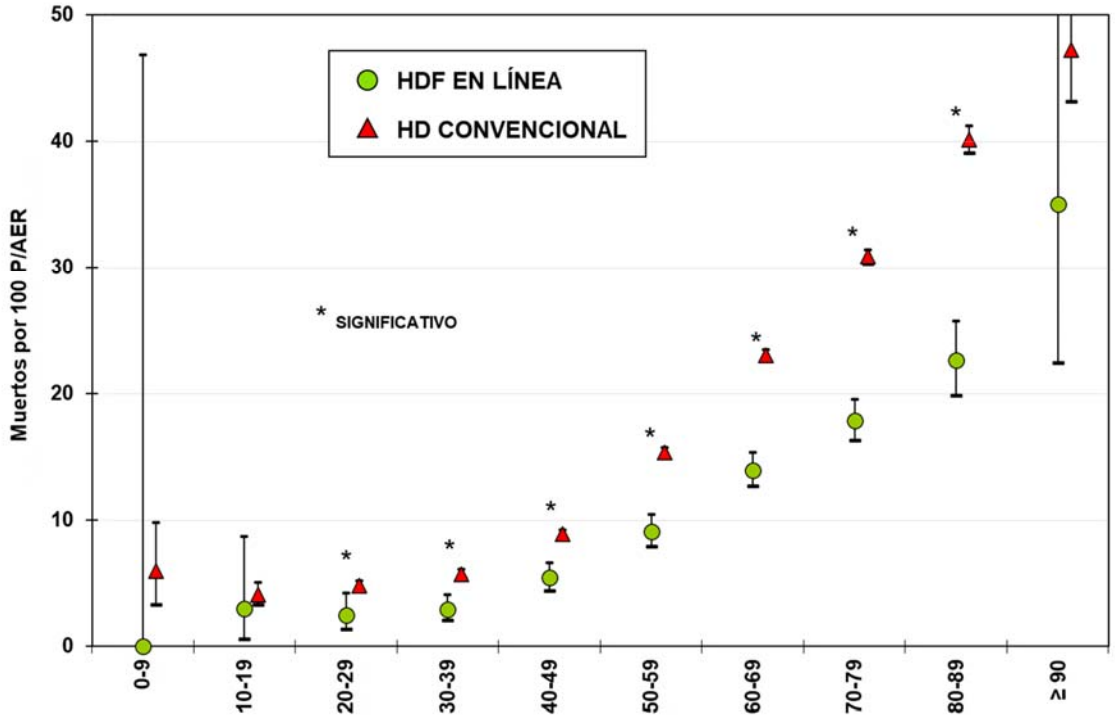


GRÁFICO 59b: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN HDF EN LÍNEA Y HD CONVENCIONAL POR GRUPOS DE EDAD. OCTENIO 2014- 2021

Prevalentes anuales. Tasas de Mortalidad en Hemodiafiltración en línea (HDF OL) ajustadas por sexo, presencia de Nefropatía Diabética y Aceptación por Financiadores por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad de Hemodiálisis convencional (HD CONV) 2014-21.

Resumiendo, constatamos que la Hemodiafiltración en Línea o Hemodiafiltración de Alto Volumen disminuye la mortalidad en más del 40% a los pacientes prevalentes que se tratan con esta técnica, en comparación con Hemodiálisis convencional.

Mortalidad mensual 2011-2021

La mortalidad en DC en Argentina no es homogénea a lo largo del año. Las mayores tasas se presentan en los meses de junio, julio y agosto; son los meses de clima frío en nuestro país y es cuando la población está más expuesta a las infecciones respiratorias.
Sin embargo, en los años 2020 y 2021 sucedió un hecho único: En 2020, la curva se desplazó hacia la derecha y entonces la mayor mortalidad en DC se produjo en agosto, septiembre (pico), octubre y noviembre. En 2021, se desplazó hacia la izquierda comenzando en abril, teniendo su pico en mayo-junio. Como se puede observar en la Tabla 34d y el Gráfico 59c, entre 2011 y 2019 la tasa de mortalidad mostró un patrón bastante parecido; pero en 2020-21 los aumentos fueron muy significativos, lo que explica el exceso de mortalidad en 2020-2021, con respecto a años anteriores.

TABLA 34d : MUERTES POR MES EN DC EN ARGENTINA. TODAS LAS MODALIDADES. 2011-2021

MES	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
1	348	1,32	354	1,30	397	1,42	399	1,40	410	1,43	422	1,45	392	1,32	410	1,36	447	1,47	433	1,43	538	1,82
2	302	1,15	339	1,25	349	1,25	339	1,19	359	1,25	383	1,32	377	1,27	411	1,37	387	1,28	376	1,24	424	1,44
3	351	1,33	360	1,32	409	1,47	420	1,48	442	1,54	470	1,62	469	1,58	414	1,38	450	1,48	414	1,37	487	1,65
4	349	1,32	351	1,29	359	1,29	357	1,25	407	1,42	430	1,48	403	1,36	416	1,38	407	1,34	400	1,32	566	1,92
5	369	1,40	361	1,33	435	1,56	425	1,49	446	1,56	513	1,76	479	1,62	468	1,55	437	1,44	480	1,58	689	2,34
6	367	1,39	425	1,56	436	1,56	459	1,61	477	1,66	525	1,81	538	1,82	521	1,73	485	1,60	467	1,54	683	2,32
7	467	1,77	446	1,64	523	1,88	499	1,75	496	1,73	478	1,64	487	1,64	515	1,71	537	1,77	563	1,86	571	1,94
8	437	1,66	414	1,52	465	1,67	438	1,54	498	1,74	438	1,51	443	1,50	557	1,85	467	1,54	620	2,05	533	1,81
9	379	1,44	380	1,40	421	1,51	429	1,51	444	1,55	438	1,51	397	1,34	448	1,49	407	1,34	706	2,33	403	1,37
10	359	1,36	365	1,34	411	1,47	379	1,33	439	1,53	442	1,52	447	1,51	425	1,41	420	1,38	666	2,20	423	1,43
11	345	1,31	344	1,27	391	1,40	388	1,36	441	1,54	413	1,42	398	1,34	393	1,31	394	1,30	557	1,84	434	1,47
12	351	1,33	377	1,39	368	1,32	412	1,45	431	1,50	423	1,46	410	1,38	417	1,39	390	1,29	482	1,59	410	1,39
TOTAL	4424	16,77	4516	16,62	4964	17,80	4944	17,37	5290	18,46	5375	18,49	5240	17,69	5395	17,92	5228	17,23	6164	20,35	6161	20,89
P/AER	26372,9		27176,1		27891,4		28456,0		28663,9		29072,1		29619,9		30097,9		30346,3		30296,3		29495,6	

Tasa en Muertos por 100 Paciente años de exposición al riesgo (P/AER)

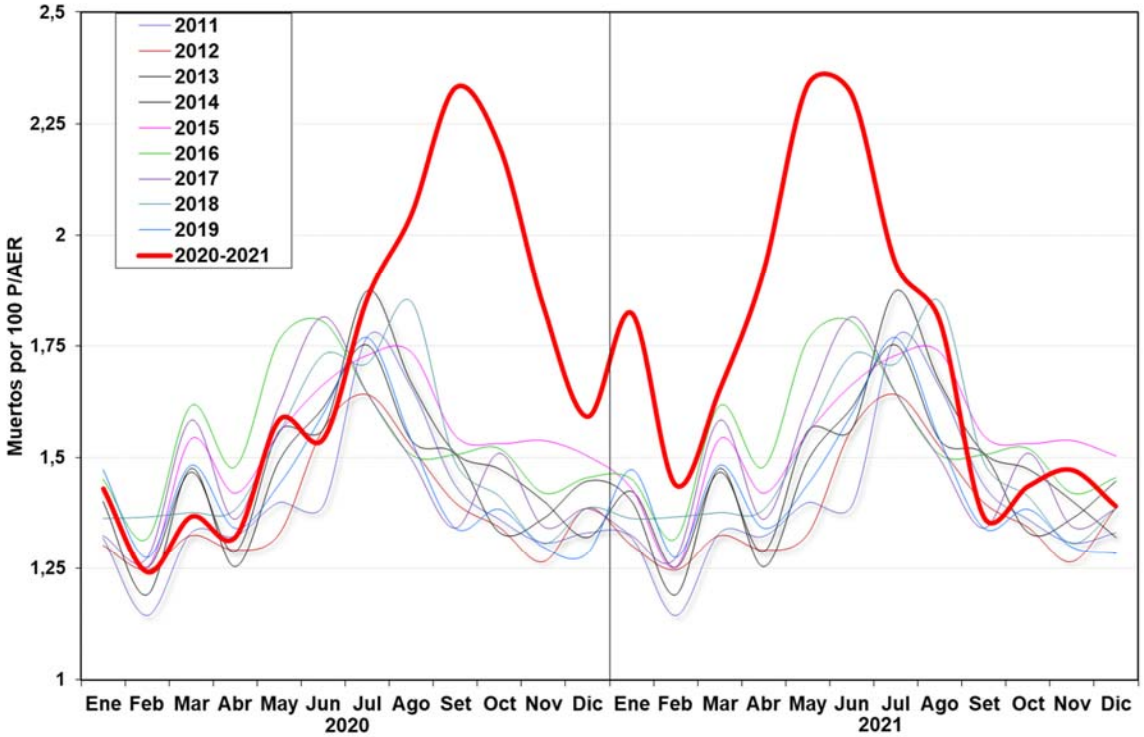


Gráfico 59c: Tasas de Mortalidad en DC por Mes calendario, desde 2011 hasta 2021.
Prevalentes más Incidentes, todas las modalidades

Pudimos corroborar, que esta curva coincide en el tiempo con la curva de muertes por SARS Cov-2 en la población general de Argentina, demostrándose así que el exceso de muerte en DC en Argentina, en el bienio 2020-21, fue causado por la Pandemia SARS Cov-2 (Gráfico 59d).

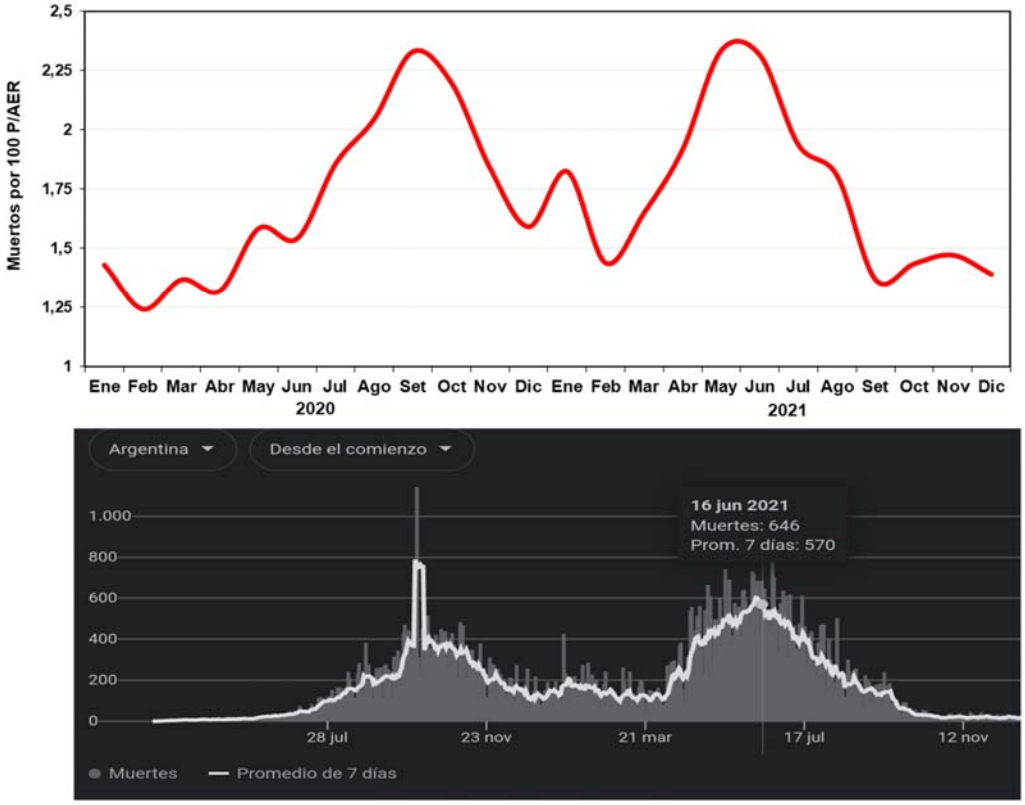


Gráfico 59d: Curvas de Mortalidad en pacientes en DC y su coincidencia con la Curvas de Muertes en población general por SARS Cov-2. Argentina 2020-2021

Causas de Muerte

En la Tablas 35a y 35b se detallan las frecuencias absolutas de cada causa de Muerte desde 2005 hasta 2021. Además, en la primera se describen las frecuencias relativas correspondientes y en la segunda las tasas en Muertos por 100 P/AER.

La Causa Cardíaca o Cardiovascular es la principal, desde el inicio del Registro, con tendencia positiva.

La Infecciosa fue siempre la segunda; en el último bienio, se registró un crecimiento muy significativo llegando a sus máximos valores en el tiempo en 2021, tanto en FR (32.3%) como en Tasa (6.8 Muertos por 100P/AER).
Es indudable que el componente extra para el notable crecimiento de esta causa, en 2020-21, fue la alta mortalidad por SARS Cov-2.

La Neoplásica, Cerebrovascular y Desconocida no mostraron cambios significativos en el tiempo transcurrido, excepto la última con un aumento significativo en 2009 (Gráficos 60a y 60b).

TABLA 35a : CAUSAS DE MUERTE EN DC EN ARGENTINA. FA y FR																		
CAUSAS DE MUERTE	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CARDÍACA	1350	39,9	1447	40,3	1661	40,9	1558	38,8	1694	37,0	1823	40,5	1894	42,8	1903	42,1	2064	41,6
CEREBROVASCULAR	261	7,7	268	7,5	313	7,7	327	8,1	345	7,5	302	6,7	321	7,3	294	6,5	357	7,2
INFECCIOSA	832	24,6	869	24,2	935	23,0	869	21,6	962	21,0	944	21,0	992	22,4	935	20,7	1056	21,3
NEOPLÁSICA	185	5,5	216	6,0	280	6,9	248	6,2	245	5,4	294	6,5	286	6,5	321	7,1	313	6,3
OTRAS	477	14,1	517	14,4	567	14,0	609	15,2	677	14,8	692	15,4	558	12,6	636	14,1	717	14,4
DESCONOCIDAS	229	6,8	230	6,4	252	6,2	406	10,1	656	14,3	449	10,0	373	8,4	427	9,5	457	9,2
NO DECLARADAS	53	1,6	46	1,3	53	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	3387		3593		4061		4017		4579		4504		4424		4516		4964	

CAUSAS DE MUERTE	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CARDÍACA	2100	42,5	2227	42,1	2331	43,4	2114	40,3	2200	40,8	2192	41,9	2342	38,0	2192	35,6
CEREBROVASCULAR	342	6,9	322	6,1	337	6,3	339	6,5	325	6,0	329	6,3	350	5,7	330	5,4
INFECCIOSA	1053	21,3	1227	23,2	1238	23,0	1260	24,0	1327	24,6	1248	23,9	1913	31,0	1991	32,3
NEOPLÁSICA	272	5,5	300	5,7	282	5,2	329	6,3	307	5,7	282	5,4	273	4,4	273	4,4
OTRAS	718	14,5	696	13,2	682	12,7	677	12,9	704	13,0	656	12,5	778	12,6	817	13,3
DESCONOCIDAS	459	9,3	518	9,8	505	9,4	521	9,9	532	9,9	521	10,0	508	8,2	558	9,1
NO DECLARADAS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	4944		5290		5375		5240		5395		5228		6164		6161	

Nº : Frecuencia absoluta; % : Frecuencia relativa o porcentaje del Total

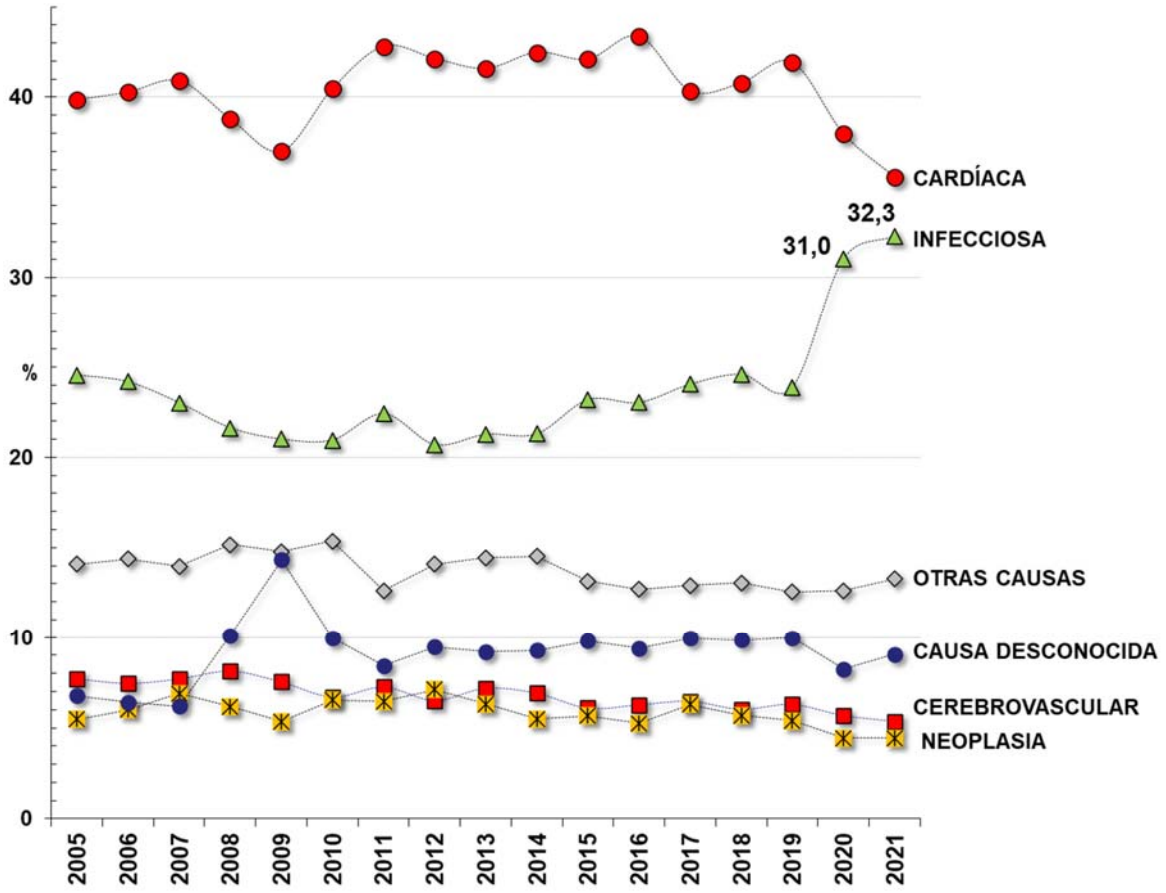


GRÁFICO 60a: CAUSAS DE MUERTE EN DC . Frecuencia relativa (%)

TABLA 35b : CAUSAS DE MUERTE EN DC EN ARGENTINA. FA y TASA																		
CAUSAS DE MUERTE	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T
CARDÍACA	1350	6,2	1447	6,3	1661	7,2	1558	6,3	1694	6,7	1823	7,1	1894	7,2	1903	7,0	2064	7,4
CEREBROVASCULAR	261	1,2	268	1,2	313	1,4	327	1,3	345	1,4	302	1,2	321	1,2	294	1,1	357	1,3
INFECCIOSA	832	3,8	869	3,8	935	4,0	869	3,5	962	3,8	944	3,7	992	3,8	935	3,4	1056	3,8
NEOPLÁSICA	185	0,9	216	0,9	280	1,2	248	1,0	245	1,0	294	1,1	286	1,1	321	1,2	313	1,1
OTRAS	477	2,2	517	2,3	567	2,5	609	2,5	677	2,7	692	2,7	558	2,1	636	2,3	717	2,6
DESCONOCIDAS	229	1,1	230	1,0	252	1,1	406	1,7	656	2,6	449	1,7	373	1,4	427	1,6	457	1,6
NO DECLARADAS	53	0,2	46	0,2	53	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	3387	15,6	3593	15,7	4061	17,6	4017	16,4	4579	18,2	4504	17,5	4424	16,8	4516	16,6	4964	17,8

CAUSAS DE MUERTE	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T
CARDÍACA	2100	7,4	2227	7,8	2331	8,0	2114	7,1	2200	7,3	2192	7,2	2342	7,7	2192	7,4
CEREBROVASCULAR	342	1,2	322	1,1	337	1,2	339	1,1	325	1,1	329	1,1	350	1,2	330	1,1
INFECCIOSA	1053	3,7	1227	4,3	1238	4,3	1260	4,3	1327	4,4	1248	4,1	1913	6,3	1991	6,8
NEOPLÁSICA	272	1,0	300	1,0	282	1,0	329	1,1	307	1,0	282	0,9	273	0,9	273	0,9
OTRAS	718	2,5	696	2,4	682	2,3	677	2,3	704	2,3	656	2,2	778	2,6	817	2,8
DESCONOCIDAS	459	1,6	518	1,8	505	1,7	521	1,8	532	1,8	521	1,7	508	1,7	558	1,9
NO DECLARADAS	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	4944	17,4	5290	18,5	5375	18,5	5240	17,7	5395	17,9	5228	17,2	6164	20,3	6161	20,9

Nº : Frecuencia absoluta; T : Tasa de Mortalidad en Muertos por 100 P/AER

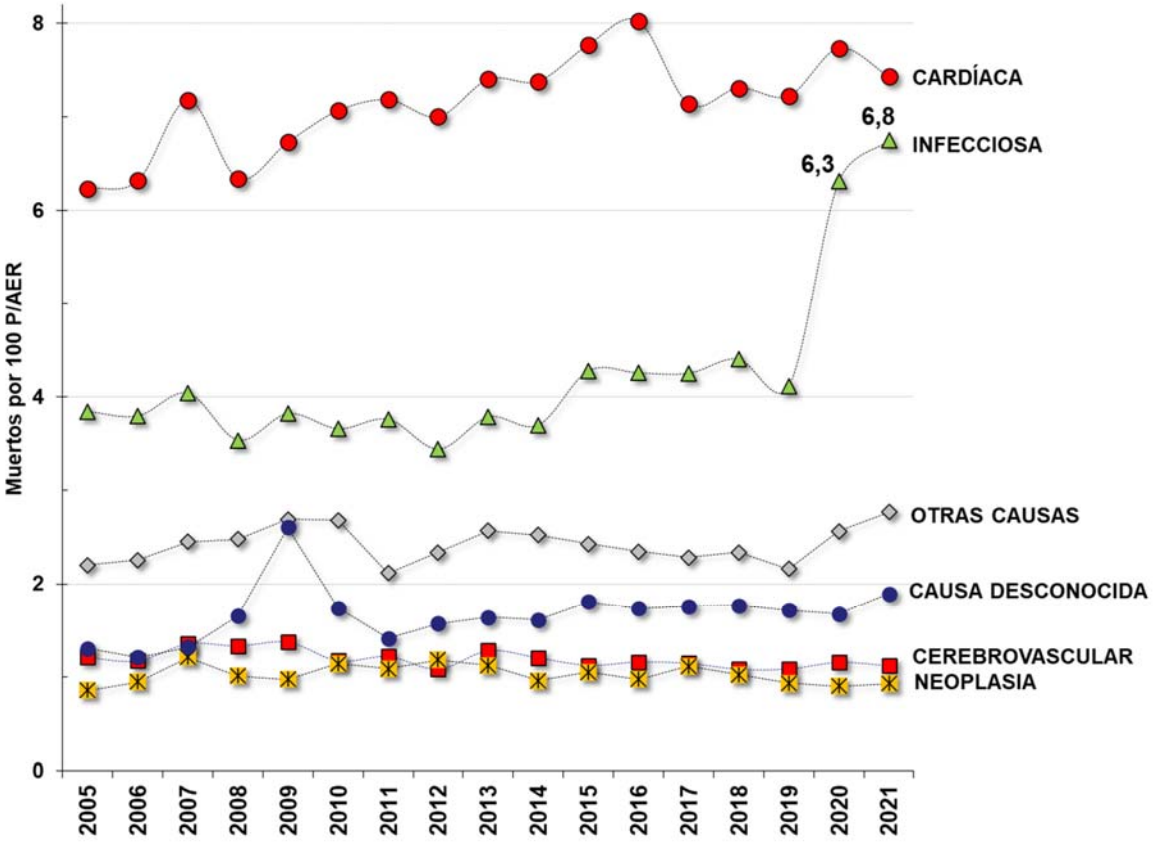


GRÁFICO 60b: CAUSAS DE MUERTE EN DC . Muertos por 100 P/AER

Referencias

1. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
2. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
3. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
5. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
6. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
7. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. https://www.san.org.ar/registros/
8. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
   Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php

16. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
17. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
18. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
19. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
20. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
21. Maduell F, Moreso F, Pons M, Ramos R, Mora-Macià J, Carreras J, Soler J, Torres F, Campistol JM, Martinez-Castelao A; ESHOL Study Group. High-efficiency postdilution online hemodiafiltration reduces all-cause mortality in hemodialysis patients. J Am Soc Nephrol. 2013; 24(3):487-97.
22. Maduell F, Varas J, Ramos R, Martin-Malo A, Pérez-Garcia R, Berdud I, Moreso F, Canaud B, Stuard S, Gauly A, Aljama P, Merello JI. Hemodiafiltration Reduces All-Cause and Cardiovascular Mortality in Incident Hemodialysis Patients: A Propensity-Matched Cohort Study. Am J Nephrol 2017;46(4):288-297.
23. Mercadal L, Franck JE, Metzger M, Urena Torres P, de Cornelissen F, Edet S, Béchade C, Vigneau C, Drüeke T, Jacquelinet C, Stengel B; REIN Registry. Hemodiafiltration versus hemodialysis and survival in patients with ESRD: The French renal epidemiology and information network (REIN) registry. Am J Kidney Dis. 2015; 68:247.
24. See EJ, Hedley J, Agar JW, Hawley CM, Johnson DW, Kelly PJ, Lee VW, Mac K, Polkinghorne KR, Rabindranath KS, Sud K, Webster AC. Patient survival on haemodiafiltration and haemodialysis: A cohort study using the Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry.

Anexo

Tablas de Referencia 1: Tasas de Mortalidad en la población en Diálisis Peritoneal y en Hemodiálisis por Grupos de Edad, Sexo y Etiología. Por años: 2005-2021.

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN ARGENTINA 2005

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	2	62,5	**3,20**	2	31,6	**6,32**				0	30,8	**0,00**			
10-19	1	65,0	**1,54**	1	34,5	**2,89**				0	30,4	**0,00**			
20-29	1	72,0	**1,39**	0	43,9	**0,00**	0	1,3	**0,00**	0	23,9	**0,00**	1	2,8	**35,86**
30-39	5	136,0	**3,68**	3	63,8	**4,70**	1	12,2	**8,22**	1	51,8	**1,93**	0	8,2	**0,00**
40-49	18	179,0	**10,06**	4	96,6	**4,14**	0	10,5	**0,00**	8	61,2	**13,08**	6	10,8	**55,70**
50-59	25	183,1	**13,65**	7	94,5	**7,40**	5	15,0	**33,28**	10	60,2	**16,62**	3	13,3	**22,47**
60-69	24	114,0	**21,06**	7	46,9	**14,92**	2	11,8	**16,97**	13	39,9	**32,56**	2	15,3	**13,05**
70-79	30	72,8	**41,24**	11	22,0	**50,05**	4	10,4	**38,46**	13	31,2	**41,69**	2	9,2	**21,76**
80-89	10	13,0	**76,94**	2	4,7	**42,72**	1	0,3	**330,91**	6	7,4	**81,07**	1	0,6	**163,23**
≥ 90	1	3,6	**27,79**	0	1,0	**0,00**				1	2,6	**38,48**			
TOTAL	**117**	**900,76**	**12,99**	**37**	**439,61**	**8,42**	**13**	**61,45**	**21,16**	**52**	**339,49**	**15,32**	**15**	**60,22**	**24,91**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2005

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	1	32,9	**3,04**	1	17,6	**5,68**				0	15,3	**0,00**			
10-19	13	283,9	**4,58**	9	147,5	**6,10**				4	136,4	**2,93**			
20-29	32	1334,7	**2,40**	14	563,5	**2,48**	3	31,0	**9,66**	12	707,1	**1,70**	3	33,0	**9,09**
30-39	87	2062,0	**4,22**	29	863,1	**3,36**	13	89,6	**14,50**	35	1005,4	**3,48**	10	103,9	**9,62**
40-49	194	2858,5	**6,79**	64	1175,3	**5,45**	19	122,3	**15,54**	79	1345,7	**5,87**	32	215,2	**14,87**
50-59	551	4382,7	**12,57**	137	1423,8	**9,62**	95	453,4	**20,95**	183	1799,7	**10,17**	136	705,8	**19,27**
60-69	906	4810,6	**18,83**	170	1283,6	**13,24**	210	871,4	**24,10**	267	1772,0	**15,07**	259	883,5	**29,31**
70-79	1036	3737,7	**27,72**	255	1101,0	**23,16**	182	502,8	**36,19**	420	1635,6	**25,68**	179	498,2	**35,93**
80-89	429	1201,2	**35,71**	146	414,6	**35,21**	33	80,0	**41,25**	210	619,4	**33,91**	40	87,3	**45,84**
≥ 90	21	42,6	**49,30**	5	15,8	**31,67**	2	1,2	**165,08**	13	23,8	**54,62**	1	1,8	**55,57**
TOTAL	**3270**	**20746,87**	**15,76**	**830**	**7005,87**	**11,85**	**557**	**2151,78**	**25,89**	**1223**	**9060,41**	**13,50**	**660**	**2528,81**	**26,10**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodialisis Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN ARGENTINA 2006

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	3	61,2	**4,90**	3	28,8	**10,41**				0	32,3	**0,00**			
10-19	2	80,2	**2,49**	1	39,9	**2,51**				1	40,3	**2,48**			
20-29	4	73,9	**5,41**	2	42,4	**4,72**	1	2,5	**39,85**	1	26,0	**3,85**	0	3,0	**0,00**
30-39	7	142,9	**4,90**	2	66,8	**2,99**	2	14,7	**13,61**	3	53,3	**5,63**	0	8,1	**0,00**
40-49	19	174,1	**10,91**	8	92,7	**8,63**	3	9,1	**32,97**	6	62,8	**9,55**	2	9,5	**20,96**
50-59	23	192,6	**11,94**	9	93,4	**9,63**	3	21,6	**13,87**	7	65,0	**10,77**	4	12,5	**31,93**
60-69	26	127,7	**20,36**	11	52,7	**20,88**	2	16,8	**11,93**	9	43,4	**20,73**	4	14,9	**26,89**
70-79	15	68,3	**21,96**	6	18,3	**32,86**	1	11,8	**8,51**	6	29,8	**20,12**	2	8,5	**23,61**
80-89	5	15,0	**33,30**	2	6,6	**30,20**				3	8,4	**35,74**			
≥ 90	2	3,6	**55,64**	0	1,7	**0,00**				2	1,9	**103,40**			
TOTAL	**106**	**939,61**	**11,28**	**44**	**443,27**	**9,93**	**12**	**76,44**	**15,70**	**38**	**363,34**	**10,46**	**12**	**56,56**	**21,22**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2006

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	6	40,6	**14,78**	2	18,8	**10,62**				4	21,8	**18,39**			
10-19	9	282,4	**3,19**	5	152,2	**3,28**				4	130,2	**3,07**			
20-29	42	1365,7	**3,08**	15	591,8	**2,53**	3	32,4	**9,26**	17	710,3	**2,39**	7	31,2	**22,42**
30-39	97	2137,5	**4,54**	37	879,3	**4,21**	8	103,0	**7,77**	37	1047,0	**3,53**	15	108,2	**13,87**
40-49	229	2922,9	**7,83**	64	1190,7	**5,38**	27	132,6	**20,36**	99	1369,0	**7,23**	39	230,7	**16,91**
50-59	541	4599,7	**11,76**	110	1510,2	**7,28**	95	487,5	**19,49**	188	1843,9	**10,20**	148	758,1	**19,52**
60-69	1012	5267,9	**19,21**	217	1387,1	**15,64**	234	962,8	**24,30**	306	1892,2	**16,17**	255	1025,8	**24,86**
70-79	1077	3941,3	**27,33**	246	1126,2	**21,84**	192	564,1	**34,04**	444	1705,9	**26,03**	195	545,0	**35,78**
80-89	453	1334,5	**33,94**	155	461,6	**33,58**	30	89,8	**33,43**	227	685,9	**33,09**	41	97,3	**42,15**
≥ 90	21	50,4	**41,64**	8	20,9	**38,21**	0	1,6	**0,00**	13	26,9	**48,24**	0	1,0	**0,00**
TOTAL	**3487**	**21943,10**	**15,89**	**859**	**7338,85**	**11,70**	**589**	**2373,71**	**24,81**	**1339**	**9433,22**	**14,19**	**700**	**2797,33**	**25,02**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodialisis Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2007

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	2	73,2	**2,73**	1	33,8	**2,96**				1	39,3	**2,54**			
10-19	0	70,3	**0,00**	0	38,0	**0,00**				0	32,4	**0,00**			
20-29	4	76,3	**5,24**	2	44,2	**4,53**	1	2,7	**37,74**	1	26,7	**3,75**	0	2,8	**0,00**
30-39	7	136,8	**5,12**	3	65,7	**4,57**	1	14,2	**7,04**	2	52,3	**3,82**	1	4,6	**21,93**
40-49	18	163,8	**10,99**	8	89,0	**8,99**	1	8,9	**11,19**	7	58,8	**11,90**	2	7,1	**28,33**
50-59	31	171,4	**18,09**	7	96,1	**7,28**	10	12,7	**78,55**	10	52,3	**19,14**	4	10,3	**38,83**
60-69	26	133,3	**19,50**	7	57,3	**12,21**	7	20,2	**34,74**	7	35,4	**19,80**	5	20,5	**24,41**
70-79	21	77,5	**27,08**	4	17,9	**22,32**	5	10,6	**47,30**	9	38,6	**23,33**	3	10,5	**28,63**
80-89	6	13,6	**44,05**	1	4,8	**20,66**	0	0,8	**0,00**	5	7,9	**63,69**	0	0,2	**0,00**
≥ 90	2	2,5	**79,05**	1	1,2	**85,47**				1	0,4	**277,78**	0	1,0	**0,00**
TOTAL	**117**	**918,78**	**12,73**	**34**	**447,99**	**7,59**	**25**	**70,00**	**35,71**	**43**	**343,95**	**12,50**	**15**	**56,84**	**26,39**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2007

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	2	33,3	**6,00**	2	14,9	**13,47**				0	18,5	**0,00**			
10-19	8	286,4	**2,79**	4	146,3	**2,73**	0	0,2		4	139,8	**2,86**			
20-29	41	1355,9	**3,02**	19	602,5	**3,15**	3	33,2	**9,03**	16	692,3	**2,31**	3	27,9	**10,74**
30-39	101	2168,5	**4,66**	33	878,7	**3,76**	17	105,2	**16,15**	32	1071,8	**2,99**	19	112,7	**16,85**
40-49	240	2891,8	**8,30**	84	1196,4	**7,02**	28	143,9	**19,46**	83	1319,8	**6,29**	45	231,8	**19,42**
50-59	616	4642,0	**13,27**	134	1517,3	**8,83**	97	516,0	**18,80**	207	1801,6	**11,49**	178	807,0	**22,06**
60-69	1188	5340,2	**22,25**	237	1372,2	**17,27**	272	980,0	**27,75**	371	1900,6	**19,52**	308	1087,4	**28,32**
70-79	1171	4027,3	**29,08**	286	1152,2	**24,82**	201	576,2	**34,88**	461	1714,3	**26,89**	223	584,6	**38,15**
80-89	543	1418,6	**38,28**	163	496,6	**32,82**	45	104,2	**43,21**	284	718,5	**39,53**	51	99,4	**51,33**
≥ 90	34	55,0	**61,81**	14	19,4	**72,16**	2	3,6	**56,34**	18	30,7	**58,56**	0	1,3	**0,00**
TOTAL	**3944**	**22219,00**	**17,75**	**976**	**7396,38**	**13,20**	**665**	**2462,51**	**27,00**	**1476**	**9408,04**	**15,69**	**827**	**2952,07**	**28,01**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2008

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	7	80,8	**8,66**	2	31,5	**6,35**				5	49,3	**10,14**			
10-19	4	82,6	**4,84**	3	48,8	**6,15**				1	33,9	**2,95**			
20-29	3	69,8	**4,30**	2	44,9	**4,46**	0	3,3	**0,00**	1	19,7	**5,07**	0	1,9	**0,00**
30-39	2	148,8	**1,34**	0	70,6	**0,00**	1	14,7	**6,79**	1	60,5	**1,65**	0	3,0	**0,00**
40-49	9	154,0	**5,84**	3	84,5	**3,55**	0	8,7	**0,00**	6	54,9	**10,94**	0	5,9	**0,00**
50-59	20	195,3	**10,24**	10	108,8	**9,20**	5	12,7	**39,49**	3	57,4	**5,22**	2	16,5	**12,14**
60-69	25	150,9	**16,57**	13	59,1	**21,99**	5	25,2	**19,82**	6	48,8	**12,29**	1	17,8	**5,63**
70-79	22	81,8	**26,89**	5	26,0	**19,23**	6	11,6	**51,65**	6	32,8	**18,27**	5	11,4	**44,00**
80-89	7	23,6	**29,67**	3	9,1	**33,09**	1	0,6	**167,42**	2	10,6	**18,82**	1	3,3	**30,32**
≥ 90	2	0,8	**239,35**	1	0,3	**384,22**							1	0,6	**173,81**
TOTAL	**101**	**988,48**	**10,22**	**42**	**483,47**	**8,69**	**18**	**76,82**	**23,43**	**31**	**367,93**	**8,43**	**10**	**60,26**	**16,59**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2008

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	1	25,7	**3,90**	1	11,4	**8,77**	0	0,5	**0,00**	0	13,8	**0,00**			
10-19	8	315,9	**2,53**	2	162,4	**1,23**	0	1,0	**0,00**	6	152,5	**3,93**			
20-29	53	1390,0	**3,81**	27	621,7	**4,34**	4	34,2	**11,69**	17	709,6	**2,40**	5	24,5	**20,38**
30-39	93	2306,6	**4,03**	35	910,7	**3,84**	13	116,3	**11,18**	34	1172,4	**2,90**	11	107,2	**10,26**
40-49	238	3055,4	**7,79**	90	1265,7	**7,11**	30	165,3	**18,15**	82	1381,4	**5,94**	36	243,0	**14,81**
50-59	605	4923,6	**12,29**	150	1595,3	**9,40**	110	553,6	**19,87**	186	1915,0	**9,71**	159	859,6	**18,50**
60-69	1145	5709,7	**20,05**	219	1456,9	**15,03**	290	1016,8	**28,52**	315	2041,1	**15,43**	321	1194,9	**26,86**
70-79	1191	4238,2	**28,10**	300	1224,0	**24,51**	205	615,5	**33,31**	468	1778,5	**26,31**	218	620,3	**35,15**
80-89	554	1538,2	**36,02**	181	548,0	**33,03**	44	122,5	**35,92**	283	750,3	**37,72**	46	117,4	**39,19**
≥ 90	28	68,4	**40,92**	9	24,8	**36,25**	2	1,6	**122,07**	16	41,0	**38,99**	1	0,9	**107,68**
TOTAL	**3916**	**23571,69**	**16,61**	**1014**	**7820,92**	**12,97**	**698**	**2627,30**	**26,57**	**1407**	**9955,60**	**14,13**	**797**	**3167,87**	**25,16**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2009

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	67,5	**4,45**	2	25,4	**7,86**				1	42,0	**2,38**			
10-19	2	88,8	**2,25**	1	42,3	**2,37**	0	0,3	**0,00**	1	46,3	**2,16**			
20-29	0	71,1	**0,00**	0	47,6	**0,00**	0	3,4	**0,00**	0	19,1	**0,00**	0	1,0	**0,00**
30-39	13	157,1	**8,28**	7	72,3	**9,68**	2	11,7	**17,13**	4	68,6	**5,83**	0	4,5	**0,00**
40-49	14	154,2	**9,08**	6	85,0	**7,06**	1	13,4	**7,46**	6	50,3	**11,93**	1	5,5	**18,12**
50-59	37	193,7	**19,10**	18	106,4	**16,91**	5	11,7	**42,59**	10	58,2	**17,19**	4	17,3	**23,09**
60-69	27	165,7	**16,29**	6	62,3	**9,62**	8	26,6	**30,05**	8	55,4	**14,45**	5	21,4	**23,41**
70-79	25	84,1	**29,72**	6	30,1	**19,93**	5	12,3	**40,50**	11	26,8	**41,00**	3	14,8	**20,23**
80-89	12	30,6	**39,20**	7	12,3	**56,89**	1	2,4	**42,13**	3	13,8	**21,79**	1	2,2	**46,25**
90 o +															
TOTAL	**133**	**1012,75**	**13,13**	**53**	**483,82**	**10,95**	**22**	**81,81**	**26,89**	**44**	**380,43**	**11,57**	**14**	**66,69**	**20,99**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2009

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	1	22,1	**4,53**	1	7,0	**14,25**				0	15,1	**0,00**			
10-19	12	317,3	**3,78**	6	153,3	**3,91**	0	1,2	**0,00**	6	162,8	**3,69**			
20-29	62	1357,9	**4,57**	22	593,5	**3,71**	7	33,2	**21,08**	31	707,0	**4,38**	2	24,2	**8,28**
30-39	137	2280,0	**6,01**	44	916,3	**4,80**	24	102,8	**23,35**	55	1158,9	**4,75**	14	102,0	**13,73**
40-49	251	3134,5	**8,01**	92	1262,7	**7,29**	32	167,5	**19,10**	90	1445,4	**6,23**	37	258,9	**14,29**
50-59	704	4912,6	**14,33**	163	1603,5	**10,17**	127	564,2	**22,51**	210	1864,5	**11,26**	204	880,4	**23,17**
60-69	1242	5953,1	**20,86**	227	1504,3	**15,09**	275	1055,1	**26,06**	414	2105,4	**19,66**	326	1288,2	**25,31**
70-79	1311	4408,4	**29,74**	321	1252,1	**25,64**	238	643,7	**36,97**	517	1836,4	**28,15**	235	676,3	**34,75**
80-89	677	1678,6	**40,33**	236	569,1	**41,47**	57	144,8	**39,36**	323	815,4	**39,61**	61	149,3	**40,87**
90 o +	49	83,1	**58,98**	19	33,9	**56,13**	0	3,1	**0,00**	30	46,1	**65,05**			
TOTAL	**4446**	**24147,60**	**18,41**	**1131**	**7895,64**	**14,32**	**760**	**2715,66**	**27,99**	**1676**	**10157,08**	**16,50**	**879**	**3379,22**	**26,01**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2010

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	69,9	**4,29**	1	21,6	**4,63**				2	48,3	**4,14**			
10-19	2	91,5	**2,18**	2	41,6	**4,80**	0	1,0	**0,00**	0	48,9	**0,00**			
20-29	4	83,6	**4,79**	1	56,0	**1,78**	0	3,0	**0,00**	3	22,2	**13,51**	0	2,3	**0,00**
30-39	9	147,8	**6,09**	4	67,1	**5,96**	1	10,1	**9,92**	4	64,7	**6,19**	0	6,0	**0,00**
40-49	9	152,0	**5,92**	6	81,2	**7,39**	1	13,7	**7,31**	2	54,4	**3,67**	0	2,7	**0,00**
50-59	16	208,4	**7,68**	7	111,1	**6,30**	2	16,1	**12,46**	5	61,2	**8,17**	2	20,0	**10,02**
60-69	35	184,5	**18,97**	11	69,4	**15,84**	9	27,9	**32,28**	11	60,2	**18,26**	4	27,0	**14,84**
70-79	25	96,8	**25,82**	6	32,2	**18,61**	4	15,9	**25,17**	9	29,7	**30,27**	6	19,0	**31,62**
80-89	12	32,9	**36,42**	2	11,7	**17,06**	2	3,5	**57,60**	6	16,4	**36,52**	2	1,3	**151,67**
90 o +															
TOTAL	**115**	**1067,53**	**10,77**	**40**	**492,06**	**8,13**	**19**	**91,06**	**20,87**	**42**	**406,14**	**10,34**	**14**	**78,27**	**17,89**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2010

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	0	29,7	**0,00**	0	12,8	**0,00**				0	16,9	**0,00**			
10-19	9	322,3	**2,79**	6	154,8	**3,88**	0	1,0	**0,00**	3	166,6	**1,80**			
20-29	47	1377,7	**3,41**	17	592,8	**2,87**	5	29,7	**16,84**	19	734,8	**2,59**	6	20,4	**29,36**
30-39	116	2325,6	**4,99**	42	941,4	**4,46**	16	97,1	**16,48**	35	1182,1	**2,96**	23	104,9	**21,92**
40-49	238	3141,4	**7,58**	87	1256,1	**6,93**	37	160,1	**23,11**	78	1463,5	**5,33**	36	261,7	**13,76**
50-59	634	4947,1	**12,82**	167	1600,8	**10,43**	132	570,3	**23,14**	169	1882,7	**8,98**	166	893,3	**18,58**
60-69	1297	6140,7	**21,12**	262	1543,3	**16,98**	285	1110,6	**25,66**	378	2145,4	**17,62**	372	1341,5	**27,73**
70-79	1344	4559,9	**29,47**	317	1237,3	**25,62**	259	672,6	**38,50**	500	1907,1	**26,22**	268	742,9	**36,07**
80-89	657	1784,9	**36,81**	202	575,8	**35,08**	61	170,5	**35,77**	320	872,6	**36,67**	74	166,0	**44,58**
90 o +	47	102,5	**45,86**	17	45,3	**37,54**	3	5,0	**59,57**	27	52,0	**51,90**	0	0,1	**0,00**
TOTAL	**4389**	**24731,90**	**17,75**	**1117**	**7960,33**	**14,03**	**798**	**2817,05**	**28,33**	**1529**	**10423,65**	**14,67**	**945**	**3530,87**	**26,76**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2011

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	80,4	**3,73**	2	25,8	**7,74**				1	54,6	**1,83**			
10-19	1	97,5	**1,03**	0	42,2	**0,00**				1	55,4	**1,81**			
20-29	4	101,2	**3,95**	2	63,7	**3,14**	1	1,6	**61,07**	1	34,3	**2,92**	0	1,6	**0,00**
30-39	4	175,6	**2,28**	3	84,1	**3,57**	1	14,8	**6,74**	0	68,5	**0,00**	0	8,1	**0,00**
40-49	14	195,6	**7,16**	6	106,4	**5,64**	3	9,0	**33,52**	4	72,1	**5,55**	1	8,1	**12,39**
50-59	26	249,7	**10,41**	11	125,5	**8,77**	3	26,7	**11,24**	6	71,6	**8,38**	6	25,9	**23,14**
60-69	30	218,4	**13,74**	6	78,9	**7,61**	6	38,4	**15,62**	10	69,6	**14,37**	8	31,5	**25,41**
70-79	27	120,9	**22,34**	9	42,5	**21,17**	3	19,1	**15,70**	9	40,2	**22,40**	6	19,1	**31,48**
80-89	11	36,6	**30,06**	4	14,0	**28,51**	2	2,2	**92,15**	4	15,7	**25,56**	1	4,7	**21,10**
90 o +	1	4,2	**23,88**	0	1,5	**0,00**				1	2,7	**37,14**			
TOTAL	**121**	**1280,04**	**9,45**	**43**	**584,63**	**7,36**	**19**	**111,81**	**16,99**	**37**	**484,61**	**7,64**	**22**	**98,99**	**22,22**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2011

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	30,0	**6,66**	1	14,9	**6,73**				1	15,1	**6,60**			
10-19	9	322,9	**2,79**	5	156,7	**3,19**	0	0,4	**0,00**	4	165,9	**2,41**			
20-29	34	1383,8	**2,46**	10	610,2	**1,64**	4	34,3	**11,67**	17	713,6	**2,38**	3	25,7	**11,66**
30-39	104	2347,2	**4,43**	34	969,3	**3,51**	13	94,0	**13,83**	42	1189,2	**3,53**	15	94,7	**15,84**
40-49	207	3145,4	**6,58**	59	1202,2	**4,91**	28	180,3	**15,53**	87	1485,0	**5,86**	33	277,9	**11,88**
50-59	624	5001,0	**12,48**	146	1604,0	**9,10**	107	577,4	**18,53**	193	1890,7	**10,21**	178	928,9	**19,16**
60-69	1260	6328,0	**19,91**	244	1561,9	**15,62**	288	1148,3	**25,08**	374	2183,0	**17,13**	354	1434,8	**24,67**
70-79	1353	4608,1	**29,36**	306	1215,1	**25,18**	242	712,0	**33,99**	537	1915,3	**28,04**	268	765,7	**35,00**
80-89	659	1820,3	**36,20**	198	586,4	**33,76**	61	172,0	**35,46**	330	892,5	**36,97**	70	169,3	**41,35**
90 o +	51	106,1	**48,07**	22	48,6	**45,25**	5	6,0	**82,80**	23	48,8	**47,09**	1	2,6	**38,56**
TOTAL	**4303**	**25092,86**	**17,15**	**1025**	**7969,46**	**12,86**	**748**	**2924,63**	**25,58**	**1608**	**10499,16**	**15,32**	**922**	**3699,61**	**24,92**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2012

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	5	82,2	**6,08**	2	27,9	**7,18**				3	54,3	**5,52**			
10-19	3	98,5	**3,04**	2	54,7	**3,65**				1	43,8	**2,28**			
20-29	4	116,0	**3,45**	3	68,0	**4,41**	0	5,1	**0,00**	1	41,9	**2,39**	0	1,0	**0,00**
30-39	14	196,5	**7,12**	5	100,2	**4,99**	3	15,0	**20,06**	5	72,5	**6,90**	1	8,9	**11,19**
40-49	17	225,5	**7,54**	10	124,3	**8,05**	1	7,2	**13,88**	4	86,7	**4,61**	2	7,3	**27,25**
50-59	31	243,8	**12,71**	12	123,5	**9,71**	6	28,7	**20,89**	5	65,8	**7,60**	8	25,7	**31,07**
60-69	20	242,0	**8,26**	8	87,3	**9,16**	6	34,8	**17,24**	2	83,9	**2,39**	4	36,1	**11,09**
70-79	34	143,5	**23,70**	10	48,5	**20,64**	9	22,3	**40,36**	8	50,8	**15,75**	7	21,9	**31,91**
80-89	10	41,2	**24,29**	5	13,9	**36,06**	1	5,2	**19,08**	3	18,3	**16,38**	1	3,7	**26,67**
90 o +	2	3,5	**57,55**	2	1,5	**136,08**				0	2,0	**0,00**			
TOTAL	**140**	**1392,73**	**10,05**	**59**	**649,63**	**9,08**	**26**	**118,32**	**21,98**	**32**	**520,02**	**6,15**	**23**	**104,77**	**21,95**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2012

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	29,7	**6,74**	2	15,3	**13,10**				0	14,4	**0,00**			
10-19	6	335,4	**1,79**	2	158,4	**1,26**				4	177,0	**2,26**			
20-29	39	1380,3	**2,83**	19	608,3	**3,12**	3	38,2	**7,85**	15	706,9	**2,12**	2	26,9	**7,42**
30-39	110	2418,1	**4,55**	39	965,0	**4,04**	17	99,7	**17,05**	41	1241,4	**3,30**	13	112,0	**11,61**
40-49	262	3232,9	**8,10**	80	1230,7	**6,50**	25	170,3	**14,68**	101	1539,4	**6,56**	56	292,5	**19,15**
50-59	680	5088,5	**13,36**	163	1585,9	**10,28**	123	596,2	**20,63**	201	1919,8	**10,47**	193	986,6	**19,56**
60-69	1257	6541,8	**19,21**	229	1571,7	**14,57**	289	1219,6	**23,70**	350	2242,2	**15,61**	389	1508,3	**25,79**
70-79	1289	4756,9	**27,10**	290	1259,8	**23,02**	250	732,1	**34,15**	492	1958,0	**25,13**	257	807,0	**31,85**
80-89	671	1886,4	**35,57**	213	612,3	**34,79**	59	168,7	**34,98**	341	910,3	**37,46**	58	195,1	**29,73**
90 o +	60	113,4	**52,90**	24	46,1	**52,06**	6	3,7	**163,97**	28	59,9	**46,77**	2	3,8	**52,72**
TOTAL	**4376**	**25783,38**	**16,97**	**1061**	**8053,54**	**13,17**	**772**	**3028,41**	**25,49**	**1573**	**10769,30**	**14,61**	**970**	**3932,13**	**24,67**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	83,7	**3,59**	2	35,0	**5,71**				1	48,6	**2,06**			
10-19	7	93,6	**7,48**	6	51,6	**11,64**	0	0,0	**0,00**	1	42,1	**2,38**			
20-29	8	131,9	**6,06**	5	75,6	**6,61**	0	7,4	**0,00**	1	47,3	**2,12**	2	1,6	**124,45**
30-39	9	208,2	**4,32**	5	110,7	**4,52**	2	10,3	**19,35**	2	78,9	**2,53**	0	8,3	**0,00**
40-49	19	263,4	**7,21**	10	155,4	**6,43**	2	8,2	**24,32**	3	86,4	**3,47**	4	13,4	**29,91**
50-59	28	243,4	**11,50**	10	117,9	**8,49**	7	22,7	**30,83**	4	80,3	**4,98**	7	22,5	**31,05**
60-69	58	279,8	**20,73**	18	100,3	**17,95**	14	42,5	**32,96**	18	88,0	**20,46**	8	49,0	**16,33**
70-79	30	156,1	**19,22**	6	54,7	**10,97**	7	22,5	**31,04**	11	59,1	**18,62**	6	19,8	**30,32**
80-89	11	37,4	**29,45**	3	13,6	**22,03**	3	1,4	**214,96**	3	17,7	**16,93**	2	4,6	**43,28**
90 o +	3	2,0	**150,21**	0	1,0	**0,00**	1	0,6	**163,23**	2	0,4	**520,00**			
TOTAL	**176**	**1499,46**	**11,74**	**65**	**715,77**	**9,08**	**36**	**115,73**	**31,11**	**46**	**548,72**	**8,38**	**29**	**119,24**	**24,32**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	31,3	**6,39**	1	15,3	**6,55**				1	16,0	**6,23**			
10-19	14	331,9	**4,22**	6	156,9	**3,82**				8	174,9	**4,57**			
20-29	61	1390,6	**4,39**	25	630,8	**3,96**	4	45,2	**8,84**	28	691,8	**4,05**	4	22,8	**17,54**
30-39	108	2465,2	**4,38**	33	965,7	**3,42**	13	96,5	**13,47**	50	1282,1	**3,90**	12	121,0	**9,92**
40-49	246	3305,8	**7,44**	79	1222,0	**6,46**	18	192,2	**9,36**	98	1586,3	**6,18**	51	305,2	**16,71**
50-59	698	5159,1	**13,53**	148	1625,8	**9,10**	137	607,6	**22,55**	215	1914,7	**11,23**	198	1011,1	**19,58**
60-69	1418	6794,4	**20,87**	262	1608,9	**16,28**	315	1257,8	**25,04**	444	2331,6	**19,04**	397	1596,0	**24,87**
70-79	1440	4819,6	**29,88**	351	1256,7	**27,93**	232	753,6	**30,78**	577	1960,4	**29,43**	280	848,9	**32,98**
80-89	730	1982,6	**36,82**	193	632,7	**30,50**	67	186,2	**35,98**	371	952,3	**38,96**	99	211,4	**46,83**
90 o +	71	111,5	**63,68**	25	42,6	**58,73**	3	3,9	**76,69**	40	60,6	**65,99**	3	4,4	**68,21**
TOTAL	**4788**	**26391,91**	**18,14**	**1123**	**8157,44**	**13,77**	**789**	**3143,09**	**25,10**	**1832**	**10970,60**	**16,70**	**1044**	**4120,77**	**25,34**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2014

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	88,3	**3,40**	2	37,9	**5,27**				1	50,3	**1,99**			
10-19	1	94,7	**1,06**	1	56,3	**1,78**				0	38,5	**0,00**			
20-29	5	142,1	**3,52**	4	83,4	**4,79**	0	6,4	**0,00**	1	50,5	**1,98**	0	1,9	**0,00**
30-39	7	219,9	**3,18**	1	125,0	**0,80**	1	11,2	**8,92**	4	76,3	**5,24**	1	7,3	**13,63**
40-49	14	268,3	**5,22**	12	156,4	**7,68**	1	12,1	**8,27**	1	87,4	**1,14**	0	12,5	**0,00**
50-59	26	287,2	**9,05**	10	138,1	**7,24**	4	20,1	**19,93**	7	93,7	**7,47**	5	35,3	**14,15**
60-69	42	301,6	**13,92**	13	113,6	**11,44**	12	36,3	**33,07**	8	93,4	**8,57**	9	58,3	**15,43**
70-79	52	168,3	**30,89**	12	55,8	**21,50**	9	18,4	**48,95**	18	72,2	**24,93**	13	21,9	**59,24**
80-89	21	41,0	**51,20**	9	16,4	**54,91**	0	1,3	**0,00**	10	19,4	**51,63**	2	4,0	**50,17**
≥ 90	1	0,4	**242,67**	1	0,4	**242,67**									
TOTAL	**172**	**1612,04**	**10,67**	**65**	**783,36**	**8,30**	**27**	**105,70**	**25,54**	**50**	**581,65**	**8,60**	**30**	**141,33**	**21,23**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2014

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	4	32,9	**12,15**	3	18,6	**16,13**				1	14,3	**6,98**			
10-19	9	310,7	**2,90**	7	149,9	**4,67**	0	0,6	**0,00**	2	160,3	**1,25**			
20-29	62	1402,5	**4,42**	24	646,5	**3,71**	10	42,2	**23,68**	20	696,3	**2,87**	8	17,5	**45,61**
30-39	112	2482,1	**4,51**	34	950,5	**3,58**	14	90,9	**15,40**	55	1308,0	**4,21**	9	132,7	**6,78**
40-49	279	3386,9	**8,24**	63	1230,0	**5,12**	43	202,9	**21,19**	112	1645,8	**6,81**	61	308,2	**19,79**
50-59	679	5217,1	**13,01**	169	1621,4	**10,42**	126	610,5	**20,64**	186	1944,5	**9,57**	198	1040,7	**19,02**
60-69	1395	6946,3	**20,08**	244	1606,7	**15,19**	342	1268,6	**26,96**	421	2377,9	**17,70**	388	1693,1	**22,92**
70-79	1405	4903,5	**28,65**	347	1228,9	**28,24**	258	798,9	**32,30**	482	1996,0	**24,15**	318	879,8	**36,14**
80-89	777	2030,9	**38,26**	240	656,4	**36,56**	80	182,0	**43,96**	370	963,8	**38,39**	87	228,6	**38,05**
≥ 90	50	131,0	**38,16**	16	50,4	**31,77**	4	5,9	**68,26**	28	67,5	**41,49**	2	7,3	**27,36**
TOTAL	**4772**	**26843,98**	**17,78**	**1147**	**8159,22**	**14,06**	**877**	**3202,42**	**27,39**	**1677**	**11174,21**	**15,01**	**1071**	**4308,12**	**24,86**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2015

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	4	94,8	**4,22**	2	39,2	**5,10**				2	55,6	**3,60**			
10-19	3	92,6	**3,24**	1	57,7	**1,73**				2	34,9	**5,73**			
20-29	6	145,2	**4,13**	5	85,4	**5,85**	0	6,2	**0,00**	1	51,6	**1,94**	0	2,0	**0,00**
30-39	11	215,7	**5,10**	4	118,1	**3,39**	2	15,2	**13,16**	5	75,2	**6,65**	0	7,2	**0,00**
40-49	20	291,6	**6,86**	4	164,6	**2,43**	2	14,6	**13,69**	8	99,2	**8,06**	6	13,2	**45,40**
50-59	29	317,0	**9,15**	8	139,7	**5,73**	9	22,7	**39,64**	8	114,4	**6,99**	4	40,2	**9,94**
60-69	46	304,2	**15,12**	20	110,8	**18,04**	7	37,7	**18,59**	9	99,0	**9,09**	10	56,7	**17,64**
70-79	34	167,5	**20,30**	5	59,4	**8,42**	6	20,8	**28,85**	15	65,5	**22,91**	8	21,9	**36,61**
80-89	9	57,6	**15,64**	4	15,8	**25,32**	1	1,8	**54,17**	4	32,2	**12,44**	0	7,8	**0,00**
≥ 90	0	1,3	**0,00**							0	1,3	**0,00**			
TOTAL	**162**	**1687,62**	**9,60**	**53**	**790,81**	**6,70**	**27**	**119,05**	**22,68**	**54**	**628,76**	**8,59**	**28**	**149,00**	**18,79**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2015

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	29,0	**10,34**	3	17,5	**17,14**				0	11,5	**0,00**			
10-19	9	308,3	**2,92**	6	158,1	**3,80**				3	150,2	**2,00**			
20-29	60	1420,8	**4,22**	28	643,9	**4,35**	5	38,4	**13,01**	23	717,4	**3,21**	4	21,1	**18,99**
30-39	130	2476,8	**5,25**	45	981,9	**4,58**	13	95,8	**13,57**	52	1272,9	**4,09**	20	126,2	**15,85**
40-49	264	3462,4	**7,62**	74	1261,2	**5,87**	40	207,4	**19,29**	98	1663,9	**5,89**	52	329,8	**15,77**
50-59	739	5303,8	**13,93**	167	1639,5	**10,19**	134	613,7	**21,84**	218	1977,6	**11,02**	220	1073,0	**20,50**
60-69	1553	6920,8	**22,44**	286	1612,8	**17,73**	365	1231,0	**29,65**	426	2362,9	**18,03**	476	1714,1	**27,77**
70-79	1473	4906,0	**30,02**	317	1200,3	**26,41**	283	765,4	**36,98**	546	2032,1	**26,87**	327	908,3	**36,00**
80-89	823	2006,1	**41,02**	242	634,5	**38,14**	82	177,2	**46,27**	386	966,6	**39,93**	113	227,8	**49,61**
≥ 90	74	142,2	**52,05**	31	51,2	**60,60**	4	4,7	**84,90**	35	78,1	**44,84**	4	8,3	**48,42**
TOTAL	**5128**	**26976,28**	**19,01**	**1199**	**8200,99**	**14,62**	**926**	**3133,64**	**29,55**	**1787**	**11233,12**	**15,91**	**1216**	**4408,53**	**27,58**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2016

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	100,3	**1,99**	1	44,1	**2,27**				1	56,2	**1,78**	0		
10-19	2	106,6	**1,88**	1	62,7	**1,60**				1	43,9	**2,28**	0		
20-29	4	141,0	**2,84**	4	81,7	**4,90**	0	5,6	**0,00**	0	52,2	**0,00**	0	1,6	**0,00**
30-39	11	234,0	**4,70**	3	122,8	**2,44**	2	15,5	**12,89**	4	84,3	**4,74**	2	11,3	**17,71**
40-49	24	296,1	**8,10**	13	160,7	**8,09**	6	21,6	**27,75**	4	100,1	**3,99**	1	13,7	**7,32**
50-59	33	320,0	**10,31**	9	151,2	**5,95**	3	23,4	**12,83**	12	109,6	**10,95**	9	35,8	**25,12**
60-69	55	328,0	**16,77**	11	123,6	**8,90**	11	37,9	**29,06**	13	102,5	**12,69**	20	64,1	**31,20**
70-79	62	186,4	**33,25**	14	68,2	**20,52**	9	23,1	**38,90**	23	70,4	**32,66**	16	24,6	**64,93**
80-89	19	60,4	**31,43**	5	19,7	**25,43**				12	32,5	**36,95**	2	8,3	**24,07**
≥ 90	0	5,7	**0,00**	0	1,0	**0,00**				0	4,7	**0,00**			
TOTAL	**212**	**1778,73**	**11,92**	**61**	**835,69**	**7,30**	**31**	**127,12**	**24,39**	**70**	**656,53**	**10,66**	**50**	**159,40**	**31,37**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2016

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	1	34,5	**2,90**	1	16,8	**5,97**				0	17,7	**0,00**			
10-19	12	318,9	**3,76**	8	169,2	**4,73**	0	0,4	**0,00**	4	149,3	**2,68**			
20-29	62	1465,1	**4,23**	20	668,5	**2,99**	5	42,2	**11,86**	32	726,9	**4,40**	5	27,5	**18,20**
30-39	150	2515,4	**5,96**	47	1009,5	**4,66**	18	112,3	**16,02**	52	1260,6	**4,12**	33	133,0	**24,82**
40-49	291	3575,4	**8,14**	99	1318,2	**7,51**	39	214,7	**18,16**	95	1711,7	**5,55**	58	330,9	**17,53**
50-59	779	5359,6	**14,53**	191	1602,1	**11,92**	159	615,6	**25,83**	209	2037,5	**10,26**	220	1104,4	**19,92**
60-69	1572	6926,4	**22,70**	289	1600,2	**18,06**	348	1218,2	**28,57**	411	2385,5	**17,23**	524	1722,5	**30,42**
70-79	1487	5015,5	**29,65**	316	1223,8	**25,82**	266	789,0	**33,71**	570	2069,8	**27,54**	335	932,9	**35,91**
80-89	743	1931,7	**38,46**	235	602,3	**39,02**	71	176,5	**40,24**	336	941,5	**35,69**	101	211,4	**47,77**
≥ 90	66	150,8	**43,76**	21	57,1	**36,79**	5	4,6	**109,22**	37	81,1	**45,60**	3	8,0	**37,41**
TOTAL	**5163**	**27293,38**	**18,92**	**1227**	**8267,55**	**14,84**	**911**	**3173,51**	**28,71**	**1746**	**11381,76**	**15,34**	**1279**	**4470,56**	**28,61**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2017

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	7	105,2	**6,65**	3	44,0	**6,82**				4	61,3	**6,53**			
10-19	3	110,0	**2,73**	3	69,8	**4,30**				0	40,1	**0,00**			
20-29	8	167,1	**4,79**	2	95,2	**2,10**	3	7,9	**37,75**	3	61,8	**4,86**	0	2,2	**0,00**
30-39	8	238,2	**3,36**	4	123,7	**3,23**	0	14,5	**0,00**	3	91,5	**3,28**	1	8,5	**11,72**
40-49	26	311,7	**8,34**	14	163,8	**8,55**	1	23,5	**4,26**	7	104,1	**6,72**	4	20,2	**19,77**
50-59	42	354,7	**11,84**	16	170,1	**9,41**	6	22,1	**27,20**	8	127,6	**6,27**	12	34,9	**34,36**
60-69	47	330,9	**14,20**	8	125,5	**6,37**	4	36,1	**11,08**	16	106,9	**14,96**	19	62,3	**30,49**
70-79	48	206,9	**23,20**	18	73,2	**24,59**	7	22,7	**30,88**	17	77,2	**22,02**	6	33,8	**17,74**
80-89	13	51,1	**25,42**	4	14,4	**27,75**	0	2,1	**0,00**	6	28,5	**21,04**	3	6,1	**48,93**
≥ 90	0	7,9	**0,00**	0	1,0	**0,00**				0	5,9	**0,00**	0	1,0	**0,00**
TOTAL	**202**	**1883,58**	**10,72**	**72**	**880,66**	**8,18**	**21**	**128,85**	**16,30**	**64**	**704,93**	**9,08**	**45**	**169,13**	**26,61**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2017

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	1	30,5	**3,28**	0	13,2	**0,00**				1	17,3	**5,79**			
10-19	10	312,9	**3,20**	8	160,1	**5,00**	0	1,0	**0,00**	2	151,8	**1,32**			
20-29	60	1486,8	**4,04**	27	681,9	**3,96**	7	47,7	**14,68**	22	733,0	**3,00**	4	24,2	**16,54**
30-39	114	2577,5	**4,42**	43	1026,3	**4,19**	10	121,0	**8,26**	49	1289,4	**3,80**	12	140,9	**8,52**
40-49	300	3725,9	**8,05**	90	1370,9	**6,57**	37	229,2	**16,14**	107	1781,4	**6,01**	66	344,4	**19,16**
50-59	765	5465,1	**14,00**	167	1611,4	**10,36**	136	641,5	**21,20**	219	2094,2	**10,46**	243	1118,0	**21,74**
60-69	1513	6995,8	**21,63**	286	1620,8	**17,65**	333	1224,8	**27,19**	442	2394,1	**18,46**	452	1756,2	**25,74**
70-79	1455	5106,8	**28,49**	322	1218,2	**26,43**	246	786,6	**31,27**	558	2106,0	**26,50**	329	996,0	**33,03**
80-89	752	1881,5	**39,97**	219	548,8	**39,91**	87	170,9	**50,90**	358	956,8	**37,42**	88	205,0	**42,93**
≥ 90	68	153,6	**44,28**	24	61,8	**38,86**	4	3,1	**130,23**	33	78,5	**42,06**	7	10,3	**68,13**
TOTAL	**5038**	**27736,34**	**18,16**	**1186**	**8313,22**	**14,27**	**860**	**3225,84**	**26,66**	**1791**	**11602,42**	**15,44**	**1201**	**4594,86**	**26,14**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2018

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	6	99,0	**6,06**	3	43,8	**6,85**				3	55,2	**5,44**			
10-19	1	85,1	**1,17**	0	55,0	**0,00**				1	30,1	**3,32**			
20-29	4	183,3	**2,18**	2	103,3	**1,94**	0	8,0	**0,00**	2	68,6	**2,91**	0	3,3	**0,00**
30-39	9	234,1	**3,85**	8	125,2	**6,39**	1	13,8	**7,26**	0	85,0	**0,00**	0	10,1	**0,00**
40-49	22	328,9	**6,69**	13	165,1	**7,88**	1	17,2	**5,82**	7	126,9	**5,52**	1	19,7	**5,07**
50-59	33	395,6	**8,34**	11	178,9	**6,15**	5	26,1	**19,14**	10	153,9	**6,50**	7	36,7	**19,09**
60-69	57	347,9	**16,38**	20	134,0	**14,93**	12	42,0	**28,58**	13	115,4	**11,26**	12	56,5	**21,23**
70-79	56	232,6	**24,07**	11	81,4	**13,51**	8	20,9	**38,35**	19	91,9	**20,68**	18	38,5	**46,77**
80-89	21	58,9	**35,66**	7	16,9	**41,38**	1	3,5	**28,77**	11	33,6	**32,75**	2	4,9	**40,74**
≥ 90	5	7,8	**64,45**	1	1,1	**89,00**				3	6,1	**48,93**	1	0,5	**198,91**
TOTAL	**214**	**1973,05**	**10,85**	**76**	**904,66**	**8,40**	**28**	**131,37**	**21,31**	**69**	**766,75**	**9,00**	**41**	**170,27**	**24,08**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2018

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	27,7	**7,22**	0	12,1	**0,00**				2	15,5	**12,86**			
10-19	12	298,5	**4,02**	7	149,8	**4,67**	0	1,0	**0,00**	5	147,7	**3,39**			
20-29	70	1479,2	**4,73**	35	675,5	**5,18**	4	43,1	**9,28**	29	734,5	**3,95**	2	26,2	**7,64**
30-39	144	2652,2	**5,43**	45	1058,3	**4,25**	18	143,3	**12,56**	58	1307,3	**4,44**	23	143,3	**16,05**
40-49	344	3874,3	**8,88**	100	1428,0	**7,00**	46	238,3	**19,30**	125	1852,1	**6,75**	73	355,8	**20,52**
50-59	802	5512,0	**14,55**	163	1610,6	**10,12**	135	650,2	**20,76**	251	2098,4	**11,96**	253	1152,7	**21,95**
60-69	1558	7076,2	**22,02**	269	1669,7	**16,11**	352	1214,4	**28,98**	426	2412,3	**17,66**	511	1779,7	**28,71**
70-79	1477	5139,6	**28,74**	321	1211,8	**26,49**	270	782,7	**34,50**	560	2103,8	**26,62**	326	1041,3	**31,31**
80-89	702	1914,2	**36,67**	177	541,8	**32,67**	73	170,7	**42,77**	364	975,1	**37,33**	88	226,6	**38,84**
≥ 90	70	151,1	**46,33**	30	56,6	**53,04**	0	2,0	**0,00**	33	81,9	**40,31**	7	10,7	**65,70**
TOTAL	**5181**	**28124,88**	**18,42**	**1147**	**8414,22**	**13,63**	**898**	**3245,81**	**27,67**	**1853**	**11728,65**	**15,80**	**1283**	**4736,20**	**27,09**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2019

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	92,3	**2,17**	1	36,3	**2,75**				1	56,0	**1,79**			
10-19	3	75,9	**3,95**	3	43,2	**6,95**				0	32,8	**0,00**			
20-29	9	178,4	**5,04**	6	102,9	**5,83**	1	5,1	**19,45**	2	66,7	**3,00**	0	3,7	**0,00**
30-39	7	255,2	**2,74**	1	135,3	**0,74**	1	11,8	**8,46**	4	97,1	**4,12**	1	11,0	**9,12**
40-49	19	359,2	**5,29**	4	181,0	**2,21**	2	20,3	**9,86**	10	133,0	**7,52**	3	24,8	**12,10**
50-59	32	401,1	**7,98**	9	183,5	**4,90**	4	27,8	**14,39**	9	146,1	**6,16**	10	43,7	**22,90**
60-69	60	377,7	**15,89**	21	140,5	**14,95**	9	44,3	**20,30**	15	124,0	**12,10**	15	68,9	**21,76**
70-79	58	245,2	**23,65**	19	76,6	**24,79**	4	16,1	**24,79**	24	110,3	**21,76**	11	42,2	**26,08**
80-89	26	72,4	**35,93**	9	19,8	**45,36**	2	5,8	**34,52**	15	39,2	**38,24**	0	7,5	**0,00**
≥ 90	5	2,6	**192,39**	1	0,5	**200,00**				4	2,1	**190,58**			
TOTAL	**221**	**2059,95**	**10,73**	**74**	**919,64**	**8,05**	**23**	**131,30**	**17,52**	**84**	**807,25**	**10,41**	**40**	**201,75**	**19,83**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2019

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	0	31,9	**0,00**	0	16,4	**0,00**				0	15,6	**0,00**			
10-19	18	252,9	**7,12**	10	122,6	**8,15**	0	0,4	**0,00**	8	129,4	**6,18**	0	0,4	**0,00**
20-29	61	1505,6	**4,05**	21	682,2	**3,08**	8	43,9	**18,21**	25	749,3	**3,34**	7	30,2	**23,17**
30-39	145	2615,6	**5,54**	63	1059,7	**5,95**	18	141,7	**12,70**	44	1279,2	**3,44**	20	134,9	**14,83**
40-49	298	3990,4	**7,47**	75	1503,2	**4,99**	41	257,4	**15,93**	124	1866,6	**6,64**	58	363,3	**15,97**
50-59	799	5538,5	**14,43**	162	1620,9	**9,99**	132	664,5	**19,86**	233	2101,3	**11,09**	272	1151,7	**23,62**
60-69	1439	7069,0	**20,36**	282	1696,5	**16,62**	267	1178,3	**22,66**	438	2410,0	**18,17**	452	1784,3	**25,33**
70-79	1478	5240,9	**28,20**	334	1221,9	**27,33**	258	798,0	**32,33**	535	2119,2	**25,25**	351	1101,7	**31,86**
80-89	697	1893,2	**36,82**	213	524,3	**40,63**	79	168,6	**46,86**	323	974,2	**33,15**	82	226,1	**36,26**
≥ 90	72	148,4	**48,53**	32	56,5	**56,68**	3	2,2	**135,82**	34	78,4	**43,35**	3	11,3	**26,65**
TOTAL	**5007**	**28286,33**	**17,70**	**1192**	**8504,05**	**14,02**	**806**	**3255,10**	**24,76**	**1764**	**11723,30**	**15,05**	**1245**	**4803,88**	**25,92**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2020

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	7	86,2	**8,12**	3	31,6	**9,49**				4	54,6	**7,33**			
10-19	3	87,7	**3,42**	2	46,5	**4,30**				1	41,2	**2,42**			
20-29	5	165,6	**3,02**	4	93,8	**4,27**	0	6,1	**0,00**	1	64,3	**1,55**	0	1,4	**0,00**
30-39	16	266,6	**6,00**	9	147,8	**6,09**	2	13,4	**14,90**	4	93,5	**4,28**	1	11,9	**8,41**
40-49	33	389,3	**8,48**	19	193,0	**9,84**	2	22,3	**8,95**	8	147,1	**5,44**	4	26,8	**14,94**
50-59	44	448,8	**9,80**	16	206,1	**7,76**	5	30,5	**16,42**	15	162,6	**9,22**	8	49,6	**16,11**
60-69	66	426,1	**15,49**	21	162,1	**12,96**	10	54,9	**18,21**	20	127,4	**15,70**	15	81,8	**18,35**
70-79	62	278,9	**22,23**	15	93,9	**15,98**	9	18,8	**47,92**	25	116,3	**21,49**	13	49,9	**26,06**
80-89	26	78,7	**33,04**	10	18,3	**54,69**	3	5,0	**60,50**	11	43,9	**25,03**	2	11,5	**17,38**
≥ 90	2	4,3	**46,73**	0	0,4	**0,00**				2	3,9	**51,09**			
TOTAL	**264**	**2232,21**	**11,83**	**99**	**993,42**	**9,97**	**31**	**150,98**	**20,53**	**91**	**854,97**	**10,64**	**43**	**232,84**	**18,47**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2020

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	38,7	**7,76**	1	15,9	**6,28**				2	22,7	**8,80**			
10-19	8	225,3	**3,55**	3	109,5	**2,74**				5	114,8	**4,35**	0	1,0	**0,00**
20-29	75	1527,4	**4,91**	32	692,3	**4,62**	8	38,0	**21,04**	32	762,5	**4,20**	3	34,6	**8,67**
30-39	167	2551,1	**6,55**	62	1021,3	**6,07**	20	127,9	**15,64**	65	1280,4	**5,08**	20	121,5	**16,46**
40-49	399	4036,5	**9,88**	114	1538,2	**7,41**	54	259,9	**20,77**	145	1870,7	**7,75**	86	367,7	**23,39**
50-59	952	5476,5	**17,38**	187	1589,8	**11,76**	168	659,7	**25,47**	298	2120,8	**14,05**	299	1106,1	**27,03**
60-69	1740	6954,4	**25,02**	348	1680,7	**20,71**	368	1149,5	**32,01**	479	2372,1	**20,19**	545	1752,0	**31,11**
70-79	1749	5237,1	**33,40**	341	1247,5	**27,34**	307	767,3	**40,01**	650	2128,0	**30,54**	451	1094,2	**41,22**
80-89	735	1870,4	**39,30**	187	497,4	**37,60**	69	171,9	**40,14**	360	960,3	**37,49**	119	240,8	**49,41**
≥ 90	72	146,9	**49,02**	26	51,9	**50,14**	2	3,1	**63,97**	38	83,4	**45,56**	6	8,5	**70,73**
TOTAL	**5900**	**28064,12**	**21,02**	**1301**	**8444,40**	**15,41**	**996**	**3177,43**	**31,35**	**2074**	**11715,83**	**17,70**	**1529**	**4726,46**	**32,35**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	81,5	**2,45**	0	31,1	**0,00**				2	50,4	**3,97**			
10-19	1	100,9	**0,99**	1	58,8	**1,70**				0	42,1	**0,00**			
20-29	8	173,8	**4,60**	5	105,5	**4,74**	1	3,6	**27,72**	2	63,3	**3,16**	0	1,4	**0,00**
30-39	15	301,0	**4,98**	7	177,4	**3,95**	5	18,5	**26,97**	2	96,1	**2,08**	1	8,9	**11,19**
40-49	41	442,7	**9,26**	14	221,9	**6,31**	5	16,8	**29,68**	15	173,8	**8,63**	7	30,2	**23,17**
50-59	56	499,9	**11,20**	24	218,0	**11,01**	7	36,7	**19,09**	17	189,9	**8,95**	8	55,3	**14,47**
60-69	77	457,6	**16,83**	21	172,2	**12,19**	12	64,2	**18,70**	19	143,6	**13,23**	25	77,6	**32,23**
70-79	76	299,2	**25,40**	17	99,5	**17,09**	9	21,7	**41,41**	32	126,6	**25,28**	18	51,4	**35,05**
80-89	35	73,0	**47,95**	9	22,3	**40,29**	2	4,3	**46,40**	18	33,1	**54,30**	6	13,2	**45,48**
≥ 90	5	3,8	**130,65**	1	1,0	**104,30**				4	2,9	**139,46**			
TOTAL	**316**	**2433,33**	**12,99**	**99**	**1107,75**	**8,94**	**41**	**165,88**	**24,72**	**111**	**921,76**	**12,04**	**65**	**237,94**	**27,32**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica
Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	1	34,5	**2,90**	0	13,8	**0,00**				1	20,7	**4,84**			
10-19	15	234,8	**6,39**	10	110,9	**9,01**				5	122,8	**4,07**	0	1,0	**0,00**
20-29	100	1487,9	**6,72**	52	676,2	**7,69**	6	31,4	**19,12**	34	753,1	**4,51**	8	27,2	**29,42**
30-39	181	2595,5	**6,97**	66	1046,3	**6,31**	21	119,1	**17,63**	70	1300,0	**5,38**	24	130,2	**18,44**
40-49	439	4043,6	**10,86**	116	1558,0	**7,45**	68	259,6	**26,19**	164	1867,1	**8,78**	91	358,8	**25,36**
50-59	968	5341,5	**18,12**	219	1563,3	**14,01**	161	603,3	**26,69**	305	2113,2	**14,43**	283	1061,8	**26,65**
60-69	1721	6595,9	**26,09**	364	1607,9	**22,64**	331	1027,3	**32,22**	483	2341,2	**20,63**	543	1619,5	**33,53**
70-79	1635	4868,5	**33,58**	349	1201,2	**29,05**	289	700,7	**41,24**	612	2006,7	**30,50**	385	959,8	**40,11**
80-89	724	1728,7	**41,88**	187	477,3	**39,18**	72	154,2	**46,68**	366	851,5	**42,98**	99	245,7	**40,29**
≥ 90	61	131,4	**46,41**	23	41,3	**55,70**	1	7,0	**14,25**	36	75,6	**47,63**	1	7,6	**13,23**
TOTAL	**5845**	**27062,30**	**21,60**	**1386**	**8296,18**	**16,71**	**949**	**2902,59**	**32,69**	**2076**	**11451,97**	**18,13**	**1434**	**4411,56**	**32,51**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica
Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

Tablas de Referencia 2: Tasas de Mortalidad en la población en Diálisis Peritoneal y en Hemodiálisis por Grupos de Edad, Sexo y Etiología. Por períodos de años.

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN ARGENTINA 2005-2007

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	7	196,8	**3,56**	6	94,3	**6,36**				1	102,5	**0,98**			
10-19	3	215,6	**1,39**	2	112,4	**1,78**				1	103,2	**0,97**			
20-29	9	222,2	**4,05**	4	130,5	**3,07**	2	6,5	**30,85**	2	76,7	**2,61**	1	8,6	**11,64**
30-39	19	415,7	**4,57**	8	196,4	**4,07**	4	41,1	**9,74**	6	157,4	**3,81**	1	20,9	**4,79**
40-49	55	516,9	**10,64**	20	278,2	**7,19**	4	28,5	**14,04**	21	182,8	**11,49**	10	27,4	**36,53**
50-59	79	547,0	**14,44**	23	284,1	**8,10**	18	49,4	**36,46**	27	177,4	**15,22**	11	36,2	**30,41**
60-69	76	375,0	**20,27**	25	156,9	**15,93**	11	48,7	**22,59**	29	118,7	**24,43**	11	50,7	**21,71**
70-79	66	218,6	**30,19**	21	58,2	**36,11**	10	32,7	**30,56**	28	99,6	**28,12**	7	28,1	**24,87**
80-89	21	41,6	**50,44**	5	16,1	**30,97**	1	1,1	**95,04**	14	23,6	**59,21**	1	0,8	**126,16**
≥ 90	5	9,7	**51,42**	1	3,8	**26,11**				4	4,9	**81,75**	0	1,0	**0,00**
TOTAL	**340**	**2759,15**	**12,32**	**115**	**1330,87**	**8,64**	**50**	**207,89**	**24,05**	**133**	**1046,78**	**12,71**	**42**	**173,62**	**24,19**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2005-2007

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	9	106,8	**8,43**	5	51,3	**9,75**				4	55,5	**7,21**			
10-19	30	852,7	**3,52**	18	446,1	**4,04**	0	0,2	**0,00**	12	406,4	**2,95**			
20-29	115	4056,3	**2,84**	48	1757,8	**2,73**	9	96,7	**9,31**	45	2109,7	**2,13**	13	92,2	**14,11**
30-39	285	6368,0	**4,48**	99	2621,0	**3,78**	38	297,9	**12,76**	104	3124,3	**3,33**	44	324,8	**13,55**
40-49	663	8673,2	**7,64**	212	3562,3	**5,95**	74	398,8	**18,56**	261	4034,4	**6,47**	116	677,7	**17,12**
50-59	1708	13624,4	**12,54**	381	4451,3	**8,56**	287	1456,9	**19,70**	578	5445,3	**10,61**	462	2270,9	**20,34**
60-69	3106	15418,7	**20,14**	624	4042,9	**15,43**	716	2814,2	**25,44**	944	5564,9	**16,96**	822	2996,8	**27,43**
70-79	3284	11706,3	**28,05**	787	3379,5	**23,29**	575	1643,1	**34,99**	1325	5055,9	**26,21**	597	1627,8	**36,67**
80-89	1425	3954,4	**36,04**	464	1372,8	**33,80**	108	273,9	**39,43**	721	2023,8	**35,63**	132	283,9	**46,50**
≥ 90	76	148,0	**51,34**	27	56,1	**48,11**	4	6,3	**63,37**	44	81,5	**53,99**	1	4,1	**24,27**
TOTAL	**10701**	**64908,97**	**16,49**	**2665**	**21741,10**	**12,26**	**1811**	**6987,99**	**25,92**	**4038**	**27901,67**	**14,47**	**2187**	**8278,21**	**26,42**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodialisis Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN ARGENTINA 2008-2010

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	13	218,2	**5,96**	5	78,5	**6,37**				8	139,6	**5,73**			
10-19	8	263,0	**3,04**	6	132,6	**4,52**	0	1,3	**0,00**	2	129,0	**1,55**			
20-29	7	224,5	**3,12**	3	148,6	**2,02**	0	9,7	**0,00**	4	61,1	**6,55**	0	5,2	**0,00**
30-39	24	453,7	**5,29**	11	210,0	**5,24**	4	36,5	**10,96**	9	193,7	**4,65**	0	13,5	**0,00**
40-49	32	460,2	**6,95**	15	250,7	**5,98**	2	35,8	**5,59**	14	159,6	**8,77**	1	14,2	**7,06**
50-59	73	597,3	**12,22**	35	326,3	**10,73**	12	40,5	**29,66**	18	176,8	**10,18**	8	53,8	**14,88**
60-69	87	501,1	**17,36**	30	190,9	**15,71**	22	79,7	**27,59**	25	164,4	**15,20**	10	66,1	**15,14**
70-79	72	262,8	**27,40**	17	88,3	**19,25**	15	39,9	**37,64**	26	89,4	**29,08**	14	45,2	**30,99**
80-89	31	87,1	**35,57**	12	33,1	**36,26**	4	6,4	**62,08**	11	40,8	**26,94**	4	6,8	**59,00**
≥ 90	2	0,8	**239,35**	1	0,3	**384,22**							1	0,6	**173,81**
TOTAL	**349**	**3068,77**	**11,37**	**135**	**1459,35**	**9,25**	**59**	**249,69**	**23,63**	**117**	**1154,51**	**10,13**	**38**	**205,23**	**18,52**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2008-2010

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	2	77,4	**2,58**	2	31,2	**6,40**	0	0,5	**0,00**	0	45,7	**0,00**			
10-19	29	955,5	**3,04**	14	470,4	**2,98**	0	3,2	**0,00**	15	481,9	**3,11**			
20-29	162	4125,6	**3,93**	66	1808,0	**3,65**	16	97,1	**16,47**	67	2151,4	**3,11**	13	69,1	**18,80**
30-39	346	6912,2	**5,01**	121	2768,5	**4,37**	53	316,2	**16,76**	124	3513,5	**3,53**	48	314,1	**15,28**
40-49	727	9331,4	**7,79**	269	3784,5	**7,11**	99	492,9	**20,08**	250	4290,4	**5,83**	109	763,6	**14,27**
50-59	1943	14783,3	**13,14**	480	4799,6	**10,00**	369	1688,1	**21,86**	565	5662,3	**9,98**	529	2633,3	**20,09**
60-69	3684	17803,5	**20,69**	708	4504,4	**15,72**	850	3182,6	**26,71**	1107	6291,9	**17,59**	1019	3824,6	**26,64**
70-79	3846	13206,6	**29,12**	938	3713,4	**25,26**	702	1931,8	**36,34**	1485	5522,0	**26,89**	721	2039,5	**35,35**
80-89	1888	5001,7	**37,75**	619	1693,0	**36,56**	162	437,8	**37,00**	926	2438,2	**37,98**	181	432,6	**41,84**
≥ 90	124	254,0	**48,82**	45	104,0	**43,28**	5	9,8	**51,09**	73	139,2	**52,45**	1	1,1	**94,05**
TOTAL	**12751**	**72451,19**	**17,60**	**3262**	**23676,89**	**13,78**	**2256**	**8160,00**	**27,65**	**4612**	**30536,33**	**15,10**	**2621**	**10077,96**	**26,01**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodialisis Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2011-2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	11	246,3	**4,47**	6	88,7	**6,76**				5	157,5	**3,17**			
10-19	11	289,7	**3,80**	8	148,4	**5,39**				3	141,2	**2,12**			
20-29	16	349,1	**4,58**	10	207,3	**4,82**	1	14,1	**7,07**	3	123,5	**2,43**	2	4,2	**47,68**
30-39	27	580,4	**4,65**	13	294,9	**4,41**	6	40,1	**14,95**	7	219,9	**3,18**	1	25,4	**3,94**
40-49	50	684,4	**7,31**	26	386,1	**6,73**	6	24,4	**24,61**	11	245,2	**4,49**	7	28,8	**24,32**
50-59	85	737,0	**11,53**	33	366,9	**8,99**	16	78,1	**20,48**	15	217,8	**6,89**	21	74,2	**28,30**
60-69	108	740,2	**14,59**	32	266,5	**12,01**	26	115,7	**22,47**	30	241,4	**12,43**	20	116,5	**17,16**
70-79	91	420,5	**21,64**	25	145,7	**17,16**	19	64,0	**29,71**	28	150,0	**18,66**	19	60,8	**31,26**
80-89	32	115,1	**27,80**	12	41,5	**28,91**	6	8,8	**68,12**	10	51,7	**19,35**	4	13,1	**30,51**
≥ 90	6	9,7	**62,12**	2	4,0	**50,45**	1	0,6	**163,23**	3	5,1	**59,03**			
TOTAL	**437**	**4172,23**	**10,47**	**167**	**1950,03**	**8,56**	**81**	**345,85**	**23,42**	**115**	**1553,35**	**7,40**	**74**	**323,00**	**22,91**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2011-2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	6	91,0	**6,59**	4	45,4	**8,81**				2	45,6	**4,39**			
10-19	29	990,2	**2,93**	13	472,0	**2,75**	0	0,4	**0,00**	16	517,8	**3,09**			
20-29	134	4154,8	**3,23**	54	1849,4	**2,92**	11	117,7	**9,34**	60	2112,2	**2,84**	9	75,5	**11,92**
30-39	322	7230,5	**4,45**	106	2900,0	**3,66**	43	290,2	**14,82**	133	3712,7	**3,58**	40	327,7	**12,21**
40-49	715	9684,0	**7,38**	218	3655,0	**5,96**	71	542,8	**13,08**	286	4610,7	**6,20**	140	875,5	**15,99**
50-59	2002	15248,5	**13,13**	457	4815,7	**9,49**	367	1781,1	**20,60**	609	5725,2	**10,64**	569	2926,5	**19,44**
60-69	3935	19664,3	**20,01**	735	4742,6	**15,50**	892	3625,7	**24,60**	1168	6756,8	**17,29**	1140	4539,2	**25,11**
70-79	4082	14184,6	**28,78**	947	3731,6	**25,38**	724	2197,7	**32,94**	1606	5833,7	**27,53**	805	2421,6	**33,24**
80-89	2060	5689,3	**36,21**	604	1831,5	**32,98**	187	526,9	**35,49**	1042	2755,1	**37,82**	227	575,8	**39,42**
≥ 90	182	331,0	**54,98**	71	137,3	**51,72**	14	13,6	**102,87**	91	169,3	**53,74**	6	10,8	**55,63**
TOTAL	**13467**	**77268,14**	**17,43**	**3209**	**24180,44**	**13,27**	**2309**	**9096,14**	**25,38**	**5013**	**32239,06**	**15,55**	**2936**	**11752,51**	**24,98**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2014-2016

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	9	283,4	**3,18**	5	121,2	**4,12**				4	162,2	**2,47**			
10-19	6	294,0	**2,04**	3	176,7	**1,70**				3	117,3	**2,56**			
20-29	15	428,4	**3,50**	13	250,5	**5,19**	0	18,2	**0,00**	2	154,3	**1,30**	0	5,4	**0,00**
30-39	29	669,6	**4,33**	8	366,0	**2,19**	5	41,9	**11,92**	13	235,9	**5,51**	3	25,9	**11,60**
40-49	58	856,1	**6,77**	29	481,7	**6,02**	9	48,3	**18,63**	13	286,7	**4,53**	7	39,4	**17,76**
50-59	88	924,3	**9,52**	27	429,0	**6,29**	16	66,2	**24,18**	27	317,7	**8,50**	18	111,4	**16,16**
60-69	143	933,8	**15,31**	44	348,1	**12,64**	30	111,8	**26,83**	30	294,8	**10,18**	39	179,1	**21,77**
70-79	148	522,3	**28,34**	31	183,4	**16,90**	24	62,3	**38,51**	56	208,1	**26,91**	37	68,4	**54,06**
80-89	49	159,0	**30,81**	18	51,8	**34,72**	1	3,1	**32,04**	26	84,0	**30,95**	4	20,1	**19,94**
≥ 90	1	7,4	**13,43**	1	1,4	**70,82**				0	6,0	**0,00**	0		
TOTAL	**546**	**5078,39**	**10,75**	**179**	**2409,86**	**7,43**	**85**	**351,86**	**24,16**	**174**	**1866,94**	**9,32**	**108**	**449,73**	**24,01**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2014-2016

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	8	96,4	**8,30**	7	52,9	**13,24**				1	43,5	**2,30**			
10-19	30	938,0	**3,20**	21	477,2	**4,40**	0	1,0	**0,00**	9	459,8	**1,96**			
20-29	184	4288,4	**4,29**	72	1958,9	**3,68**	20	122,8	**16,28**	75	2140,6	**3,50**	17	66,1	**25,73**
30-39	392	7474,3	**5,24**	126	2941,9	**4,28**	45	299,1	**15,05**	159	3841,5	**4,14**	62	391,9	**15,82**
40-49	834	10424,7	**8,00**	236	3809,4	**6,20**	122	625,0	**19,52**	305	5021,4	**6,07**	171	968,9	**17,65**
50-59	2197	15880,5	**13,83**	527	4863,1	**10,84**	419	1839,8	**22,77**	613	5959,6	**10,29**	638	3218,1	**19,83**
60-69	4520	20793,5	**21,74**	819	4819,7	**16,99**	1055	3717,9	**28,38**	1258	7126,3	**17,65**	1388	5129,7	**27,06**
70-79	4365	14825,1	**29,44**	980	3652,9	**26,83**	807	2353,2	**34,29**	1598	6097,9	**26,21**	980	2721,1	**36,02**
80-89	2343	5968,7	**39,25**	717	1893,2	**37,87**	233	535,7	**43,50**	1092	2871,9	**38,02**	301	667,9	**45,07**
≥ 90	190	424,0	**44,81**	68	158,6	**42,87**	13	15,1	**85,81**	100	226,7	**44,11**	9	23,6	**38,15**
TOTAL	**15063**	**81113,64**	**18,57**	**3573**	**24627,76**	**14,51**	**2714**	**9509,57**	**28,54**	**5210**	**33789,09**	**15,42**	**3566**	**13187,22**	**27,04**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2017-2019

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	15	296,5	**5,06**	7	124,1	**5,64**				8	172,4	**4,64**			
10-19	7	271,0	**2,58**	6	168,0	**3,57**				1	103,0	**0,97**			
20-29	21	528,7	**3,97**	10	301,4	**3,32**	4	21,1	**18,98**	7	197,1	**3,55**	0	9,2	**0,00**
30-39	24	727,4	**3,30**	13	384,1	**3,38**	2	40,1	**4,99**	7	273,6	**2,56**	2	29,6	**6,76**
40-49	67	999,7	**6,70**	31	509,9	**6,08**	4	61,0	**6,56**	24	364,1	**6,59**	8	64,8	**12,35**
50-59	107	1151,3	**9,29**	36	532,4	**6,76**	15	76,0	**19,74**	27	427,6	**6,31**	29	115,3	**25,16**
60-69	164	1056,5	**15,52**	49	400,0	**12,25**	25	122,4	**20,42**	44	346,3	**12,71**	46	187,8	**24,49**
70-79	162	684,8	**23,66**	48	231,2	**20,76**	19	59,7	**31,84**	60	279,4	**21,47**	35	114,5	**30,57**
80-89	60	182,4	**32,90**	20	51,2	**39,09**	3	11,3	**26,47**	32	101,3	**31,58**	5	18,5	**26,96**
90 o +	10	18,2	**54,87**	2	2,6	**76,23**				7	14,1	**49,65**	1	1,5	**66,55**
TOTAL	**637**	**5916,57**	**10,77**	**222**	**2704,96**	**8,21**	**72**	**391,52**	**18,39**	**217**	**2278,93**	**9,52**	**126**	**541,16**	**23,28**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2017-2019

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	90,1	**3,33**	0	41,7	**0,00**				3	48,4	**6,20**			
10-19	40	864,3	**4,63**	25	432,5	**5,78**	0	2,4	**0,00**	15	428,9	**3,50**	0	0,4	**0,00**
20-29	191	4471,6	**4,27**	83	2039,5	**4,07**	19	134,7	**14,11**	76	2216,8	**3,43**	13	80,6	**16,13**
30-39	403	7845,3	**5,14**	151	3144,3	**4,80**	46	406,1	**11,33**	151	3875,9	**3,90**	55	419,0	**13,13**
40-49	942	11590,6	**8,13**	265	4302,0	**6,16**	124	725,0	**17,10**	356	5500,1	**6,47**	197	1063,5	**18,52**
50-59	2366	16515,6	**14,33**	492	4842,9	**10,16**	403	1956,2	**20,60**	703	6294,0	**11,17**	768	3422,4	**22,44**
60-69	4510	21141,0	**21,33**	837	4987,0	**16,78**	952	3617,5	**26,32**	1306	7216,3	**18,10**	1415	5320,2	**26,60**
70-79	4410	15487,2	**28,48**	977	3651,9	**26,75**	774	2367,3	**32,70**	1653	6329,1	**26,12**	1006	3138,9	**32,05**
80-89	2151	5688,9	**37,81**	609	1614,8	**37,71**	239	510,2	**46,84**	1045	2906,2	**35,96**	258	657,7	**39,23**
90 o +	210	453,0	**46,36**	86	174,8	**49,20**	7	7,3	**96,15**	100	238,8	**41,88**	17	32,2	**52,82**
TOTAL	**15226**	**84147,54**	**18,09**	**3525**	**25231,48**	**13,97**	**2564**	**9726,76**	**26,36**	**5408**	**35054,37**	**15,43**	**3729**	**14134,94**	**26,38**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN 2020-2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	9	167,7	**5,37**	3	62,7	**4,78**				6	104,9	**5,72**			
10-19	4	188,6	**2,12**	3	105,3	**2,85**				1	83,3	**1,20**			
20-29	13	339,3	**3,83**	9	199,3	**4,52**	1	9,7	**10,31**	3	127,6	**2,35**	0	2,8	**0,00**
30-39	31	567,7	**5,46**	16	325,3	**4,92**	7	32,0	**21,90**	6	189,6	**3,16**	2	20,8	**9,61**
40-49	74	832,0	**8,89**	33	414,9	**7,95**	7	39,2	**17,86**	23	320,9	**7,17**	11	57,0	**19,30**
50-59	100	948,6	**10,54**	40	424,0	**9,43**	12	67,1	**17,88**	32	352,5	**9,08**	16	104,9	**15,25**
60-69	143	883,7	**16,18**	42	334,3	**12,56**	22	119,1	**18,47**	39	271,0	**14,39**	40	159,3	**25,11**
70-79	138	578,0	**23,87**	32	193,4	**16,55**	18	40,5	**44,43**	57	242,9	**23,47**	31	101,2	**30,62**
80-89	61	151,7	**40,21**	19	40,6	**46,77**	5	9,3	**53,94**	29	77,1	**37,62**	8	24,7	**32,39**
90 o +	7	8,1	**86,34**	1	1,3	**75,52**				6	6,8	**88,46**			
TOTAL	**580**	**4665,53**	**12,43**	**198**	**2101,17**	**9,42**	**72**	**316,86**	**22,72**	**202**	**1776,73**	**11,37**	**108**	**470,78**	**22,94**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2020-2021

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	4	73,1	**5,47**	1	29,7	**3,36**				3	43,4	**6,91**			
10-19	23	460,1	**5,00**	13	220,4	**5,90**				10	237,7	**4,21**	0	2,0	**0,00**
20-29	175	3015,3	**5,80**	84	1368,5	**6,14**	14	69,4	**20,18**	66	1515,6	**4,35**	11	61,8	**17,81**
30-39	348	5146,6	**6,76**	128	2067,5	**6,19**	41	247,0	**16,60**	135	2580,4	**5,23**	44	251,6	**17,48**
40-49	838	8080,1	**10,37**	230	3096,2	**7,43**	122	519,6	**23,48**	309	3737,8	**8,27**	177	726,5	**24,36**
50-59	1920	10817,9	**17,75**	406	3153,1	**12,88**	329	1262,9	**26,05**	603	4234,0	**14,24**	582	2167,9	**26,85**
60-69	3461	13550,3	**25,54**	712	3288,6	**21,65**	699	2176,8	**32,11**	962	4713,3	**20,41**	1088	3371,5	**32,27**
70-79	3384	10105,5	**33,49**	690	2448,6	**28,18**	596	1468,1	**40,60**	1262	4134,8	**30,52**	836	2054,1	**40,70**
80-89	1459	3599,2	**40,54**	374	974,6	**38,37**	141	326,2	**43,23**	726	1811,8	**40,07**	218	486,6	**44,80**
90 o +	133	278,3	**47,79**	49	93,1	**52,60**	3	10,1	**29,57**	74	159,0	**46,55**	7	16,0	**43,64**
TOTAL	**11745**	**55126,42**	**21,31**	**2687**	**16740,58**	**16,05**	**1945**	**6080,03**	**31,99**	**4150**	**23167,79**	**17,91**	**2963**	**9138,02**	**32,42**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica

Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

Tablas de Referencia 3: Tasas de Mortalidad en Hemodiafiltración en Línea y en Hemodiálisis Convencional por Grupos de Edad, Sexo, Etiología y Aceptación. Períodos 2014-16, 2017-19, 2020-21 y 2014-21.

MORTALIDAD EN HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA EN ARGENTINA. TRIENIO 2014-2016

EDAD	TODOS			BAJA O NULA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA												ADECUADA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	0	3,0	**0,00**													0	2,0	**0,00**				0	1,0	**0,00**			
10-19	0	12,9	**0,00**	0	1,9	**0,00**										0	4,0	**0,00**				0	7,1	**0,00**			
20-29	2	84,4	**2,37**	0	6,6	**0,00**				0	4,0	**0,00**				0	38,9	**0,00**	0	2,6	**0,00**	2	31,7	**6,32**	0	0,6	**0,00**
30-39	2	134,5	**1,49**	0	2,0	**0,00**	0	2,0	**0,00**	1	16,9	**5,92**	0	1,0	**0,00**	0	39,5	**0,00**	0	6,8	**0,00**	1	63,7	**1,57**	0	2,6	**0,00**
40-49	2	215,5	**0,93**	0	14,8	**0,00**	0	8,7	**0,00**	0	37,1	**0,00**	0	3,0	**0,00**	2	47,8	**4,18**	0	3,0	**0,00**	0	89,1	**0,00**	0	12,0	**0,00**
50-59	11	315,7	**3,48**	0	21,8	**0,00**	0	3,9	**0,00**	0	38,5	**0,00**	1	15,0	**6,67**	1	78,6	**1,27**	2	20,8	**9,61**	3	112,5	**2,67**	4	24,6	**16,24**
60-69	21	321,8	**6,52**	2	16,8	**11,92**	1	18,4	**5,42**	2	34,1	**5,86**	1	26,6	**3,76**	1	63,7	**1,57**	0	13,0	**0,00**	7	103,0	**6,79**	7	46,2	**15,16**
70-79	20	195,7	**10,22**	1	13,7	**7,32**	0	5,9	**0,00**	3	19,9	**15,04**	1	10,3	**9,66**	3	33,8	**8,87**	1	12,6	**7,97**	8	57,9	**13,82**	3	41,6	**7,22**
80-89	12	75,3	**15,93**	0	1,0	**0,00**				2	4,8	**41,60**				3	17,8	**16,87**	0	3,0	**0,00**	6	43,8	**13,71**	1	5,0	**20,17**
≥ 90	0	3,0	**0,00**																			0	3,0	**0,00**			
TOTAL	**70**	**1361,7**	**5,14**	**3**	**78,5**	**3,82**	**1**	**38,9**	**2,57**	**8**	**155,4**	**5,15**	**3**	**56,0**	**5,36**	**10**	**326,1**	**3,07**	**3**	**61,8**	**4,85**	**27**	**512,7**	**5,27**	**15**	**132,4**	**11,33**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL EN ARGENTINA. TRIENIO 2014-2016

EDAD	TODOS			BAJA O NULA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA												ADECUADA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	8	93,4	**8,56**	5	32,4	**15,42**				1	26,5	**3,77**				2	18,5	**10,82**				0	16,0	**0,00**			
10-19	30	925,1	**3,24**	16	345,7	**4,63**				6	319,8	**1,88**				5	125,6	**3,98**	0	1,0	**0,00**	3	132,9	**2,26**			
20-29	182	4204,1	**4,33**	59	1470,6	**4,01**	18	103,4	**17,40**	58	1668,1	**3,48**	16	49,0	**32,64**	13	442,8	**2,94**	2	16,8	**11,93**	15	436,8	**3,43**	1	16,5	**6,07**
30-39	390	7339,8	**5,31**	96	2196,4	**4,37**	35	237,9	**14,71**	124	2941,0	**4,22**	55	335,1	**16,41**	30	703,9	**4,26**	10	52,3	**19,10**	33	820,0	**4,02**	7	53,2	**13,16**
40-49	832	10209,2	**8,15**	182	2816,3	**6,46**	98	487,7	**20,09**	248	3806,3	**6,52**	143	790,6	**18,09**	52	930,5	**5,59**	24	125,6	**19,10**	57	1088,8	**5,24**	28	163,4	**17,14**
50-59	2186	15564,8	**14,04**	429	3674,6	**11,67**	363	1524,2	**23,82**	478	4689,3	**10,19**	542	2696,7	**20,10**	97	1088,1	**8,91**	54	290,9	**18,57**	132	1119,3	**11,79**	91	481,8	**18,89**
60-69	4499	20471,7	**21,98**	706	4073,7	**17,33**	999	3436,2	**29,07**	1074	5929,0	**18,11**	1227	4390,4	**27,95**	110	665,5	**16,53**	55	250,2	**21,98**	175	1060,2	**16,51**	153	666,6	**22,95**
70-79	4345	14629,4	**29,70**	884	3262,7	**27,09**	753	2180,8	**34,53**	1372	5300,0	**25,89**	874	2351,5	**37,17**	92	342,8	**26,84**	53	154,0	**34,42**	215	720,0	**29,86**	102	317,7	**32,11**
80-89	2331	5893,4	**39,55**	628	1631,7	**38,49**	208	472,7	**44,00**	899	2303,8	**39,02**	248	552,7	**44,87**	86	242,7	**35,43**	25	60,0	**41,66**	185	519,5	**35,61**	52	110,2	**47,20**
≥ 90	190	421,0	**45,13**	61	137,6	**44,32**	11	14,1	**78,25**	78	165,5	**47,14**	8	14,5	**55,10**	7	21,0	**33,37**	2	1,1	**183,07**	22	58,2	**37,79**	1	9,1	**11,02**
TOTAL	**14993**	**79751,9**	**18,80**	**3066**	**19641,7**	**15,61**	**2485**	**8457,0**	**29,38**	**4338**	**27149,3**	**15,98**	**3113**	**11180,5**	**27,84**	**494**	**4581,4**	**10,78**	**225**	**951,9**	**23,64**	**837**	**5971,7**	**14,02**	**435**	**1818,3**	**23,92**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA EN ARGENTINA. TRIENIO 2017-2019

EDAD	TODOS			BAJA O NULA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA												ADECUADA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	0	6,1	**0,00**							0	3,0	**0,00**										0	3,1	**0,00**			
10-19	1	43,9	**2,28**	0	10,6	**0,00**				0	2,0	**0,00**				0	12,5	**0,00**				1	18,8	**5,32**			
20-29	4	306,0	**1,31**	0	31,4	**0,00**				0	25,2	**0,00**				1	134,6	**0,74**	0	4,0	**0,00**	2	108,4	**1,84**	1	2,4	**40,95**
30-39	13	651,2	**2,00**	1	38,1	**2,62**	0	10,4	**0,00**	1	120,7	**0,83**	0	4,0	**0,00**	1	195,3	**0,51**	1	19,4	**5,15**	6	244,0	**2,46**	3	19,3	**15,54**
40-49	37	943,8	**3,92**	3	60,7	**4,94**	2	14,8	**13,56**	7	223,4	**3,13**	4	31,4	**12,74**	6	222,0	**2,70**	6	26,1	**22,99**	8	329,9	**2,42**	1	35,5	**2,81**
50-59	83	1171,8	**7,08**	3	105,4	**2,85**	7	39,4	**17,79**	14	202,9	**6,90**	3	60,1	**4,99**	14	245,6	**5,70**	8	50,0	**15,99**	17	351,7	**4,83**	17	116,7	**14,56**
60-69	164	1432,6	**11,45**	14	205,8	**6,80**	17	121,2	**14,03**	25	187,2	**13,36**	22	145,2	**15,15**	11	213,8	**5,15**	6	58,2	**10,30**	35	329,9	**10,61**	34	171,2	**19,86**
70-79	144	1054,3	**13,66**	19	139,2	**13,65**	15	87,5	**17,14**	21	149,5	**14,05**	11	88,1	**12,49**	17	142,4	**11,94**	8	50,7	**15,77**	31	228,6	**13,56**	22	168,4	**13,06**
80-89	77	400,5	**19,23**	2	23,3	**8,59**	2	6,4	**31,07**	10	64,1	**15,60**	3	14,3	**20,94**	16	73,9	**21,66**	7	19,9	**35,23**	32	164,0	**19,51**	5	34,6	**14,44**
≥ 90	4	30,8	**13,00**	0	1,0	**0,00**	0	0,8	**0,00**							0	3,0	**0,00**				4	22,0	**18,20**	0	4,0	**0,00**
TOTAL	**527**	**6040,9**	**8,72**	**42**	**615,4**	**6,83**	**43**	**280,4**	**15,33**	**78**	**978,0**	**7,98**	**43**	**343,1**	**12,53**	**66**	**1243,0**	**5,31**	**36**	**228,3**	**15,77**	**136**	**1800,4**	**7,55**	**83**	**552,3**	**15,03**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL EN ARGENTINA. TRIENIO 2017-2019

EDAD	TODOS			BAJA O NULA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA												ADECUADA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	3	84,0	**3,57**	0	22,9	**0,00**				2	29,4	**6,80**				0	18,8	**0,00**				1	12,9	**7,77**			
10-19	39	820,4	**4,75**	20	332,8	**6,01**				11	311,7	**3,53**	0	0,4	**0,00**	5	76,7	**6,52**	0	2,4	**0,00**	3	96,4	**3,11**			
20-29	187	4165,5	**4,49**	64	1496,7	**4,28**	18	104,8	**17,18**	62	1725,1	**3,59**	11	70,9	**15,51**	18	376,9	**4,78**	1	26,0	**3,85**	12	358,0	**3,35**	1	7,2	**13,84**
30-39	390	7194,1	**5,42**	115	2295,6	**5,01**	38	310,5	**12,24**	119	2881,6	**4,13**	48	336,2	**14,28**	34	615,3	**5,53**	7	65,8	**10,64**	25	629,7	**3,97**	4	59,5	**6,72**
40-49	905	10646,8	**8,50**	203	3143,3	**6,46**	96	578,8	**16,59**	277	4003,0	**6,92**	167	876,1	**19,06**	53	876,1	**6,05**	20	105,4	**18,98**	64	943,7	**6,78**	25	120,5	**20,75**
50-59	2283	15343,8	**14,88**	382	3642,7	**10,49**	339	1637,0	**20,71**	573	4789,9	**11,96**	671	2805,3	**23,92**	93	849,2	**10,95**	49	229,8	**21,32**	99	949,6	**10,43**	77	440,2	**17,49**
60-69	4346	19708,4	**22,05**	726	4123,7	**17,61**	872	3207,3	**27,19**	1083	5791,8	**18,70**	1206	4380,4	**27,53**	86	443,7	**19,38**	57	230,8	**24,70**	163	907,5	**17,96**	153	623,3	**24,55**
70-79	4266	14432,9	**29,56**	875	3085,2	**28,36**	706	2097,8	**33,65**	1395	5368,7	**25,98**	879	2592,7	**33,90**	66	285,2	**23,14**	45	131,3	**34,28**	206	582,3	**35,38**	94	289,7	**32,44**
80-89	2074	5288,4	**39,22**	519	1329,8	**39,03**	206	442,3	**46,57**	830	2289,7	**36,25**	211	523,4	**40,32**	72	187,9	**38,32**	24	41,6	**57,73**	173	388,4	**44,54**	39	85,4	**45,67**
≥ 90	206	422,2	**48,79**	70	150,1	**46,63**	6	6,4	**93,14**	68	165,9	**40,98**	12	20,7	**58,09**	16	20,7	**77,46**	1	0,0	**######**	28	50,9	**55,05**	5	7,5	**66,52**
TOTAL	**14699**	**78106,6**	**18,82**	**2974**	**19622,7**	**15,16**	**2281**	**8384,9**	**27,20**	**4420**	**27356,8**	**16,16**	**3205**	**11606,1**	**27,61**	**443**	**3750,3**	**11,81**	**204**	**833,1**	**24,49**	**774**	**4919,2**	**15,73**	**398**	**1633,5**	**24,37**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIAFILTACIÓN EN LÍNEA. BIENIO 2020-2021

				BAJA O NULA ACEPTACIÓN A HDFOL												ALTA ACEPATACIÓN A HDFOL											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9																											
10-19	2	42,2	**4,74**	1	4,9	**20,60**				0	3,7	**0,00**				0	18,1	**0,00**				1	15,6	**6,41**			
20-29	8	286,0	**2,80**	0	36,8	**0,00**	0	0,5	**0,00**	1	52,6	**1,90**				4	91,6	**4,37**	0	2,0	**0,00**	3	101,5	**2,96**	0	1,0	**0,00**
30-39	22	537,5	**4,09**	2	56,3	**3,55**	1	17,7	**5,65**	5	115,8	**4,32**	0	6,2	**0,00**	7	139,7	**5,01**	1	14,6	**6,84**	6	176,8	**3,39**	0	10,3	**0,00**
40-49	62	933,9	**6,64**	7	125,0	**5,60**	4	14,2	**28,25**	19	266,4	**7,13**	6	39,0	**15,40**	11	177,6	**6,19**	3	17,6	**17,02**	8	267,2	**2,99**	4	26,9	**14,86**
50-59	120	1120,1	**10,71**	9	134,0	**6,71**	4	48,7	**8,21**	22	264,7	**8,31**	13	97,8	**13,29**	22	180,3	**12,20**	9	30,5	**29,47**	22	273,2	**8,05**	19	90,8	**20,93**
60-69	258	1618,2	**15,94**	37	276,7	**13,37**	29	165,5	**17,52**	46	347,2	**13,25**	49	225,0	**21,78**	18	162,6	**11,07**	13	55,9	**23,26**	28	252,0	**11,11**	38	133,3	**28,51**
70-79	332	1489,0	**22,30**	53	269,6	**19,66**	34	171,8	**19,79**	61	363,5	**16,78**	48	179,6	**26,73**	27	133,1	**20,29**	11	40,1	**27,43**	60	218,0	**27,52**	38	113,3	**33,55**
80-89	150	571,7	**26,24**	10	88,6	**11,29**	4	24,1	**16,61**	40	158,4	**25,25**	11	39,3	**27,99**	24	63,3	**37,94**	5	15,2	**32,98**	38	133,3	**28,52**	18	49,6	**36,30**
≥ 90	20	44,9	**44,50**	1	0,1	**846,52**	0	1,0	**0,00**	0	3,8	**0,00**	1	0,7	**134,82**	5	11,0	**45,49**				12	23,5	**51,12**	1	4,8	**20,81**
TOTAL	**974**	**6643,5**	**14,66**	**120**	**992,0**	**12,10**	**76**	**443,6**	**17,13**	**194**	**1576,1**	**12,31**	**128**	**587,6**	**21,78**	**118**	**977,3**	**12,07**	**42**	**175,9**	**23,87**	**178**	**1461,0**	**12,18**	**118**	**429,9**	**27,45**

MORTALIDAD EN HEMODIALISIS CONVENCIONAL. BIENIO 2020-2021

				BAJA O NULA ACEPTACIÓN A HDFOL												ALTA ACEPTACIÓN A HDFOL											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	4	73,1	**5,47**	1	22,0	**4,55**				2	34,2	**5,85**				0	7,8	**0,00**				1	9,2	**10,83**			
10-19	21	417,8	**5,03**	9	163,7	**5,50**				7	166,0	**4,22**	0	2,0	**0,00**	3	33,8	**8,88**				2	52,4	**3,82**			
20-29	167	2729,3	**6,12**	70	1017,4	**6,88**	13	51,5	**25,24**	52	1140,9	**4,56**	11	57,7	**19,07**	10	222,8	**4,49**	1	15,3	**6,52**	10	220,6	**4,53**	0	3,1	**0,00**
30-39	326	4609,1	**7,07**	96	1481,0	**6,48**	30	177,4	**16,91**	103	1898,8	**5,42**	42	211,7	**19,84**	23	390,5	**5,89**	9	37,3	**24,14**	21	388,9	**5,40**	2	23,5	**8,51**
40-49	776	7146,2	**10,86**	175	2203,3	**7,94**	94	415,4	**22,63**	247	2592,2	**9,53**	147	571,3	**25,73**	37	590,2	**6,27**	21	72,4	**29,00**	35	612,1	**5,72**	20	89,4	**22,38**
50-59	1800	9697,8	**18,56**	313	2314,2	**13,53**	280	1059,6	**26,43**	469	3022,7	**15,52**	476	1710,9	**27,82**	62	524,6	**11,82**	36	124,1	**29,02**	90	673,3	**13,37**	74	268,4	**27,57**
60-69	3203	11932,1	**26,84**	597	2561,9	**23,30**	612	1824,2	**33,55**	764	3515,0	**21,74**	895	2644,2	**33,85**	60	287,4	**20,87**	45	131,1	**34,31**	124	599,2	**20,69**	106	369,0	**28,72**
70-79	3052	8616,5	**35,42**	563	1879,9	**29,95**	518	1184,5	**43,73**	1025	3186,4	**32,17**	675	1596,2	**42,29**	47	166,1	**28,30**	33	71,6	**46,08**	116	366,8	**31,62**	75	165,0	**45,46**
80-89	1309	3027,5	**43,24**	305	737,0	**41,38**	120	266,4	**45,05**	570	1330,1	**42,85**	162	339,7	**47,69**	35	85,8	**40,81**	12	20,6	**58,38**	78	190,1	**41,04**	27	58,0	**46,58**
≥ 90	113	233,4	**48,42**	36	69,8	**51,58**	3	9,1	**32,80**	52	102,9	**50,51**	5	7,5	**66,74**	7	12,2	**57,19**				10	28,7	**34,80**	0	3,0	**0,00**
TOTAL	**10771**	**48482,9**	**22,22**	**2165**	**12450,1**	**17,39**	**1670**	**4988,1**	**33,48**	**3291**	**16989,2**	**19,37**	**2413**	**7141,1**	**33,79**	**284**	**2321,2**	**12,24**	**157**	**472,4**	**33,23**	**487**	**3141,5**	**15,50**	**304**	**979,4**	**31,04**

MORTALIDAD EN HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA EN ARGENTINA. OCTENIO 2014-2021

EDAD	TODOS			BAJA O NULA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA												ADECUADA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	0	9,1	**0,00**							0	3,0	**0,00**				0	2,0	**0,00**				0	4,1	**0,00**			
10-19	3	99,0	**3,03**	1	17,3	**5,79**				0	5,6	**0,00**				0	34,6	**0,00**				2	41,5	**4,82**			
20-29	14	676,4	**2,07**	0	74,7	**0,00**	0	0,5	**0,00**	1	81,8	**1,22**				5	265,1	**1,89**	0	8,6	**0,00**	7	241,6	**2,90**	1	4,0	**24,84**
30-39	37	1323,2	**2,80**	3	96,4	**3,11**	1	30,1	**3,32**	7	253,5	**2,76**	0	11,2	**0,00**	8	374,6	**2,14**	2	40,9	**4,89**	13	484,4	**2,68**	3	32,1	**9,34**
40-49	101	2093,2	**4,83**	10	200,5	**4,99**	6	37,6	**15,97**	26	526,9	**4,93**	10	73,3	**13,63**	19	447,5	**4,25**	9	46,7	**19,26**	16	686,2	**2,33**	5	74,4	**6,72**
50-59	214	2607,6	**8,21**	12	261,2	**4,59**	11	92,0	**11,96**	36	506,1	**7,11**	17	172,9	**9,83**	37	504,5	**7,33**	19	101,4	**18,74**	42	737,3	**5,70**	40	232,1	**17,23**
60-69	443	3372,6	**13,14**	53	499,3	**10,61**	47	305,2	**15,40**	73	568,4	**12,84**	72	396,9	**18,14**	30	440,1	**6,82**	19	127,1	**14,95**	70	684,9	**10,22**	79	350,7	**22,53**
70-79	496	2739,0	**18,11**	73	422,5	**17,28**	49	265,2	**18,48**	85	533,0	**15,95**	60	278,0	**21,58**	47	309,2	**15,20**	20	103,4	**19,34**	99	504,5	**19,62**	63	323,2	**19,49**
80-89	239	1047,5	**22,82**	12	112,9	**10,63**	6	30,5	**19,66**	52	227,3	**22,88**	14	53,6	**26,10**	43	154,9	**27,76**	12	38,0	**31,55**	76	341,0	**22,29**	24	89,2	**26,92**
≥ 90	24	78,7	**30,49**	1	1,1	**89,44**	0	1,8	**0,00**	0	3,8	**0,00**	1	0,7	**134,82**	5	14,0	**35,74**				16	48,4	**33,03**	1	8,8	**11,35**
TOTAL	**1571**	**14046,2**	**11,18**	**165**	**1685,9**	**9,79**	**120**	**762,9**	**15,73**	**280**	**2709,5**	**10,33**	**174**	**986,7**	**17,63**	**194**	**2546,4**	**7,62**	**81**	**466,1**	**17,38**	**341**	**3774,1**	**9,04**	**216**	**1114,6**	**19,38**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CONVENCIONAL EN ARGENTINA. OCTENIO 2014-2021

EDAD	TODOS			BAJA O NULA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA												ADECUADA ACEPTACIÓN DE FINANCIADOR A HDF EN LÍNEA											
				MUJERES						VARONES						MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	15	250,6	**5,99**	6	77,3	**7,76**				5	90,1	**5,55**				2	45,1	**4,44**				2	38,1	**5,25**			
10-19	90	2163,3	**4,16**	45	842,2	**5,34**				24	797,5	**3,01**	0	2,4	**0,00**	13	236,0	**5,51**	0	3,4	**0,00**	8	281,7	**2,84**			
20-29	536	11098,9	**4,83**	193	3984,7	**4,84**	49	259,7	**18,87**	172	4534,2	**3,79**	38	177,6	**21,39**	41	1042,5	**3,93**	4	58,1	**6,89**	37	1015,4	**3,64**	2	26,8	**7,47**
30-39	1106	19143,0	**5,78**	307	5973,0	**5,14**	103	725,8	**14,19**	346	7721,3	**4,48**	145	883,0	**16,42**	87	1709,7	**5,09**	26	155,4	**16,73**	79	1838,6	**4,30**	13	136,2	**9,54**
40-49	2513	28002,2	**8,97**	560	8162,8	**6,86**	288	1481,8	**19,44**	772	10401,6	**7,42**	457	2237,9	**20,42**	142	2396,8	**5,92**	65	303,4	**21,42**	156	2644,6	**5,90**	73	373,3	**19,56**
50-59	6269	40606,4	**15,44**	1124	9631,6	**11,67**	982	4220,8	**23,27**	1520	12501,9	**12,16**	1689	7212,9	**23,42**	252	2461,9	**10,24**	139	644,7	**21,56**	321	2742,2	**11,71**	242	1190,5	**20,33**
60-69	12048	52112,3	**23,12**	2029	10759,3	**18,86**	2483	8467,8	**29,32**	2921	15235,7	**19,17**	3328	11415,0	**29,15**	256	1396,6	**18,33**	157	612,1	**25,65**	462	2566,9	**18,00**	412	1658,9	**24,84**
70-79	11663	37678,9	**30,95**	2322	8227,8	**28,22**	1977	5463,1	**36,19**	3792	13855,1	**27,37**	2428	6540,5	**37,12**	205	794,0	**25,82**	131	356,9	**36,71**	537	1669,1	**32,17**	271	772,4	**35,09**
80-89	5714	14209,3	**40,21**	1452	3698,5	**39,26**	534	1181,4	**45,20**	2299	5923,6	**38,81**	621	1415,8	**43,86**	193	516,4	**37,38**	61	122,1	**49,95**	436	1098,0	**39,71**	118	253,5	**46,54**
≥ 90	509	1076,6	**47,28**	167	357,6	**46,71**	20	29,6	**67,47**	198	434,3	**45,59**	25	42,7	**58,59**	30	53,9	**55,69**	3	1,1	**262,71**	60	137,8	**43,54**	6	19,6	**30,63**
TOTAL	**40463**	**206341,4**	**19,61**	**8205**	**51714,6**	**15,87**	**6436**	**21830,0**	**29,48**	**12049**	**71495,3**	**16,85**	**8731**	**29927,7**	**29,17**	**1221**	**10652,9**	**11,46**	**586**	**2257,4**	**25,96**	**2098**	**14032,4**	**14,95**	**1137**	**4431,1**	**25,66**

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

9. Sobrevida en DC

- **115.972 pacientes ingresaron a DC en Argentina entre 2004 y 2021. La Sobrevida al año es de 78.6 %, a los 5 años de 39.8 % y a los 17 años de 3.3 %. La mediana de sobrevida se alcanza a los 44.8 meses. Los primeros 90 días de tratamiento constituye el período de mayor mortalidad, siendo que el 8.1 % de la población que comienza DC falleció en ese lapso (9.037 pacientes).**

- **Aplicando el Modelo del riesgo proporcional de Cox en 2 subpoblaciones (2004-10 y 2011-21), se demuestra que las siguientes variables al comienzo del tratamiento sientan peor pronóstico en el corto y mediano plazo: La edad al Ingreso (4.0% de mayor riesgo de muerte por cada año de aumento en la edad ingreso), la presencia de Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebrovascular presente o pasada, Insuficiencia vascular periférica (con o sin amputación), la presencia de Arritmia cardíaca, Angina persistente o Infartos de Miocardio previos, presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica, la presencia de Neoplasia en los últimos 5 años o como causa de IRD (Mieloma), presentar una Albuminemia inicial menor a 3.5 gr./dL, iniciar DC con Hematocrito menor al 27%, consumo de Tabaco en los 10 años previos al Ingreso, ser portador del virus del SIDA y el año de ingreso a DC son factores significativamente predictores de mayor riesgo. También lo es, y en forma muy significativa, la Nefropatía Diabética como causa de IRD, después de ajustar por 24 variables.**

- **Comenzar tratamiento sustitutivo en modalidad Hemodiálisis como técnica de primera elección (vs. Diálisis Peritoneal) se mostró como predictora significativa de mayor riesgo en ambas subpoblaciones, aunque es más significativa en 2011-21.**

- **Aparece con gran fuerza "Comienza HD con Acceso transitorio" (catéter no tunelizado). El riesgo de muerte aumenta el 44 % en la subpoblación 2011-2021 y 40 % en la subpoblación 2004-10.**

- **Comenzar en Hemodiafiltración en Línea (HDF OL), resulta con un riesgo 48 % menor al de comenzar en HD convencional (p = 0.000), ajustando por 24 covariadas.**

- **En la población incidente en DC del período 2015-2021, el riesgo de comenzar en HDF OL es 52% menor (p=0.000) y el de comenzar en Diálisis peritoneal es 35% menor (p=0.000), que comenzar en HD convencional (grupo control), ajustando por 19 covariadas.**

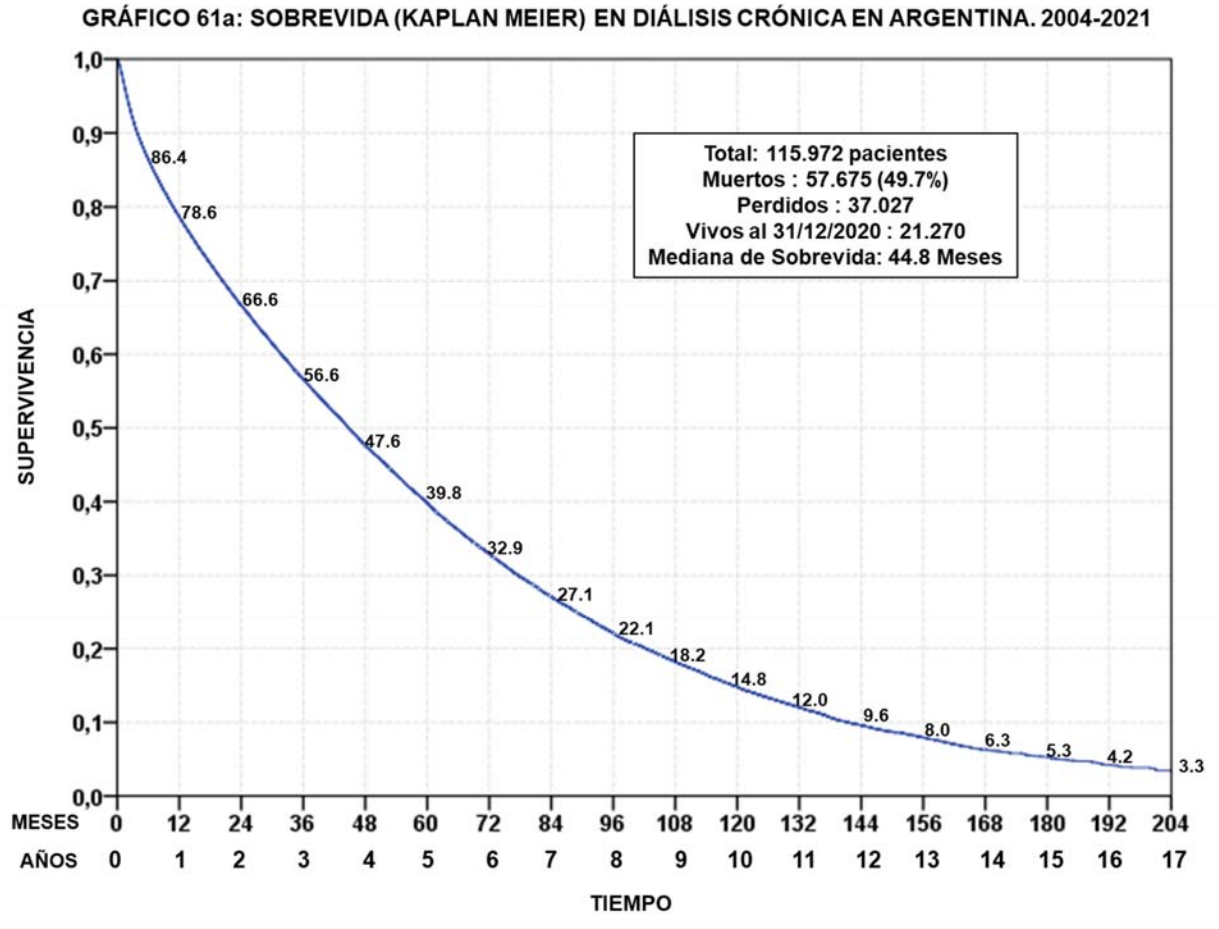
Sobrevida del total de la población en DC

TABLA 36. SOBREVIDA KM 2004-2021				
Total de pacientes 115.972. Muertos: 57.675 Perdidos: 37.027. Vivos al 31/12/2021: 21.270				
Tiempo		Supervivencia	Error estándar	Eventos acumulados
Meses	Años			
0	0	99,9	0,000	65
3	0,25	91,9	0,001	9037
6	0,5	86,4	0,001	14755
12	1	78,6	0,001	22286
24	2	66,6	0,002	32403
36	3	56,6	0,002	39509
48	4	47,6	0,002	44868
60	5	39,8	0,002	48796
72	6	32,9	0,002	51679
84	7	27,1	0,002	53697
96	8	22,1	0,002	55110
108	9	18,2	0,002	55996
120	10	14,8	0,002	56616
132	11	12,0	0,002	57036
144	12	9,6	0,002	57323
156	13	8,0	0,002	57472
168	14	6,3	0,002	57583
180	15	5,3	0,003	57628
192	16	4,2	0,003	57661
204	17	3,3	0,003	57674
213	17,75	3,1		57675
Mediana para el tiempo de Supervivencia: 44,78 meses (IC95%: 44,29-45,27); KM: Kaplan-Meier.				

Se presenta la Sobrevida Kaplan-Meier (KM) de los pacientes Incidentes desde el 1 de abril de 2004 hasta el 31 de diciembre de 2021, recordando que son ingresos puros al considerarse solamente a la población con fecha de Primera DC en su vida posterior al 31/03/2004.
Se consideran los nuevos pacientes desde el día 1 de la terapia dialítica crónica. Se excluyen reingresos de Trasplante, Recupero de función renal, Cambio de Modalidad y Cambio de Centro sin nuevo Centro reportado. El seguimiento finaliza el 31 de diciembre de 2021.

115972 pacientes ingresaron en DC en Argentina entre 2004 y 2021.
El seguimiento de esta población tuvo un máximo de 6478 días o 213 meses o 17 años y 9 meses; y un mínimo de 1 día.
En la Tabla 36 y Gráfico 61a se muestran la Sobrevida de la población total, ambas modalidades, ambos sexos y todas las etiologías de IRD.
La mediana para el tiempo de sobrevida resultó en 44.8 meses. El 3.1 % de los pacientes alcanzó los 17 años y 9 meses de supervivencia en DC.

Muchos Registros no incorporan a aquellos pacientes que no hayan superado los primeros 90 días de tratamiento, de tal modo que no muestran lo que ocurre con los pacientes en ese período de tiempo crítico; particularmente si consideramos que constituye el período de mayor mortalidad, siendo que el 8.1 % de la población que comienza DC fallece en los primeros 3 meses (9037 pacientes) y el 13.3 % en los restantes 9 meses.

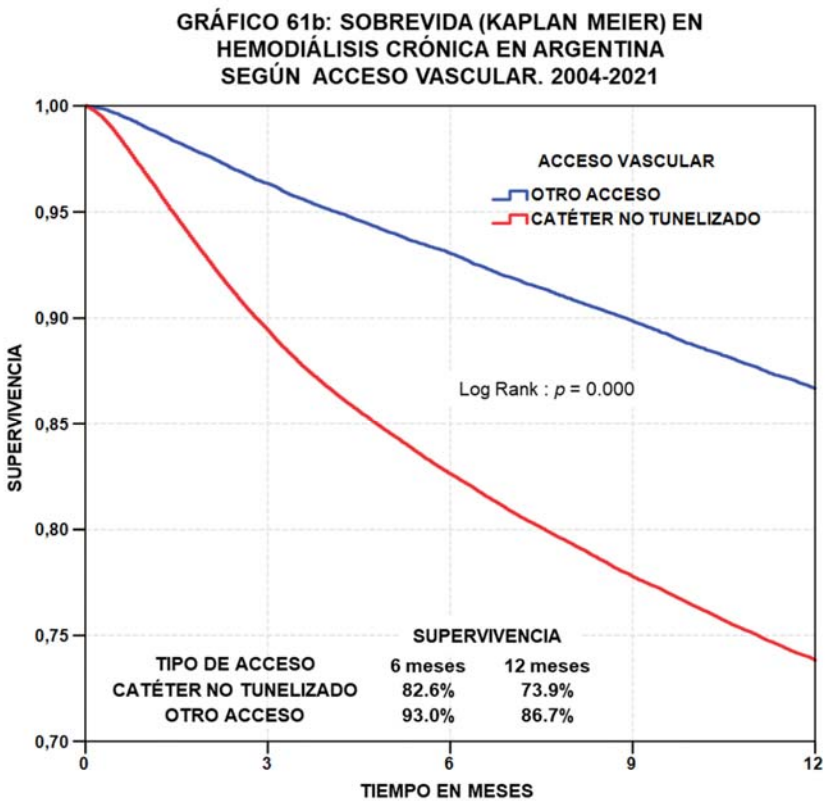


Si un nefrólogo ingresa al SINTRA a un paciente es porque lo considera crónico, no agudo. Probablemente ocurran más muertes en los primeros 10 o 20 días de tratamiento y las desconocemos porque al fallecer el paciente no se lo ingresa al sistema SINTRA. Observando la Tabla 36, se aprecia que el primer día (primera DC de la vida) fallecieron 65 personas entre 2004-2021 De tal manera contamos con menos del 100% de sobrevida al término del primer día de seguimiento.
Esta es la razón por la que sostenemos estudiar la Sobrevida desde el día 1; así se conoce casi enteramente la realidad.

No obstante, como muchos países quitan los fatales primeros 90 días y solo para compararnos en forma grosera con ellos, realizamos la Evaluación de la Sobrevida KM a partir del día 91 (99044 pacientes), obteniéndose una mediana de sobrevida de 50.5 meses, con los siguientes valores en el tiempo:

- 6 meses: 89.4%
- 12 meses: 81.9%
- 24 meses: 69.5%
- 36 meses: 59.1%
- 48 meses: 49.6%
- 60 meses: 41.1%
- 72 meses: 34.1%
- 84 meses: 28.1%
- 96 meses: 22.8%
- 108 meses: 18.9%
- 120 meses: 15.2%
- 132 meses: 12.4%
- 144 meses: 9.9%
- 156 meses: 8.2%
- 168 meses: 6.6 %
- 180 meses: 5.4 %
- 192 meses: 4.3 %
- 204 meses: 3.6 %

Los valores obtenidos quitando los primeros 90 días son significativamente mayores a los valores comenzando desde el día 1. **De esta manera se sobrestima la supervivencia real.**



Comenzar Hemodiálisis con Catéter no tunelizado es un variable que denota "Ingreso no programado" al tratamiento, cualquiera sea la causa.
El comenzar Hemodiálisis con Acceso Definitivo es una variable marcadora de "Ingreso programado".

No se evidencia pendiente inicial brusca hasta el cuarto mes en los ingresos con acceso definitivo, siendo patrimonio exclusivo del inicio con Catéter no tunelizado.

En el Gráfico 61b, se constata ello y, por supuesto, se marca una muy significativa diferencia en sobrevida inmediata entre ambos grupos (Log Rank: p=0.000).

Factores de riesgo influyentes en la Supervivencia en Diálisis Cónica.

Ambas modalidades

En la sobrevida en el tiempo (variable dependiente) con observaciones censuradas muchos son los factores, variables independientes o covariadas que influyen en el resultado.
Con el Modelo del Riesgo Proporcional de Cox evaluamos la importancia de cada una de ellas por separado (Modelo univariado) y luego tomando las más importantes y con menos del 25% de casos perdidos, realizamos un Modelo Multivariado para determinar la Razón de Riesgo o Riesgo relativo o Hazard Ratio (HR) o Exp. B entre cada variable independiente y la variable respuesta (Muerto Si o No) ajustado para el efecto de las demás variables independientes en la ecuación.

A la población de Incidentes 2004-2021 la fraccionamos en 2 subpoblaciones: Los incidentes 2004-2010 y los incidentes 2011-2021. La razón de tomar 2 fracciones de la población total ingresada a DC y no el total, se debe al intento de conocer cuáles variables independientes cambiaron sus valores en el tiempo y consecuentemente su influencia en la supervivencia de la población en DC.
Es probable que algunas dejen de afectar y otras que no lo hacían, luego lo hagan. Y si se trata de actualizar, es importante conocer cuáles son las variables que afectan el resultado en los últimos años, más que en años iniciales. Un estudio de población seguida por 1 años ofrece más potencia, pero no debemos olvidar que los valores de los parámetros son los que presentan los pacientes al ingreso y algunos de esos parámetros presentan riesgo relativo solo por algunos años y no por muchos.

Características de las subpoblaciones:

Períodos	2004-2010	2011-2021
Pacientes Totales	39833	76135
Casos con valores perdidos	18028	39812
Pacientes evaluados	**21805**	**36323**
Muertos	13179	16614
Censurados	8626	19709
Tiempo medio de seguimiento (meses)	36,6	26,1
Tiempo máximo de seguimiento (meses)	165	132
Fecha de corte de seguimiento	31/12/2017	31/12/2021

Cuando se realiza un Modelo de interrelación con múltiples variables se disminuye notablemente el Número de pacientes porque el Modelo multivariado toma a los casos con respuesta, descartando los casos con valores perdidos: Por ello, de los 39.833 pacientes totales del período 2004-10, se evalúan aquí 21.805 y de los 76.135 de 2011-21, ingresan al modelo 36.323.
La gran pérdida de casos (18.028 y 39.812, respectivamente) se evitaría si al Ingresar a los pacientes, en el formulario DRI del SINTRA, se completaran todos los campos solicitados.
El tiempo de seguimiento difiere significativamente entre ambas poblaciones y esto repercute en la influencia de algunas variables tiempo dependientes.
Del total de las variables independientes que disponemos, tomamos 24 (con la condición de que no entren en conflicto entre ellas y que no presenten más del 25% de casos perdidos) y las consideramos en un Modelo Multivariado. Se aplicó el Método Adelante condicional.
En las Tablas 37a y 37b se muestran los HR, IC95% y significaciones de las variables consideradas en el modelo de regresión para las subpoblaciones de 2004-2010 y 2011-2021, respectivamente. En el Gráfico 62 se muestran los HR e IC95% de ambas subpoblaciones.
Constatamos que 19 variables se muestran como predictoras significativas en 2004-10 y 20 variables en 2011-21.

La única variable predictora favorable significativa en ambos grupos, resultó ser la Presencia de Hipertensión Arterial al inicio.
La hipertensión arterial en el univariado demostró ser un factor significativamente perjudicial para la sobrevida (2004-10, HR: 1.38, IC95%: 1.32-1.43, p=0.000; 2011-20, HR: 1.50, IC95%: 1.45-1.55, p=0.000); pero ajustada por las demás, esta variable pasa a ser un factor protector.
Si bien la Hipertensión es una conocida causa de mayor mortalidad, una hipótesis de este resultado paradojal es que la presión arterial es una variable no lineal como predictora de mortalidad en DC; es variable en U o J [(1)]. Aquí analizamos la Información al inicio de terapia, luego el nefrólogo en la gran mayoría de los casos controla la Hipertensión en DC con medidas relacionadas con el control del volumen-sodio corporal y con medicación, tornándose normotenso el hipertenso original, perdiendo vigor la variable Hipertensión al inicio.

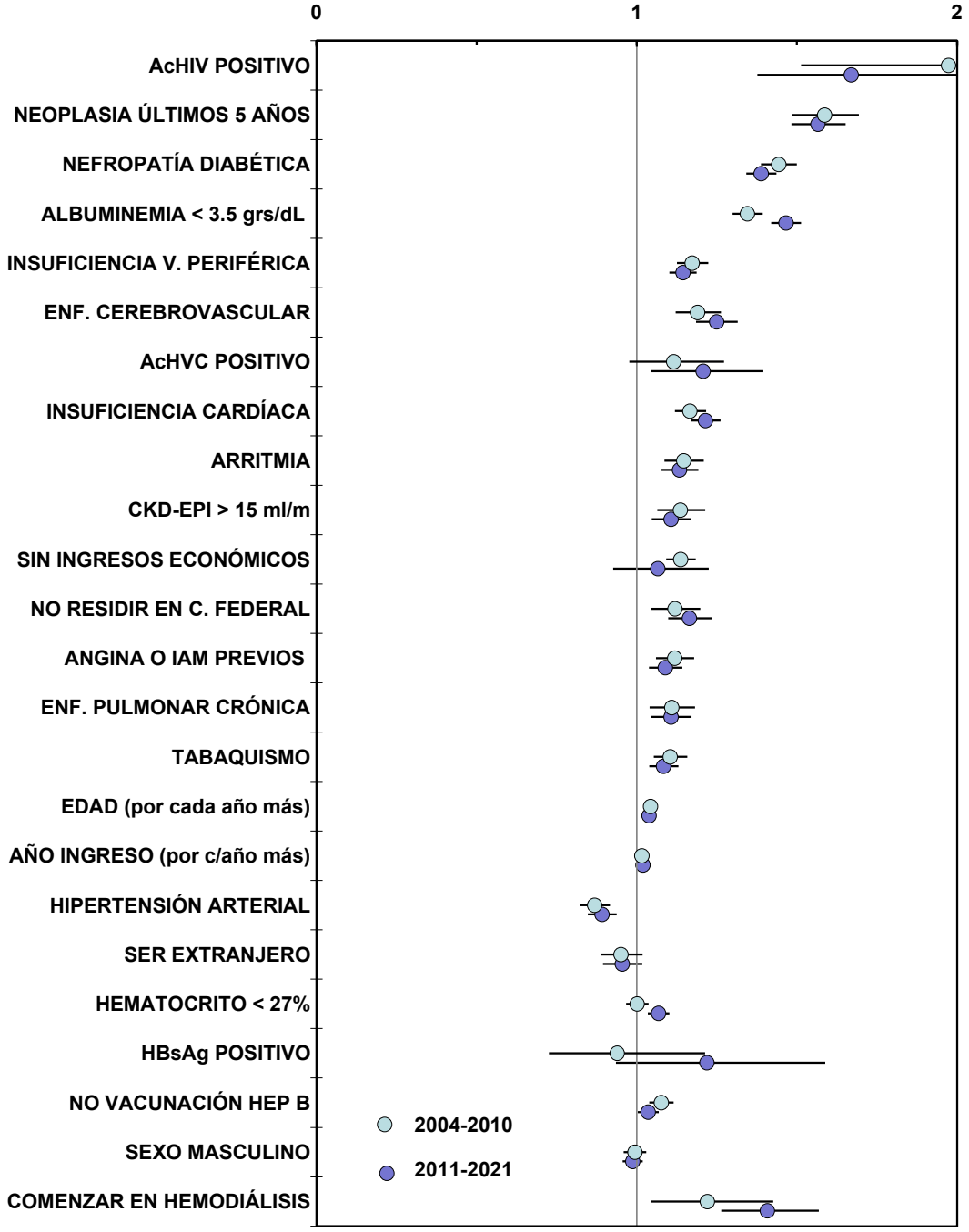
Comenzar tratamiento sustitutivo en modalidad Hemodiálisis como técnica de primera elección (vs. Diálisis Peritoneal) se mostró como predictora significativa de mayor riesgo en ambas subpoblaciones, aunque es más significativa en 2011-21.
Esto confirma lo visto en el Capítulo Mortalidad, donde habíamos constatado que desde el año 2011 hasta el año 2021, la DP muestra significativa menor mortalidad ajustada (por edad, sexo y Diabetes) que la HD. Otros trabajos confirman que la DP muestra mejor sobrevida ajustada a corto y mediano plazo [(2)]. No obstante, se debe aclarar que en nuestro Registro se evalúa técnica de inicio; se analiza solo la modalidad de comienzo, desconociéndose cambio de modalidad.

Residir en Capital Federal o Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una variable de buen pronóstico (presentada aquí como de mal pronóstico NO residir en Capital Federal) en ambas subpoblaciones, aunque el mayor HR se presenta en 2011-21.
Todo ello en coincidencia con otros resultados vistos en este Registro y anteriores: Mayor edad al ingreso a DC, una de las Tasas de Trasplante más altas del país, Mortalidad general menor que la media nacional en muchos años. Sobreviven significativamente más que la población residente en el resto del país. La razón podría estar fundamentada en las mejores condiciones socio-económicas y sanitarias de los habitantes de Capital Federal.

TABLA 37a. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO AMBAS MODALIDADES. INCIDENTES 2004-2010. RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	IC 95%		*p*
		L.INF.	L.SUP.	
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	**1,973**	1,513	2,574	**0,000**
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	**1,586**	1,486	1,693	**0,000**
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	**1,443**	1,388	1,500	**0,000**
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	**1,345**	1,299	1,393	**0,000**
COMENZAR EN HEMODIÁLISIS	**1,220**	1,044	1,426	**0,012**
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	**1,190**	1,121	1,263	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	**1,173**	1,125	1,223	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	**1,166**	1,119	1,216	**0,000**
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	**1,146**	1,086	1,209	**0,000**
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	**1,137**	1,092	1,184	**0,000**
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI ≥ 15 ml/m)	**1,136**	1,064	1,214	**0,000**
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	**1,119**	1,046	1,198	**0,001**
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	**1,118**	1,060	1,179	**0,000**
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	**1,109**	1,040	1,182	**0,002**
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	**1,104**	1,053	1,158	**0,000**
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	**1,076**	1,039	1,115	**0,000**
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	**1,043**	1,041	1,044	**0,000**
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	**1,016**	1,006	1,026	**0,001**
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	**0,868**	0,823	0,916	**0,000**
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	**1,115**	0,977	1,272	0,113
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	**0,950**	0,887	1,018	0,156
PRESENCIA DE HBsAg	**0,939**	0,726	1,213	0,676
SEXO MASCULINO	**0,994**	0,959	1,030	0,730
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	**1,001**	0,967	1,037	0,993

TABLA 37b. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO AMBAS MODALIDADES. INCIDENTES 2011-2021. RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	IC 95%		*P*
		L.INF.	L.SUP.	
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	**1,671**	1,378	2,026	**0,000**
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	**1,567**	1,485	1,653	**0,000**
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	**1,467**	1,421	1,515	**0,000**
COMENZAR EN HEMODIÁLISIS	**1,409**	1,265	1,569	**0,000**
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	**1,390**	1,343	1,438	**0,000**
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	**1,250**	1,187	1,317	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	**1,215**	1,169	1,262	**0,000**
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	**1,208**	1,046	1,396	**0,010**
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	**1,165**	1,100	1,235	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	**1,145**	1,104	1,188	**0,000**
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	**1,135**	1,079	1,193	**0,000**
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI ≥ 15 ml/m)	**1,108**	1,048	1,172	**0,000**
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	**1,108**	1,047	1,172	**0,000**
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	**1,090**	1,039	1,143	**0,000**
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	**1,085**	1,040	1,131	**0,000**
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	**1,069**	1,036	1,103	**0,000**
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	**1,040**	1,039	1,041	**0,000**
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	**1,037**	1,004	1,070	**0,025**
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	**1,020**	1,015	1,026	**0,000**
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	**0,893**	0,849	0,939	**0,000**
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
PRESENCIA DE HBsAg	**1,220**	0,936	1,590	0,154
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	**0,956**	0,896	1,019	0,182
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	**1,067**	0,928	1,226	0,373
SEXO MASCULINO	**0,988**	0,957	1,020	0,477

GRÁFICO 62 : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. AMBAS MODALIDADES



Son factores significativamente predictores de mayor riesgo:
La edad al Ingreso (4.1% de mayor riesgo de muerte por cada año de aumento en la edad ingreso)
Presencia de Insuficiencia Cardíaca
Enfermedad Cerebrovascular presente o pasada
Insuficiencia vascular periférica (con o sin amputación)
Presencia de Arritmia cardíaca
Angina persistente o Infartos de Miocardio previos
Presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica
Presencia de Neoplasia en últimos 5 años o como causa de IRD (Mieloma)
Presentar una Albuminemia inicial menor a 3.5 gr./dL
Ser portador del virus del SIDA
También lo es, y en forma muy significativa, la Nefropatía Diabética como causa de IRD.
Todas estas condiciones preexistentes presentaron HR significativos en una u otra subpoblación

La presencia del virus C de la Hepatitis mostró HR casi significativo en 2004-10 y significativo en 2011-21; alrededor del 1% de los incidentes presentan positiva esta serología**.**
La falta de vacunación anti virus B de la Hepatitis resultó significativa en ambos grupos.

El Consumo de Tabaco en los 10 años previos al Ingreso a DC resultó significativo en ambas subpoblaciones.

La variable social "No poseer ingresos económicos" es también significativa de mal pronóstico en 2004-10; pero deja de serlo en la subpoblación posterior, 2011-21. Se explica porque bajó sensiblemente la proporción de Incidentes "Sin ingresos económicos" entre una y otra subpoblación (30.9% vs. 1.2%); los HR son parecidos (1.14 y 1.08) pero el IC95% de 2011-21 es muy amplio y toca el 1. Dicho de otro modo, no es que la falta de ingresos no influya, es que ingresaron a DC muy pocos pacientes "Sin Ingreso" en el último período. El asistencialismo a las clases marginadas, llevó a que algún ingreso económico recibiera la mayoría de los pobres e indigentes y por ende, entren en la Categoría "Con Ingresos".

El tener positiva la reacción para el Virus B de la Hepatitis no influye negativamente en el resultado final tanto en 2004-10, como en 2011-21.

El ingresar a DC con filtrado glomerular estimado igual o mayor a 15 ml/m/1.73 m^2 por la ecuación CKD-EPI [(3)] parecería ser un signo de mal pronóstico vital; el riesgo de morir aumenta el 14% en 2004-10 y 11% en 2011-21 con significación. En los últimos años muchos estudios han puesto en tela de juicio el inicio en DC con filtrados iguales o superiores a 15 ml/m/1.73 m^2, refiriendo que podría no resultar beneficioso hacerlo [(4-7)]. Aquí se demuestra lo mismo. No obstante, sostenemos que la población que ingresa a DC con filtrados altos presenta una significativa mayor comorbilidad y a pesar de ajustarse por esas comorbilidades igual se mantiene un significativo mayor riesgo de muerte. En esta población debería considerarse el ingreso a HD con acceso definitivo [(8)].

Por cada año de ingreso a partir de 2004 hasta el 2010**,** el riesgo relativo es 1.6% y significativo (p=0.000); algo mayor es el riesgo en los Incidentes a partir de 2011 hasta 2021: 2.0% (p=0.000).
Esto significa, que, si un paciente ingresa un año después que otro año, el riesgo del primero aumenta x% y continúa creciendo a medida que los años calendarios avanzan.

Ingresar a DC con Hematocrito menor a 27% no tiene significancia para la subpoblación 2004-10; pero se convierte en un factor de mal pronóstico en la sobrevida de la población 2011-21 (HR: 1.07; p=0.000).

Haber nacido en el extranjero no resulta ser un factor influyente, tanto como para una u otra subpoblación.

Se evidencia que pertenecer al sexo masculino no implica mayor riesgo de muerte en ambos grupos evaluados. En el Capítulo Mortalidad, comprobamos que los varones ajustando solo por edad y Nefropatía Diabética presentan mayor mortalidad que las mujeres en DC en Argentina hasta el año 2013, pero sin diferencias entre 2014 y 2019. En 2020, apenas significativo mayor riesgo en varones y en 2021 sin diferencias.
Constatamos aquí, al ajustarse por otras 22 variables, que pierde importancia el sexo, tanto en 2004-10 como en 2011-21.

Hemodiálisis crónica

Evaluamos a los que comienzan tratamiento sustitutivo en Hemodiálisis Crónica en ambas subpoblaciones: 2004-10 y 2011-21. Las características básicas son:

Períodos	2004-2010	2011-2021
Pacientes Totales	38732	72541
Casos con valores perdidos	17348	37633
Pacientes evaluados	**21384**	**34908**
Muertos	13001	16248
Censurados	8383	18660
Tiempo medio de seguimiento (meses)	36,5	26,0
Tiempo máximo de seguimiento (meses)	165	132
Fecha de corte de seguimiento	31/12/2017	31/12/2021

Tomando el anterior modelo, se incluye Catéter Transitorio no tunelizado como Primer acceso vascular (Catéter transitorio) y por tratarse de pacientes en HD, se excluye Comenzar en HD. Se incluye otra covariada: Comenzar en Hemodiafiltración en Línea (HDF OL), siendo la opuesta Hemodiálisis Convencional. Solamente se considera a esta covariada para el período 2011-21, ya que HDF OL es una modalidad de HD que no se practicaba en el período anterior.

En las Tablas 38a y 38b se muestran los HR, IC95% y significaciones de las variables consideradas en el modelo de regresión para las subpoblaciones de 2004-2010 y 2011-2021, respectivamente. En el Gráfico 63a se muestran los HR e IC95% de ambas subpoblaciones.
Constatamos que 19 variables se muestran como predictoras significativas en 2004-10 y 19 variables en 2011-21.

No cambian mayormente las variables predictoras de favorable o desfavorable pronóstico con respecto a las encontradas en el Multivariado de ambas modalidades y ambos períodos.

Aparece con gran fuerza "Comienza HD con Catéter transitorio" (catéter no tunelizado). El riesgo de muerte aumenta el 44 % en la subpoblación 2011-20 y 40 % en la subpoblación 2004-10; ese mayor riesgo en 2011-20, obedece al menor tiempo de seguimiento y como dijimos antes, la influencia de una variable al inicio va disminuyendo en el tiempo.
A medida que nos vamos desplazando hacia adelante en el tiempo, el primer acceso deja de tener la gran importancia de los 6 primeros meses y el efecto sobre el riesgo de muerte va disminuyendo, no obstante mantiene una significancia estadística muy elevada ($p = 0.000$). Se revela, nuevamente, la importancia de la evaluación a tiempo de los pacientes en estadios finales de IRD y quizás el más importante de todos: Construir temprano un acceso vascular definitivo [7].

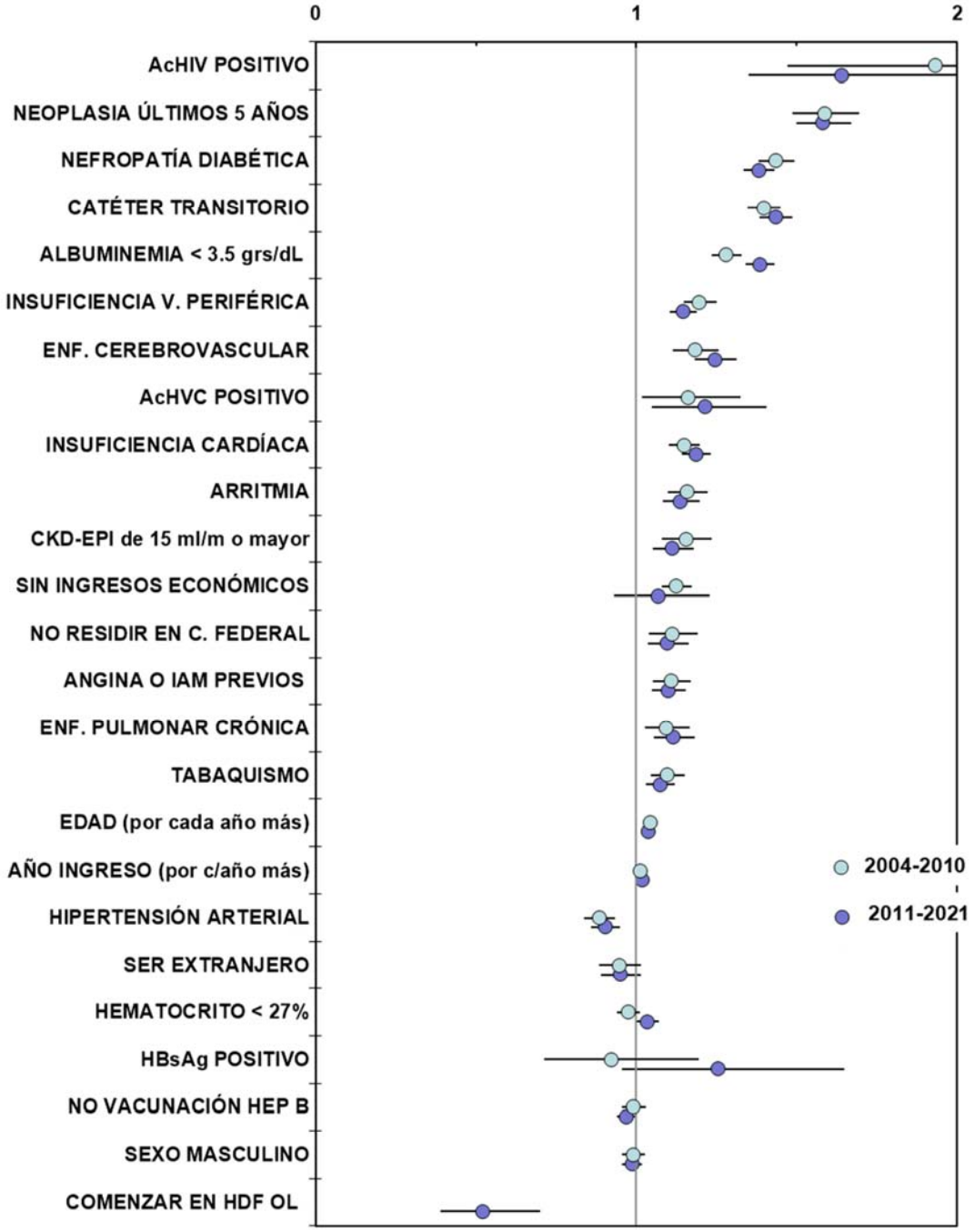
Otra variable que representa Contacto Tardío o Ingreso No programado es la No vacunación Anti B que no era significativa en el período 2004-2010 y es casi significativa en 2011-2021.

Comenzar en Hemodiafiltración en Línea (HDF OL), resulta con un riesgo 52 % menor al de comenzar en HD convencional.
Son pocos los pacientes que iniciaron en esta modalidad en el período 2011-21: Solamente 548. No obstante, el muy bajo riesgo de muerte de esta población incidente lleva a una significativa diferencia como la que se evidencia en este Modelo.
En el Capítulo Mortalidad y en población prevalente, constatamos algo parecido, la mortalidad en HDF OL resultó 41% significativamente menor a la mortalidad en HD convencional en el período 2014-21, ajustando por edad, sexo, etiología diabética y aceptación por tipo de Financiador.

TABLA 38a. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO HEMODIÁLISIS. INCIDENTES 2004-2010. RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	IC 95%		*p*
		L.INF.	L.SUP.	
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	**1,934**	1,470	2,543	**0,000**
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	**1,588**	1,487	1,695	**0,000**
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	**1,435**	1,380	1,493	**0,000**
COMENZAR HD CON CATÉTER TRANSITORIO	**1,397**	1,346	1,450	**0,000**
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	**1,281**	1,236	1,328	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	**1,197**	1,148	1,249	**0,000**
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	**1,184**	1,115	1,257	**0,000**
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	**1,161**	1,017	1,325	**0,027**
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	**1,159**	1,098	1,223	**0,000**
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI > 15 ml/m)	**1,155**	1,080	1,235	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	**1,149**	1,102	1,198	**0,000**
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	**1,125**	1,080	1,172	**0,000**
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	**1,111**	1,038	1,190	**0,002**
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	**1,109**	1,051	1,170	**0,000**
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	**1,097**	1,046	1,151	**0,000**
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	**1,093**	1,025	1,166	**0,007**
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	**1,043**	1,041	1,044	**0,000**
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	**1,011**	1,001	1,021	**0,026**
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	**0,884**	0,838	0,933	**0,000**
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	**0,946**	0,882	1,014	0,112
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	**0,975**	0,941	1,011	0,158
PRESENCIA DE HBsAg	**0,922**	0,712	1,194	0,547
SEXO MASCULINO	**0,990**	0,955	1,026	0,587
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	**0,992**	0,956	1,029	0,642

TABLA 38b. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO HEMODIÁLISIS. INCIDENTES 2011-2021. RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	IC 95%		*p*
		L.INF.	L.SUP.	
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	**1,643**	1,350	1,999	**0,000**
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	**1,584**	1,500	1,672	**0,000**
COMENZAR HD CON CATÉTER TRANSITORIO	**1,437**	1,387	1,489	**0,000**
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	**1,387**	1,343	1,433	**0,000**
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	**1,383**	1,336	1,431	**0,000**
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	**1,247**	1,183	1,315	**0,000**
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	**1,216**	1,050	1,407	**0,009**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	**1,188**	1,142	1,234	**0,000**
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	**1,147**	1,105	1,190	**0,000**
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	**1,139**	1,083	1,199	**0,000**
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	**1,118**	1,056	1,184	**0,000**
FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (CKD-EPI ≥ 15 ml/m)	**1,115**	1,053	1,180	**0,000**
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	**1,102**	1,050	1,156	**0,000**
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	**1,099**	1,036	1,166	**0,002**
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	**1,075**	1,030	1,122	**0,001**
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	**1,040**	1,039	1,041	**0,000**
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	**1,037**	1,004	1,070	**0,026**
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	**1,020**	1,014	1,026	**0,000**
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	**0,904**	0,859	0,951	**0,000**
COMENZAR EN HDF EN LÍNEA (vs. HD CONVENCIONAL)	**0,524**	0,390	0,703	**0,000**
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	**0,971**	0,940	1,003	0,085
PRESENCIA DE HBsAg	**1,257**	0,957	1,650	0,117
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	**0,951**	0,891	1,015	0,156
NO POSEER INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	**1,071**	0,932	1,231	0,348
SEXO MASCULINO	**0,988**	0,956	1,020	0,446

GRÁFICO 63a : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. HEMODIÁLISIS CRÓNICA



El resto de las variables tienen comportamientos parecidos a lo vistos en Ambas Modalidades en las 2 subpoblaciones.

Diálisis Peritoneal

Evaluamos a los que comienzan tratamiento sustitutivo en Diálisis Peritoneal (DP) en la población 2004-2021 de Argentina. Se desestimó la división en 2 subpoblaciones (2004-10 y 2011-21), porque se trata en DP un número significativamente menor de personas que los que lo comienzan en HD. Además, con 53 % de casos perdidos el número estudiado se reduce aún más, como lo muestra la siguiente tabla:

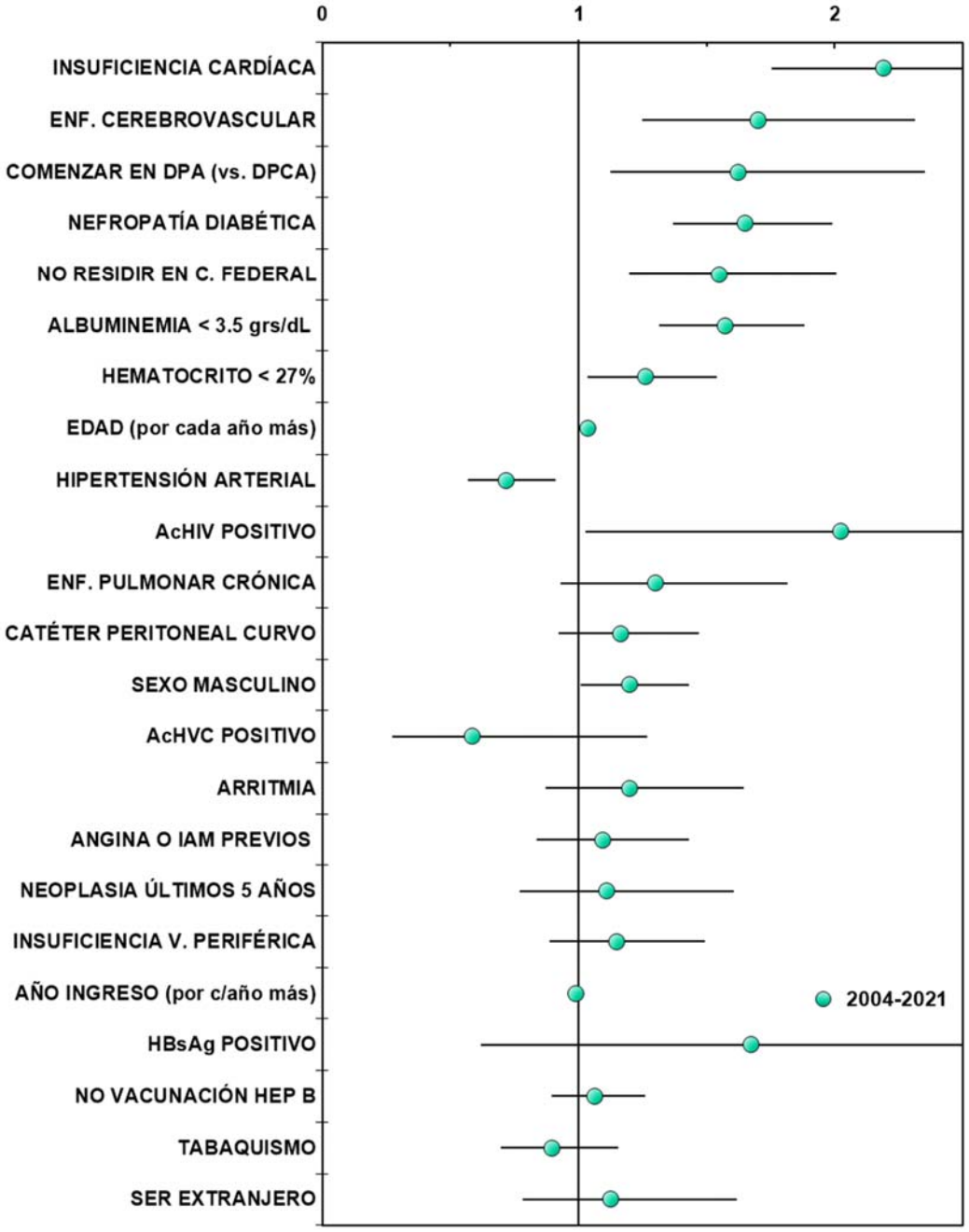
Período	**2004-2021**
Pacientes Totales	4695
Casos con valores perdidos	2503
Pacientes evaluados	**2192**
Muertos	557
Censurados	1635
Tiempo medio de seguimiento (meses)	31,7
Tiempo máximo de seguimiento (meses)	185
Fecha de corte de seguimiento	31/12/2021

Dividir esta población en 2, disminuiría aún más el número en cada subpoblación, trayendo como consecuencia la desaparición de efecto positivo o negativo de algunas variables influyentes fundamentales que no debemos soslayar. Por ello estudiamos el total de la población incidente en DP desde 2004.
Del total de las variables independientes que disponemos, tomamos 23 (con la condición de que no entren en conflicto entre ellas y que no presenten más del 25% de casos perdidos) y las consideramos en un Modelo Multivariado. Se aplicó el Método Adelante condicional.
En la Tabla 38c se muestran los HR, IC95% y significaciones de las variables consideradas en el modelo de regresión para la población incidente en DP de 2004-2021. En Gráfico 63b se detallan los HR e IC95%.

TABLA 38c. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO
DIÁLISIS PERITONEAL. INCIDENTES 2004-2021.
RIESGO RELATIVO (HR) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%

COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	IC 95% L.INF.	IC 95% L.SUP.	*p*
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA AL INGRESO	**2,189**	1,755	2,730	**0,000**
PRESENCIA DE AcHIV AL INGRESO	**2,023**	1,028	3,979	**0,041**
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (pasada o presente)	**1,699**	1,249	2,312	**0,001**
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	**1,650**	1,367	1,991	**0,000**
COMENZAR EN DPA (vs. DPCA)	**1,625**	1,122	2,353	**0,010**
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dL AL INGRESO	**1,573**	1,316	1,881	**0,000**
NO RESIDIR EN CIUDAD DE BUENOS AIRES	**1,550**	1,197	2,007	**0,001**
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	**1,260**	1,033	1,538	**0,023**
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	**1,038**	1,032	1,044	**0,000**
HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL INGRESO A DC	**0,718**	0,567	0,910	**0,006**
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
SEXO MASCULINO	**1,200**	1,007	1,429	0,055
COMENZAR DP CON CATÉTER CURVO (vs. RECTO)	**1,164**	0,923	1,468	0,148
PRESENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA	**1,299**	0,929	1,816	0,156
PRESENCIA DE AcHVC AL INGRESO	**0,586**	0,271	1,268	0,227
PRESENCIA DE ARRITMIA AL INGRESO	**1,198**	0,873	1,645	0,234
ANGINA PERSISTENTE O INFARTO DE MIOCARDIO PREVIOS	**1,096**	0,838	1,432	0,263
PRESENCIA DE HBsAg	**1,675**	0,618	4,537	0,271
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	**1,150**	0,887	1,492	0,346
AÑO DE INGRESO (por cada año más)	**0,990**	0,969	1,011	0,471
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI VIRUS B HEPATITIS	**1,062**	0,894	1,261	0,503
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	**1,124**	0,780	1,619	0,531
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS	**1,112**	0,770	1,604	0,617
TABAQUISMO EN 10 AÑOS PREVIOS AL INGRESO	**0,896**	0,696	1,153	0,973

GRÁFICO 63b : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. DIÁLISIS PERITONEAL



Constatamos que 10 variables se muestran como predictoras significativas, mientras que las restantes 13, no obstante presentar HR superior a 1 en su mayoría, no adquieren significación.

La edad al Ingreso (3.8% de mayor riesgo de muerte por cada año de aumento en la edad de ingreso), la presencia de Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebrovascular presente o pasada, presentar una Albuminemia inicial menor a 3.5 gr./dL, presencia de ACHIV positivo y comenzar DP con Hematocrito menor al 27% son factores significativamente predictores de mayor riesgo. **También lo es la Nefropatía Diabética como causa de IRD.**

El sexo masculino es un factor que resultó casi significativo de mayor riesgo (p=0.055).

Residir en Capital Federal o Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una variable de buen pronóstico (presentada aquí como de mal pronóstico NO residir en Capital Federal) para los pacientes en DP. Como se comentó en apartado anterior, todo ello en coincidencia con otros resultados vistos en este Registro y anteriores: Mayor edad al ingreso a DC, una de las Tasas de Trasplante más altas del país, Mortalidad general menor que la media nacional en muchos años. Sobreviven significativamente más que la población residente en el resto del país. La razón podría estar fundamentada en las mejores condiciones socio-económicas y sanitarias de los habitantes de Capital Federal. Además, no habría que descartar un efecto Centro, como razón adicional.

La otra variable predictora favorable significativa en DP, resultó ser **la Presencia de Hipertensión Arterial** al inicio. La hipertensión arterial en el univariado demostró ser un factor significativamente perjudicial para la sobrevida en DP (HR: 1.95, IC95%: 1.67-2.27; p=0.000), pero ajustada por las demás, esta variable pasa a ser un factor protector (ver Comentarios en Ambas Modalidades).

Comenzar en Diálisis Peritoneal automatizada (DPA) presenta un riesgo 66% significativamente mayor (p=0.008) que comenzar en Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA.
En el univariado DPA tiene 3.4 % de mayor riesgo sin significación (HR: 1.02, IC95%: 0.79-1.33; p=0.859); pero al ajustarse por las demás variables, su riesgo aumenta con respecto al de DPCA.
Se debe aclarar que, en nuestro Registro, con los datos disponibles, se evalúa técnica de inicio; se analiza solo el tipo de DP de comienzo, desconociéndose cambio de técnica o modalidad.
Según los datos disponibles, parece que la selección de la modalidad no es un determinante importante del riesgo de muerte. La mayoría de los estudios observacionales grandes no han informado diferencias en la mortalidad entre los individuos tratados con DPCA y DPA [9].

Comparación de la Supervivencia en las 3 Modalidades de Diálisis Crónica.

Covariadas relacionadas con mayor HR en DC Diferencias en las distintas Modalidades			
Covariadas	**HD**	**HDF OL**	**DP**
Mayor Edad	***	***	
Mayor FR de Varones	**	***	
Mayor FR de Nef. Diabética	***		
No reside en CABA	***		**
Hematocrito menor a 27%	***	**	
IFG_e igual o mayor a 15 ml/m		**	**
Albuminemia menor a 3.5 gr/dL	***	**	
Hipertensión arterial	***	**	
Arritmia cardíaca	**	***	
Angina o Infarto de Miocardio	**	***	
Insuficiencia Cardíaca	**	***	
Insuf. Vasc. Periférica	***	**	
Enfermedad Cerebrovascular	***	***	
Enfermedad pulmonar crónica	**	***	
Tabaquismo	***	***	
AcHIV positivo		***	**
No Vacunación Anti B	***	***	
Neoplasia en últimos 5 años	**	***	

*** : Valor alto. ** : Valor medio. Sin asteriscos: Valor bajo. Valores alto, medio y bajo resultan de las comparaciones múltiples.

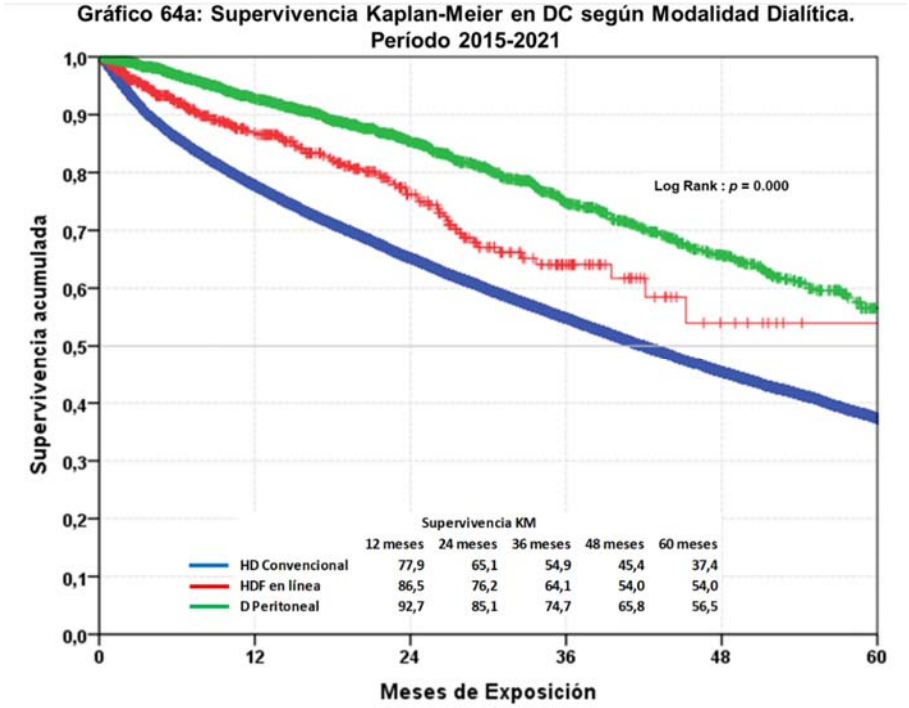
Si bien se realizó una comparación de las distintas técnicas al evaluar los factores influyentes y, en vista de tantos casos perdidos con 23-24 variables, analizamos ahora en forma más acotada en variables, las supervivencias comparadas en las 3 modalidades: Hemodiálisis Convencional (HD), Hemodiafiltración en línea (HDF OL) y Diálisis Peritoneal (DP).
Se evalúa una población de 49.609 pacientes incidentes en DC ingresados entre el 1/1/2015 hasta 31/12/2021 y cuyas características se detallan con minuciosidad en la tabla 38d. Tiempo de seguimiento máximo 84 meses.

La tabla de la izquierda resume las diferencias entre modalidades respecto a la frecuencia en las distintas covariadas que usaremos para los modelos de riesgo proporcional, con el fin de comparar las supervivencias.
Observamos en ella, que las subpoblaciones en HD y HDF OL son las que muestran mayor comorbilidad que la subpoblación en DP: Mayor edad, mayor frecuencia de diabéticos, mayor patología cardiovascular, mayor desnutrición, entre las más importantes.
La supervivencia KM se muestra en la tabla inferior y en el Gráfico 64a.

	N° Pacientes	N° Eventos	N° Censurado	Mortalidad (%)
HD Convencional	46522	17723	28799	**38,1**
HDF en línea	544	98	446	**18,0**
D Peritoneal	2543	488	2055	**19,2**
Global	49609	18309	31300	**36,9**

Tabla 38d. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN DIÁLISIS CRÓNICA . PERÍODO 2015-2021 (N = 49609)				
	MODALIDAD DIALÍTICA			
PARÁMETROS	HD (1)	HDF OL (2)	DP (3)	COMP. DE GRUPOS (*P*)
NÚMERO DE PACIENTES	46522	544	2543	
EDAD AL INGRESO (AÑOS)	59,6 (± 16,4)	60,5 (± 17,7)	47,8(± 23,6)	1-3 = 0.000; 2-3 = 0.000
SEXO MASCULINO (%)	60,2	66,7	53,4	1-2 = 0.002; 1-3 y 2-3 = 0.000
NEFROPATÍA DIABÉTICA (%)	36,9	23,9	22,0	1-2 y 1-3 = 0.000
EXTRANJERO (%)	5,5	5,1	4,1	1-3 = 0.003
RESIDENTE EN CABA (%)	6,7	31,3	11,4	1-2, 1-3 y 2-3= 0.000
HEMATOCRITO (%)	27,4 (± 5,5)	28,5 (± 5,4)	31,0 (± 5,3)	1-2, 1-3 y 2-3= 0.000
HEMATOCRITO < 27 %	46,0	37,9	18,9	1-2, 1-3 y 2-3= 0.000
HEMOGLOBINA (mg/dL)	8,9 (± 1,8)	9,5 (± 1,8)	10,2 (± 1,7)	1-2, 1-3 y 2-3= 0.000
HEMOGLOBINA < 9 mg/dL	51,6	40,2	22,0	1-2, 1-3 y 2-3= 0.000
TRANSFUNDIÓ (%)	19,2	16,2	10,2	1-2 y 2-3 = 0.000
PROMEDIO Nº UNIDADES	2,3 (± 1,9)	2,0 (± 1,1)	2,0 (± 1,5)	1-3 = 0.018
UREMIA (mg/dL)	165 (± 71)	154 (± 64)	159 (± 57)	1-2 = 0.001; 1-3 = 0.000
CREATININEMIA (mg/dL)	7,1 (± 3,5)	6,8 (± 3,1)	6,1 (± 2,7)	1-2 = 0.026; 1-3 = 0.000
IFG_e (CKDEPI) ml/m	8,6 (± 4,4)	9,1 (± 5,0)	9,6 (± 4,4)	1-2 = 0.005; 1-3 = 0.000; 2-3 =0.047
IFG_e (CKDEPI) ≥ 15 ml/m (%)	7,6	9,4	8,8	1-3 = 0.040
K_s (mEq/L)	4,8 (± 1,0)	5,0 (± 1,0)	4,8 (± 0,9)	1-2 = 0.003; 1-3 = 0.029; 2-3 =0.000
IMC (Kgrs/M^2)	26,8 (± 5,8)	27,0 (± 5,8)	24,7 (± 6,0)	1-3 y 2-3 = 0.000
IMC ≥ 25 Kgrs/M^2	57,6	60,9	47,6	1-3 y 2-3 = 0.000
ALBUMINEMIA (grs/dL)	3,4 (± 0,6)	3,5 (± 0,6)	3,7 (± 0,6)	1-3 y 2-3 = 0.000; 1-2 = 0.005
ALBUMINEMIA < 3.5 grs/dL	51,7	47,5	25,7	1-3 y 2-3 = 0.000
NEOPLASIA ÚLT. 5 AÑOS (%)	7,1	14,2	3,7	1-2, 1-3 y 2-3= 0.000
HIPERTENSIÓN ART. (%)	84,7	80,2	74,0	1-2 = 0.006; 1-3 = 0.000; 2-3 = 0.003
INSUFICIENCIA CARDÍACA (%)	19,2	24,2	11,0	1-2 = 0.005; 1-3 y 2-3 = 0.000
ANGINA Y/O IAM (%)	10,6	15,5	9,0	1-2 = 0.001; 1-3 = 0.017; 2-3 = 0.000
ARRITMIA (%)	8,0	13,2	6,7	1-2 y 2-3 = 0.000; 1-3 = 0.027
PERICARDITIS (%)	2,6	2,8	1,4	1-3 = 0.000; 2-3 = 0.026
ENF. CEREBROVASCULAR (%)	7,6	7,5	4,9	1-3 = 0.000; 2-3 = 0.019
NEUROPATÍA (%)	20,5	13,0	11,6	1-2 y 1-3 = 0.000
CISTOPATÍA (%)	4,2	2,9	2,3	1-3 = 0.000
HIPOTENSIÓN ORT.(%)	7,2	5,5	4,1	1-3 = 0.000
INSUF. VASC. PERIFÉRICA (%)	21,8	12,9	9,0	1-2 y 1-3 = 0.000; 2-3 = 0.009
CON AMPUTACIÓN (%)	5,0	1,9	1,5	1-2 = 0.002; 1-3 = 0.000
RETINOPATÍA (%)	26,5	15,1	16,5	1-2 y 1-3 = 0.000
EPOC (%)	7,3	10,2	5,7	1-2 = 0.010; 1-3 = 0.005; 2-3 = 0.000
TABAQUISMO ÚLT. 10 AÑOS (%)	17,1	17,1	12,1	1-3 = 0.000; 2-3 = 0.003
HBsAg POSITIVO (‰)	3,2	0,0	6,2	1-3 = 0.021
VACUNACION ANTI B (%)	37,7	35,7	54,3	1-3 y 2-3 = 0.000
AcHVC POSITIVO (‰)	10,0	10,1	9,2	NS
AcHIV POSITIVO (‰)	7,1	20,8	11,7	1-2 = 0.000; 1-3 = 0.010

HD: Hemodiálisis Convencional; HDF OL: Hemodiafiltración en línea; DP: Diálisis Peritoneal. Chi^2 para cualitativas. ANOVA1-DMS para cuantitativas



La evaluación por KM muestra que DP y HDF OL tienen significativa mayor supervivencia que HD hasta los 88 meses. El corte a los 60 meses, muestra una supervivencia de 56.5% para DP, de 54.0% para HDF OL y tan sólo de 37.4% para HD (p=0.000).

Posteriormente, realizamos 5 Modelos de Cox (tabla 38e):

- El primero es univariado y muestra algo semejante a KM: 34% de menor riesgo si se comienza en HDF OL y 55% de menor riesgo si se comienza en DP. Casos perdidos: 0%
- En el segundo se agregan las variables Edad, Sexo y Nefropatía diabética como causa de IRD: 36% de menor riesgo si se comienza en HDF OL y 40% de menor riesgo si se comienza en DP. Casos perdidos: 0%
- En el tercero, a las anteriores se le agregan las variables cardiovasculocerebrales: 41% de menor riesgo si se comienza en HDF OL y 41% de menor riesgo si se comienza en DP. Casos perdidos: 13%
- En el cuarto, a las previas se le adicionan 9 variables más: Albuminemia menor a 3.5 gr/dL, Presencia de AcHIV positivo, Neoplasia en últimos 5 años, No residir en Ciudad de Buenos Aires, IFG_e igual o mayor a 15 ml/m, Tabaquismo en últimos 10 años, Enfermedad pulmonar crónica, No vacunado Anti Hepatitis B y Hematocrito inicial menor a 27%. Encontramos 50% de menor riesgo si se comienza en HDF OL y 34% de menor riesgo si se comienza en DP. Casos perdidos: 48%
- Por último, en el Modelo 5, a los anteriores de le agrega Año de Ingreso a DC: 52% de menor riesgo si se comienza en HDF OL y 35% de menor riesgo si se comienza en DP. Casos perdidos: 48% (Gráfico 64b)

En todos los modelos encontramos diferencias muy significativas (p=0.000) entre HD y las otras 2 modalidades.

HDF OL a medida que se agregan variables va disminuyendo su HR, desde 0.60 hasta 0.48; en cambio DP la aumenta desde 0.45 hasta 0.65 su HR.
Ello es lógico, por lo visto antes: Los pacientes empezando en HDF OL presentan mayor edad y mayor frecuencia en factores comórbidos que los pacientes en DP.

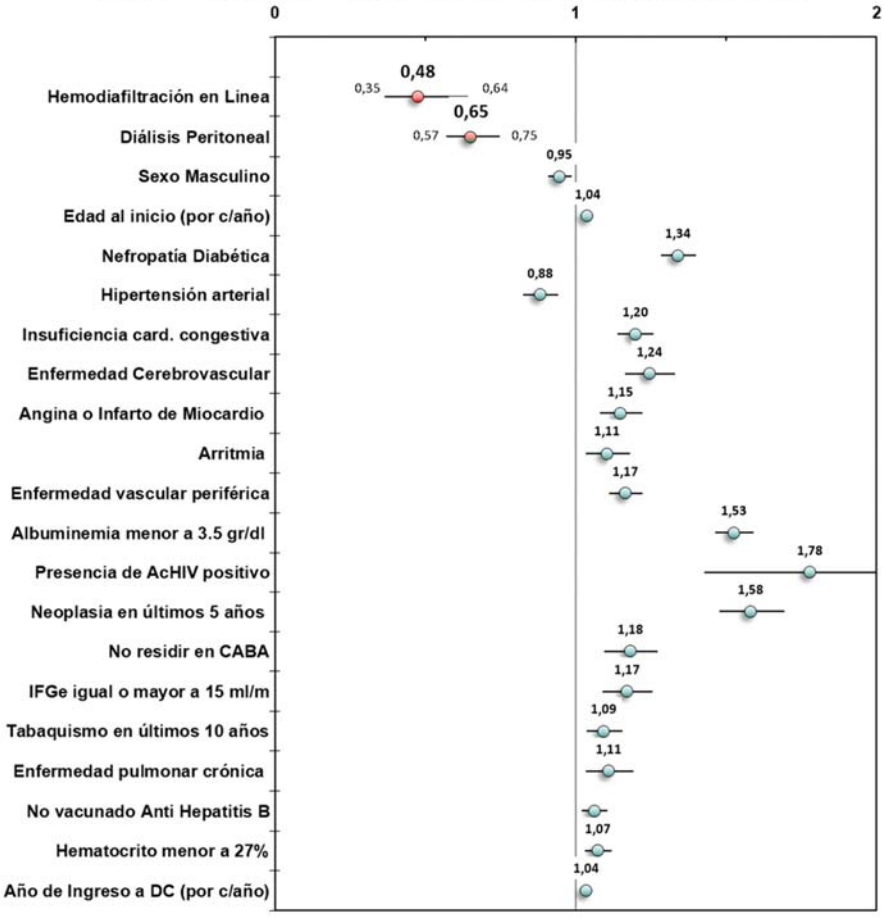
Se concluye que comenzar en DP o en HDF OL disminuye el riesgo relativo de muerte entre el 35% y el 48% cuando se compara con comenzar en HD, en la población incidente en DC de Argentina del período 2015-2021.

Tabla 38e. Modelos uni-multivariados del riesgo proporcional de Cox en la Población de Pacientes Incidentes en DC entre 2015 y 2021 (n = 49.609). Seguimiento máximo de 84 meses. 3 Modalidades Dialíticas

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Modalidad Dialítica [(a)]					
Hemodiafiltración en Linea	**0.66 (0.54-0.81)** *p* = 0.000	**0.64 (0.53-0.79)** *p* = 0.000	**0.59 (0.47-0.74)** *p* = 0.000	**0.50 (0.37-0.68)** *p* = 0.000	**0.48 (0.35-0.64)** *p* = 0.000
Diálisis Peritoneal	**0.45 (0.41-0.49)** *p* = 0.000	**0.60 (0.55-0.66)** *p* = 0.000	**0.59 (0.54-0.66)** *p* = 0.000	**0.66 (0.57-0.75)** *p* = 0.000	**0.65 (0.57-0.75)** *p* = 0.000
Edad al inicio (por c/año)	*	**1.04 (1.04-1.04)**	**1.04 (1.04-1.04)**	**1.04 (1.04-1.04)**	**1.04 (1.04-1.04)**
Sexo Masculino	*	1.00 (0.97-1.03)	0.97 (0.94-1.00)	**0.95 (0.91-0.99)**	**0.95 (0.91-0.99)**
Nefropatía Diabética como Etiología	*	**1.46 (1.42-1.50)**	**1.38 (1.33-1.42)**	**1.34 (1.28-1.40)**	**1.34 (1.28-1.40)**
Hipertensión arterial	*	*	**0.86 (0.81-0.90)**	**0.88 (0.82-0.94)**	**0.88 (0.83-0.94)**
Insuficiencia cardíaca congestiva	*	*	**1.23 (1.18-1.28)**	**1.20 (1.14-1.26)**	**1.20 (1.14-1.26)**
Enfermedad Cerebrovascular	*	*	**1.20 (1.14-1.27)**	**1.24 (1.16-1.33)**	**1.24 (1.17-1.33)**
Angina o Infarto de Miocardio	*	*	**1.13 (1.08-1.18)**	**1.15 (1.09-1.23)**	**1.15 (1.08-1.22)**
Arritmia	*	*	**1.15 (1.09-1.21)**	**1.11 (1.03-1.18)**	**1.11 (1.03-1.18)**
Enfermedad vascular periférica	*	*	**1.18 (1.14-1.23)**	**1.17 (1.11-1.22)**	**1.17 (1.11-1.22)**
Albuminemia menor a 3.5 gr/dl	*	*	*	**1.52 (1.46-1.59)**	**1.53 (1.47-1.59)**
Presencia de AcHIV positivo	*	*	*	**1.77 (1.43-2.21)**	**1.78 (1.43-2.21)**
Neoplasia en últimos 5 años	*	*	*	**1.58 (1.48-1.70)**	**1.58 (1.48-1.69)**
No residir en Ciudad de Buenos Aires	*	*	*	**1.19 (1.10-1.28)**	**1.18 (1.09-1.27)**
IFGe igual o mayor a 15 ml/m	*	*	*	**1.17 (1.09-1.26)**	**1.17 (1.09-1.26)**
Tabaquismo en últimos 10 años	*	*	*	**1.09 (1.03-1.15)**	**1.09 (1.04-1.16)**
Enfermedad pulmonar crónica	*	*	*	**1.11 (1.03-1.19)**	**1.11 (1.03-1.19)**
No vacunado Anti Hepatitis B	*	*	*	**1.06 (1.02-1.11)**	**1.06 (1.02-1.11)**
Hematocrito menor a 27%	*	*	*	**1.08 (1.03-1.12)**	**1.08 (1.03-1.12)**
Año de Ingreso a DC (por c/año)	*	*	*	*	**1.04 (1.02-1.05)**

[(a)]: El Grupo control es Hemodiálisis Convencional; Valores mostrados como HR (intervalo de confianza del 95%); en negritas los valores que resultaron significativas en los Modelos. *Variable no incluida en el Modelo

Gráfico 64b. Modelo 5 del Riesgo de Cox. Población 2015-2021



Referencias

1. Mazzuchi N; Carbonell E; Fernández-Cean J: Importance of blood pressure control in hemodialysis patient survival. Kidney Int. 58(5):2147-54. 2000
2. Rufino JM, García C, Vega N, Macía M, Hernández D, Rodríguez A, Maceira B, Lorenzo V. Diálisis peritoneal actual comparada con hemodiálisis: Análisis de supervivencia a medio plazo en pacientes incidentes en diálisis en la Comunidad Canaria en los últimos años. Nefrología 2011;31(2):174-84
3. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann Intern Med 2009; 150: 604-12.
4. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. N Engl J Med. 2010; 363(7):606-619.
5. VanLare JM, Conway PH, Sox HC. Five next steps for a new national program for comparative-effectiveness research. N Engl J Med. 2010; 362(11):970-973.
6. Rosansky SJ, Clark WF, Eggers P, Glassock RJ. Initiation of dialysis at higher GFRs: is the apparent rising tide of early dialysis harmful or helpful? Kidney Int. 2009; 76(3):257-261.
7. Traynor JP, Simpson K, Geddes CC, Deighan CJ, Fox JG. Early initiation of dialysis fails to prolong survival in patients with end-stage renal failure. J AmSoc Nephrol. 2002; 13(8):2125-2132.
8. Marinovich S, Pérez Loredo J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisigniano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtation rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. Nefrología. 2014 34(1): 76-87.
9. Bieber SD, Burkart J, Golper TA, Teitelbaum I, Mehrotra R. Comparative Outcomes Between Continuous Ambulatory and Automated Peritoneal Dialysis: A Narrative Review. Am J Kidney Dis. 2014 Jun; 63(6): 1027–1037.

10. Trasplante renal

- **Considerando todos los tipos de Trasplantes renales (simples y combinados), la tasa por millón de habitantes aumentó desde 18.8 en 2020 hasta 27.0 en 2021.**

- **La tasa bruta de trasplantes renales en la población en Diálisis Crónica aumentó desde 2.51 hasta 3.78 trasplantes por 100 P/AER entre 2020 y 2021. En 2019, llegó a su máximo (4.89) y en 2020 a su mínimo, desde el año 2005.**

- **Al ajustarse por edad y etiología, los Varones presentan Tasas de Trasplante renal significativamente mayor que las que presentan las Mujeres en 10 de los 17 años evaluados o en 6 de los últimos 9.**

- **El Trasplante renal en el paciente con diagnóstico de Nefropatía Diabética es muy inferior a los que no tienen esa etiología, luego de ajustar por edad y sexo. Solamente los pacientes Diabéticos hasta la edad de 44 años presentan tasas similares a los No Diabéticos del mismo rango etario.**

- **Los pacientes en Diálisis Peritoneal presentan significativa mayor tasa de trasplante renal ajustada por edad, sexo y etiología que los pacientes en Hemodiálisis en 3 de 5 períodos evaluados (2014-16, 2017-19 y 2020-21).**

- **Capital Federal, Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe, son las provincias que presentaron tasas ajustadas significativamente mayores a la media nacional en los últimos 17 años, promediando 6.1 trasplantes por 100 P/AER. Río Negro, Neuquén, Santiago del Estero, Salta, Catamarca, San Juan, Jujuy, San Luis y Tucumán mostraron significativa menor tasa que la media nacional en los últimos 17 años, promediando 2.3 Trasplantes por 100 P/AER.**

El Trasplante renal constituye uno de los capítulos de este Registro desde sus inicios [1-24], porque es la mejor forma de egreso de Diálisis crónica (DC) para el paciente. Se considerará, en primer lugar, la actividad en Trasplante renal en Argentina; dicho de otro modo, la **Incidencia en Trasplante renal**.

Evaluamos a la población de Argentina respecto al Trasplante renal de 2 maneras: 1) Trasplantes renales en la población general. 2) Trasplantes renales en la población en Diálisis crónica.
En la primera extraemos tasas de trasplante renal por millón de habitantes, por lo que el denominador es la población de Argentina toda. Se consideran aquí a la población expuesta y no expuesta al riesgo de la DC, por eso sus tasas están expresadas por millón: Trasplantes renales por millón de habitantes/año (ppm).
En la segunda manera extraemos las tasas valorando los trasplantes renales en la población en DC de Argentina, los pacientes con Insuficiencia renal definitiva en Diálisis Crónica. Se valoran subpoblaciones y se las compara. Las Tasas están expresadas por cien: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER).
Los 2 modos de expresar la Tasa de Trasplante sirven a diferentes fines: La primera es de práctica universal o lo fue hasta el año 2013. No es la más adecuada porque en el denominador se comprende a pobladores que no necesitan del trasplante. La segunda, por su fuerte unión con los pacientes en estadio 5d de Insuficiencia renal crónica, es mucho más útil porque comprende a aquellos que indefectiblemente necesitan del trasplante renal; además podemos monitorizar los cambios que se van produciendo en el tiempo en la población total de pacientes en DC o subpoblaciones importantes, como por ejemplo los pacientes Diabéticos. Desde 2013 comenzaron a aparecer datos de muchos países (en 2020, reportaron de esta forma 42 países) lo que nos permite compararnos en forma cruda con ellos [25].

Trasplantes renales en la Población General

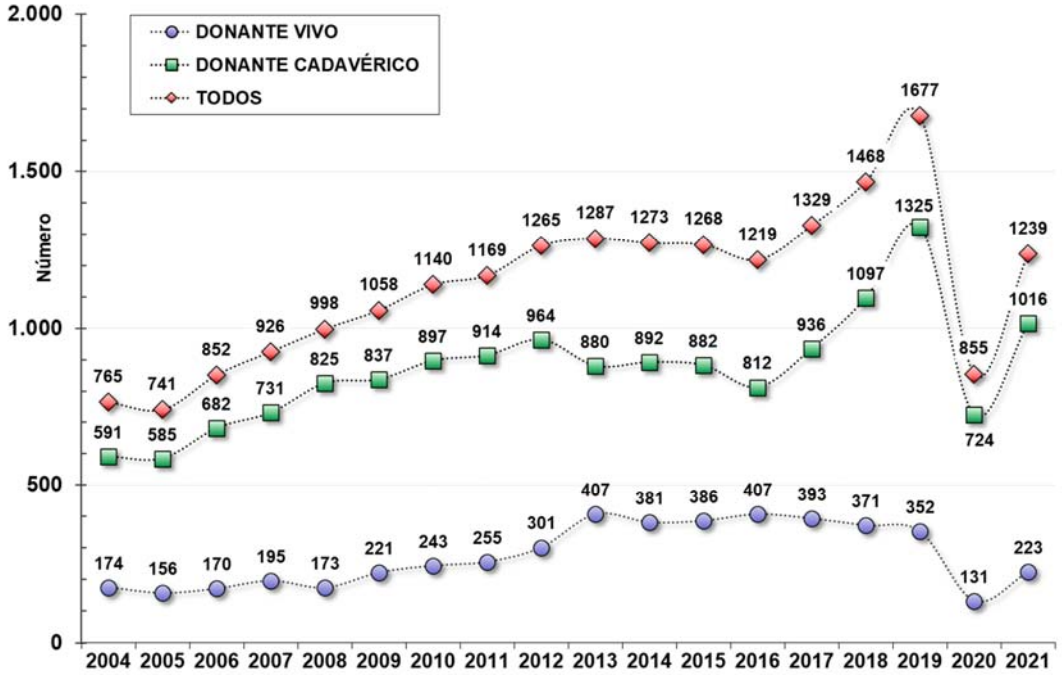


GRÁFICO 65: TRASPLANTES RENALES EN LA POBLACIÓN GENERAL

La cantidad de trasplantes con riñón(es) de donante cadavérico en la población argentina aumentó desde 591 en 2004 hasta 964 en 2012; a partir de ese año se produjo un descenso importante hasta 2016, con significativa elevación posterior hasta llegar a 1325 en 2019. En 2020, descendió a 724, el menor valor desde 2007 y finalmente en 2021, se recuperó parcialmente llegando a 1016 (Gráfico 65).
Los realizados con donante vivo relacionado o no, aumentó desde 174 en 2004 hasta 407 en 2013; a partir de allí comenzó a descender, para terminar en 131 y 223 en 2020-21.

La severa caída en 2020 obedece a la disminución de las actividades de Ablación y Trasplante, causadas por la Pandemia SARS Cov-2.

Parte de los trasplantes son combinados (riñón-páncreas, riñón-corazón y riñón-hígado) y también están considerados aquí a los trasplantes renales anticipados, llamados así porque estos pacientes previamente al Trasplante no recibieron nunca tratamiento sustitutivo por DC. En realidad, si no se trasplantaban, en plazo inmediato ingresarían a DC, de acuerdo a lo que consideraba el equipo tratante.
En 2008 se realizaron 51 anticipados, 61 en 2009, 25 en 2010, 56 en 2011, 46 en 2012, 76 en 2013, 86 en 2014, 87 en 2015, 75 en 2016, 116 en 2017,109 en 2018, 106 en 2019, 50 en 2020 y 64 en 2021. Se trata de pacientes más jóvenes con promedio de edad en 33.2, 32.3, 29.3, 34.7, 31.1, 37.9, 35.4, 36.6, 38.1, 39.4, 38.1, 36.2, 40.5 y 38.6 años, respectivamente.

Los Trasplantes realizados con órgano de donante vivo relacionado o no relacionado, mostraron crecimiento importante desde el año 2008; en ese año representaban el 17.3% del total, llegando en 2016 al máximo de 33.4%. A partir de ese año, y como consecuencia del gran aumento de los trasplantes cadavéricos, su participación fue disminuyendo, llegando al 18.0% del total en 2021.

La donación cadavérica sigue siendo más importante en Argentina. En 2021 nuestro país se encontraba en el tercer lugar en América (junto con Brasil) con 13.8 donantes ppm, luego de Estados Unidos de Norteamérica (54.2 ppm) y Canadá (25.4 ppm) [26].

La Tasa de Trasplante renal o Cantidad de Trasplantes renales simples o combinados por millón de Habitantes por cada año se muestran en la Tabla 39 y el Gráfico 66 con los respectivos IC95%. Considerando todos los tipos de trasplante, la tasa se elevó desde 20.01 hasta 37.32 ppm desde 2004 hasta 2019, resultando en un crecimiento del 87%; la tasa de trasplante renal tuvo su máximo valor en 2019. En 2020, la tasa disminuyó a la mitad del valor del año anterior, 18.84 ppm, constituyéndose en la más baja desde el año 2004. En 2021, se constató un aumento importante, sin llegar a los valores de 2018-19 (27.0 ppm).

TABLA 39. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN TOTAL DE ARGENTINA

	DONANTE CADAVÉRICO			DONANTE VIVO			TODO TIPO DE DONANTE		
	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP
2004	**15,5**	14,2	16,8	**4,6**	3,9	5,3	**20,0**	18,6	21,5
2005	**15,2**	14,0	16,4	**4,0**	3,4	4,7	**19,2**	17,8	20,6
2006	**17,5**	16,2	18,9	**4,4**	3,7	5,1	**21,9**	20,4	23,4
2007	**18,6**	17,3	20,0	**5,0**	4,3	5,7	**23,5**	22,0	25,1
2008	**20,8**	19,4	22,2	**4,4**	3,7	5,1	**25,1**	23,6	26,7
2009	**20,9**	19,5	22,3	**5,5**	4,8	6,3	**26,4**	24,8	28,0
2010	**22,0**	20,6	23,5	**6,0**	5,2	6,8	**27,9**	26,3	29,6
2011	**22,2**	20,7	23,6	**6,2**	5,4	7,0	**28,3**	26,7	30,0
2012	**23,1**	21,7	24,6	**7,2**	6,4	8,1	**30,3**	28,7	32,0
2013	**20,9**	19,5	22,3	**9,6**	8,7	10,6	**30,5**	28,9	32,2
2014	**20,9**	19,6	22,3	**8,9**	8,1	9,9	**29,8**	28,2	31,5
2015	**20,4**	19,1	21,8	**8,9**	8,1	9,9	**29,4**	27,8	31,1
2016	**18,6**	17,4	20,0	**9,3**	8,5	10,3	**28,0**	26,4	29,6
2017	**21,3**	19,9	22,7	**8,9**	8,1	9,9	**30,2**	28,6	31,8
2018	**24,7**	23,2	26,2	**8,3**	7,5	9,2	**33,0**	31,3	34,7
2019	**29,5**	27,9	31,1	**7,8**	7,0	8,7	**37,3**	35,6	39,1
2020	**16,0**	14,8	17,2	**2,9**	2,4	3,4	**18,8**	17,6	20,1
2021	**22,2**	20,8	23,6	**4,9**	4,3	5,6	**27,0**	25,6	28,6

Tasas crudas de Trasplante renal por Tipo de donante y Total desde 2004 hasta 2021; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Si trazamos una comparación de tasas no ajustadas con el resto del mundo que reporta datos, veremos que Argentina se ubica con 18.8 ppm en 2020 (último año publicado) en el puesto 29 de 43 países que publican datos en el Registro de la USRDS [25].

En Newsletter Transplant, sitio en donde todos los países reportan sus datos, Argentina para 2021 informa 27.1 ppm, ubicándose tercera en América, detrás de Estados Unidos de Norteamérica (76.6 ppm) y Canadá (43.9 ppm) [26].

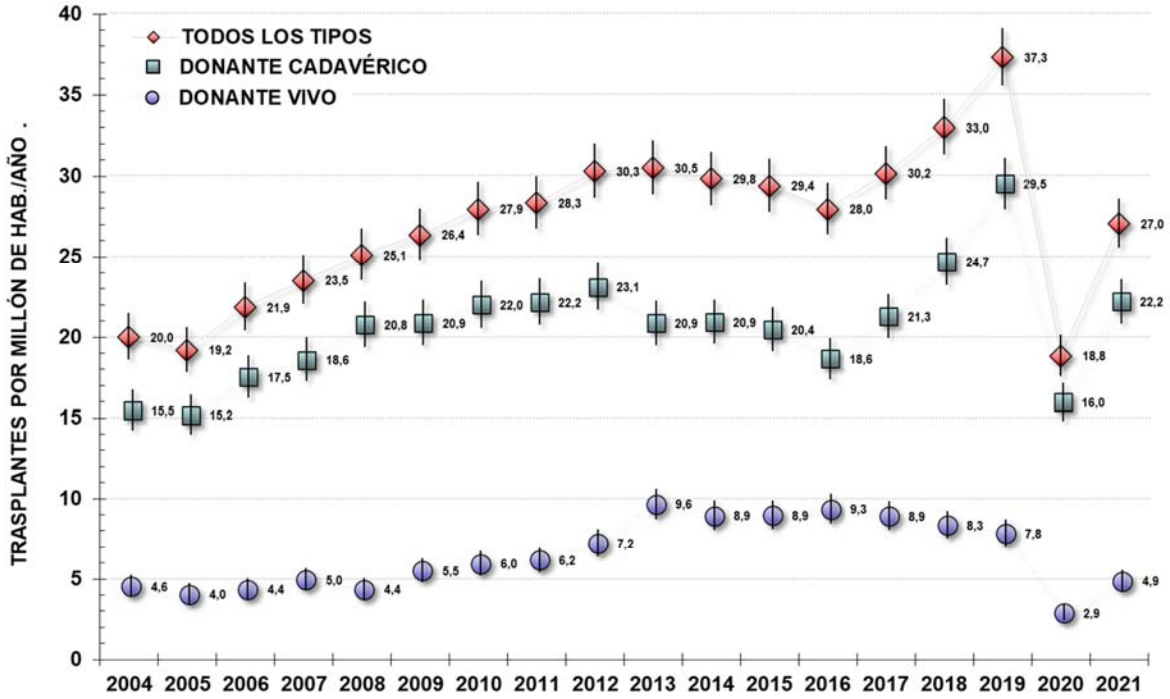


GRÁFICO 66: TASAS CRUDAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN GENERAL DE ARGENTINA
Con Intervalo de Confidencia del 95% . Trasplantes por Millón de Habitantes/Año.

Expresar la tasa de trasplante por millón de habitantes es de práctica universal y permite compararse con otros países o entre nosotros mismos; pero no es la mejor manera de evaluar la actividad del trasplante renal en la población efectivamente necesitada de un órgano. Al expresarse por millón de habitantes estamos presuponiendo que todos los habitantes están necesitando un trasplante renal, lo cual no es cierto. Puede ocurrir que en determinado populoso país, que previene y trata muy bien las enfermedades cardiovasculo-renales, la prevalencia de Enfermedad renal estadio 5 sea consecuentemente muy baja y por ende lo será la tasa de trasplante renal. Si pocos enfermos renales extremos existen, pocos trasplantes renales se harán. En consecuencia, en ese país populoso (con excelente salud general) la Tasa de trasplante por millón de habitantes sería muy baja; estaríamos cometiendo un grave error si dijéramos que en ese país se lo desconsidera al trasplante como terapia sustitutiva; sin embargo las cifras dicen eso. La pregunta es: ¿Se trasplanta poco con respecto a qué? ¿A la población? Pero si la misma es muy sana, el trasplante será consecuentemente muy bajo.

Por ello es más importante determinar cuántos de los pobladores están necesitando un trasplante renal y usar esa cantidad en el denominador para determinar exactamente una real tasa de trasplante. Tendríamos que asegurarnos de tener un sistema que permita conocer fehacientemente todos los pacientes con necesidad inmediata de tratamiento sustitutivo renal o que se encuentren en DC. En Argentina conocemos el 98% o más de los que se encuentran en DC. Este denominador es mejor que el total de habitantes porque estamos seleccionando del total poblacional a aquellos que realmente necesitan de un trasplante renal, que fundamentalmente son los pacientes que se encuentran en DC.
Por ello, el posicionamiento en el denominador de aquellos que necesitan de un trasplante nos dará una razón o cociente mucho más cercano al real, que si ubicamos allí a toda la población, la mayoría no necesitada de un trasplante renal.

Trasplantes renales en la población en Diálisis crónica

TABLA 40a. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DIÁLISIS CRÓNICA DE ARGENTINA 2021															
	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	9	39,5	**22,8**	3	11,5	**26,2**				6	28,1	**21,4**			
5-9	26	76,5	**34,0**	13	33,5	**38,9**				13	43,0	**30,2**			
10-14	22	97,0	**22,7**	10	54,3	**18,4**				12	42,6	**28,2**			
15-19	46	238,7	**19,3**	20	115,4	**17,3**				26	122,3	**21,3**	0	1,0	**0,0**
20-24	43	592,2	**7,3**	24	309,8	**7,7**	1	3,6	**28,0**	18	276,8	**6,5**	0	2,0	**0,0**
25-29	69	1069,5	**6,5**	29	471,9	**6,1**	1	31,4	**3,2**	37	539,6	**6,9**	2	26,6	**7,5**
30-34	93	1332,5	**7,0**	42	575,1	**7,3**	6	74,4	**8,1**	40	629,1	**6,4**	5	53,9	**9,3**
35-39	127	1564,0	**8,1**	46	648,6	**7,1**	1	63,3	**1,6**	74	767,0	**9,6**	6	85,2	**7,0**
40-44	114	2066,8	**5,5**	41	825,1	**5,0**	4	112,1	**3,6**	63	976,3	**6,5**	6	153,4	**3,9**
45-49	142	2419,5	**5,9**	44	954,8	**4,6**	3	164,4	**1,8**	89	1064,6	**8,4**	6	235,6	**2,5**
50-54	114	2628,7	**4,3**	43	888,5	**4,8**	2	230,2	**0,9**	61	1111,4	**5,5**	8	398,6	**2,0**
55-59	106	3212,7	**3,3**	39	892,7	**4,4**	4	409,8	**1,0**	52	1191,7	**4,4**	11	718,5	**1,5**
60-64	95	3507,2	**2,7**	36	936,3	**3,8**	5	501,6	**1,0**	44	1206,1	**3,6**	10	863,2	**1,2**
65-69	61	3546,3	**1,7**	23	843,8	**2,7**	4	589,8	**0,7**	22	1278,8	**1,7**	12	833,8	**1,4**
70-74	33	2993,8	**1,1**	13	741,6	**1,8**	0	448,9	**0,0**	12	1166,1	**1,0**	8	637,2	**1,3**
75-79	14	2173,9	**0,6**	5	559,1	**0,9**	1	273,5	**0,4**	6	967,3	**0,6**	2	374,0	**0,5**
80 o +	1	1937,0	**0,1**	0	541,8	**0,0**	0	165,6	**0,0**	1	963,1	**0,1**	0	266,5	**0,0**
TOTAL	**1115**	**29495,6**	**3,78**	**431**	**9403,9**	**4,58**	**32**	**3068,5**	**1,04**	**576**	**12373,7**	**4,66**	**76**	**4649,5**	**1,63**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

La Tabla 40a muestra las cantidades y Tasas de Trasplante renal en la población en DC discriminadas por grupos quinquenales de edad, sexo y etiologías para el año 2021. Las Tablas de los años previos se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro [1-24]. No obstante, como resumen, en la Tabla 40b se observa la evolución de las cantidades y Tasas desde 2005 hasta 2021.
Se consideran los trasplantes realizados a los pacientes en DC desde el año 2005. Se analiza a la población total y por etiologías de IRD: Nefropatía Diabética (DBT) y Otras etiologías (NO DBT); por supuesto se excluyen los trasplantes anticipados.
El número de trasplantes en la población en DC de Argentina aumentó desde 737 en 2005 hasta 1485 en 2019, para disminuir a 760 en 2020 y volver a aumentar a 1115 en 2021.

TABLA 40b: TASAS CRUDAS DE TRASPLANTE RENAL EN LOS PACIENTES EN DC DE ARGENTINA									
	TODOS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS		
AÑO	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
2005	737	21647,6	**3,41**	35	4802,3	**0,73**	702	16845,4	**4,17**
2006	849	22882,7	**3,71**	58	5304,0	**1,09**	791	17578,7	**4,50**
2007	885	23137,8	**3,83**	94	5541,4	**1,70**	791	17596,4	**4,50**
2008	947	24560,2	**3,86**	100	5930,8	**1,69**	847	18627,9	**4,55**
2009	945	25160,4	**3,76**	106	6243,4	**1,70**	839	18917,0	**4,44**
2010	1036	25799,4	**4,02**	114	6517,2	**1,75**	922	19282,2	**4,78**
2011	1043	26372,9	**3,95**	131	6835,0	**1,92**	912	19537,9	**4,67**
2012	1112	27176,1	**4,09**	131	7183,6	**1,82**	981	19992,5	**4,91**
2013	1139	27891,4	**4,08**	142	7498,8	**1,89**	997	20392,5	**4,89**
2014	1090	28456,0	**3,83**	117	7757,6	**1,51**	973	20698,4	**4,70**
2015	1118	28663,9	**3,90**	133	7810,2	**1,70**	985	20853,7	**4,72**
2016	1063	29072,1	**3,66**	113	7930,6	**1,42**	950	21141,5	**4,49**
2017	1141	29619,9	**3,85**	132	8118,7	**1,63**	1009	21501,2	**4,69**
2018	1291	30097,9	**4,29**	171	8283,6	**2,06**	1120	21814,3	**5,13**
2019	1485	30346,3	**4,89**	180	8392,0	**2,14**	1305	21954,2	**5,94**
2020	760	30296,3	**2,51**	89	8287,7	**1,07**	671	22008,6	**3,05**
2021	1115	29495,6	**3,78**	108	7718,0	**1,40**	1007	21777,7	**4,62**

Tasas expresadas como Trasplantes por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER). TX: Número de Trasplantes renales en la población en Diálisis Crónica (simples y combinados)

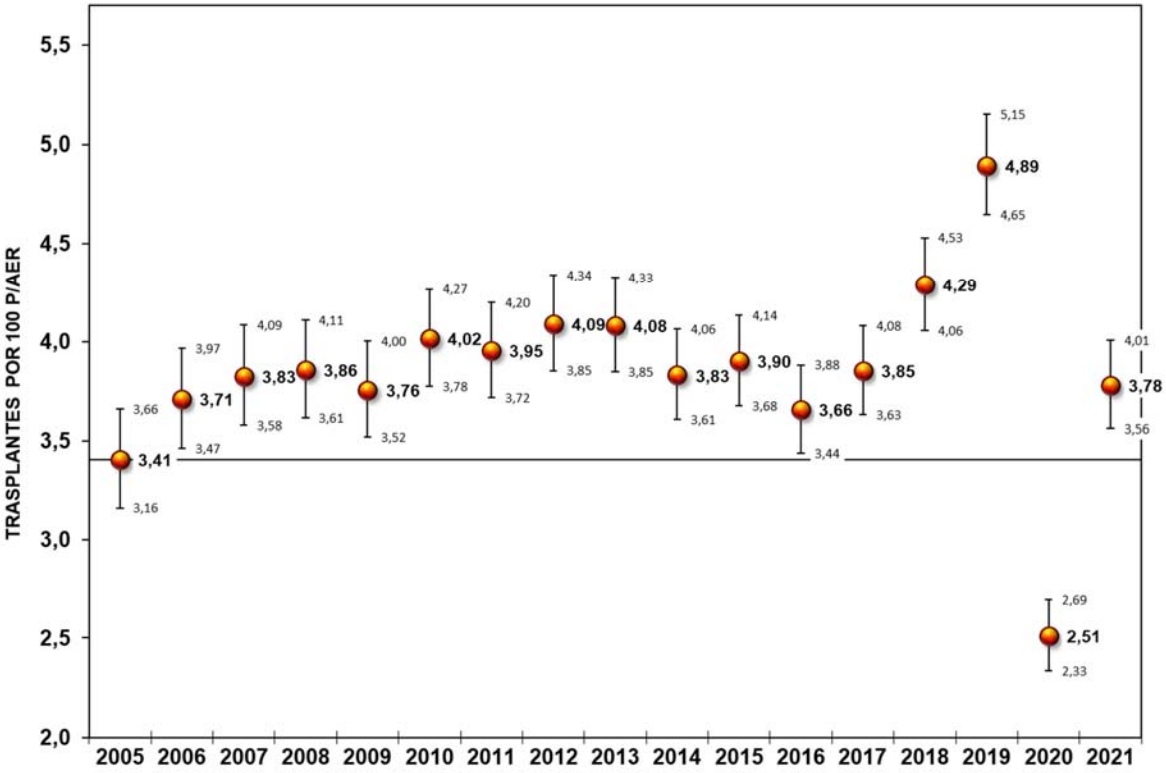


GRÁFICO 67. TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC DE ARGENTINA
Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

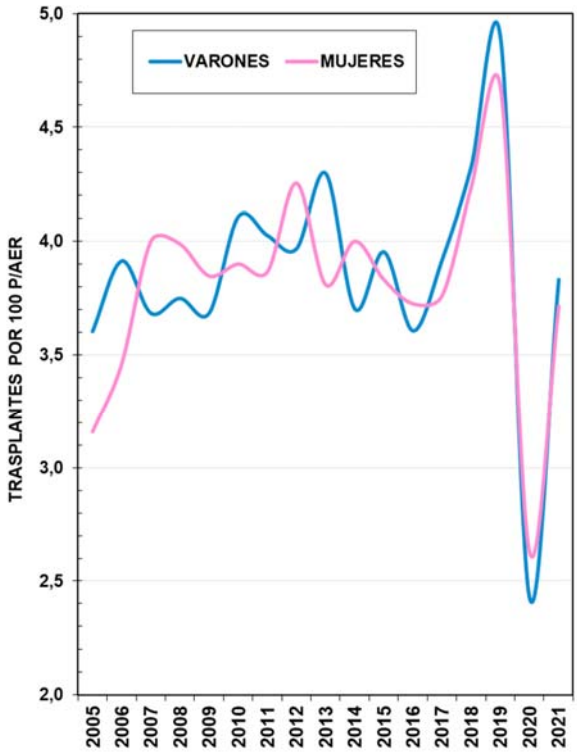


GRÁFICO 68: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE TRASPLANTE EN LOS DIFERENTES SEXOS

La Tasa cruda para Todos los pacientes aumento desde 3.41 hasta 4.89 trasplantes por 100 P/AER entre 2005 y 2019; disminuyó, en 2020, a 2.51, el valor más bajo desde 2005 y en 2021 se recuperó parcialmente, con una tasa de 3.78 trasplantes por 100 P/AER (Gráfico 68).

Noruega y Finlandia fueron los países con las tasas más altas del mundo en 2020: 135 y 133 trasplantes por 1000 pacientes en DC, respectivamente. En América, y para el mismo año, Argentina ocupaba un lejano 6º lugar, con 29 trasplantes por 1000 pacientes, siendo superada por Canadá (54), Estados Unidos de Norteamérica (42), Uruguay (40), Colombia (34) y Brasil (33) [25].

Las tasas de varones y mujeres en cada año desde 2005, se muestran en el Gráfico 68.
No parece existir una supremacía en el tiempo de uno u otro sexo.

Es adecuado utilizar tasas ajustadas para comparar la actividad entre los diferentes años.

TABLA 40c: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN LOS PACIENTES EN DC DE ARGENTINA								
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
AÑO	MEDIA	IC95%		MEDIA	IC95%		χ^2	*P*
2005	**3,40**	3,16	3,66	**3,40**	3,16	3,66	**Referente**	
2006	**3,71**	3,46	3,97	**3,77**	3,52	4,04	**8,95**	**< 0,005**
2007	**3,82**	3,58	4,09	**3,93**	3,68	4,20	**18,6**	**< 0,001**
2008	**3,86**	3,61	4,11	**3,97**	3,72	4,23	**22,3**	**< 0,001**
2009	**3,76**	3,52	4,00	**3,94**	3,70	4,20	**20,5**	**< 0,001**
2010	**4,02**	3,77	4,27	**4,24**	3,99	4,51	**50,6**	**< 0,001**
2011	**3,95**	3,72	4,20	**4,20**	3,95	4,47	**46,7**	**< 0,001**
2012	**4,09**	3,85	4,34	**4,38**	4,13	4,65	**70,9**	**< 0,001**
2013	**4,08**	3,85	4,33	**4,41**	4,16	4,67	**76,7**	**< 0,001**
2014	**3,83**	3,61	4,06	**4,17**	3,93	4,43	**45,0**	**< 0,001**
2015	**3,90**	3,68	4,14	**4,25**	4,01	4,51	**55,5**	**< 0,001**
2016	**3,66**	3,44	3,88	**3,95**	3,72	4,20	**23,9**	**< 0,001**
2017	**3,85**	3,63	4,08	**4,14**	3,91	4,39	**44,2**	**< 0,001**
2018	**4,29**	4,06	4,53	**4,64**	4,39	4,90	**124,7**	**< 0,001**
2019	**4,89**	4,65	5,15	**5,35**	5,08	5,62	**307,4**	**< 0,001**
2020	**2,51**	2,33	2,69	**2,74**	2,55	2,94	**36,3**	**< 0,001**
2021	**3,78**	3,56	4,01	**4,00**	3,77	4,24	**29,1**	**< 0,001**

Tasas de Trasplante renal simple o combinado en pacientes prevalentes más incidentes en DC (todas las modalidades) desde 2005 hasta 2021, brutas y ajustadas por sexo, edad y Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasa de Trasplante pacientes en DC 2005 ; Tasas en Trasplantes por 100 P/AER

Realizamos estandarización indirecta en la población Total (DBT y NO DBT) ajustando por edad (grupos de 5 años), sexo y etiologías; consecuentemente determinamos la Tasa ajustada de Trasplante renal con el IC95% para la misma y la Relación de Trasplante estandarizada (RTE) que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas Chi^2 y la significación estadística respectiva con el IC95% para la misma; la Referente fue la Tabla de Trasplante renal en DC en Argentina del año 2005 (Tabla 40c y Gráfico 69).

En la estandarización observamos que la tasa de Trasplante ajustada en toda la población en DC aumentó entre 2005 y 2007, se observa una meseta entre 2007-09, crece significativamente entre 2009-2010, leve disminución en 2011, elevación hasta 2013 y posterior descenso importante hasta 2017.
En 2018 y más aún en 2019, se consiguen las tasas más elevadas en la historia del trasplante renal en Argentina desde que existen registros. Todo lo contrario, a lo observado en 2020, cuando se registran las tasas más bajas desde 2005. La recuperación no es completa en 2021, siendo que su tasa se asemeja a las del período 2006-2009 o a la del año 2016.

La RTE muestra que el Trasplante en la población de DC de Argentina fue 57% mayor en 2019, 20% menor en 2020 y 18% mayor en 2021, con respecto a la referente 2005 (Gráfico 70).
Existió un descenso del 49% si se compara la tasa de 2020 con la del año 2019, siendo muy significativo ese descenso, en tan solo un año (Chi^2 de 354.9; p=0.000).
Cuando se compara la tasa de 2021 con la máxima en el tiempo (año 2019), la del año 2021 resulta 25% significativamente menor (Chi^2 de 93.0; p=0.000).

Entonces, al ajustar por edad, sexo y etiologías observamos aumento muy significativo de la Tasa de Trasplante renal de la población en DC de Argentina entre 2017 y 2019, con posterior y muy significativo descenso en 2020, finalizando con un aumento importante en 2021, sobre todo después de la caída brusca que causó la Pandemia y las restricciones un año antes.

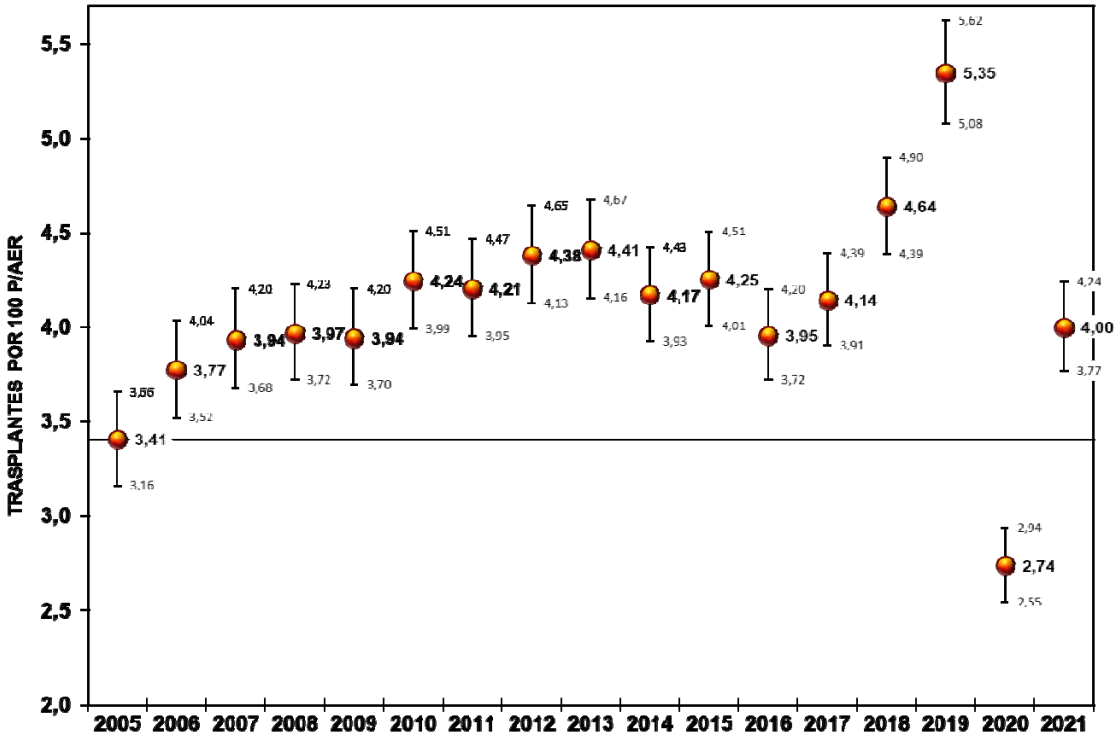


GRÁFICO 69. TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC DE ARGENTINA
Estandarización indirecta por edad, sexo y etiologías. Referencia Trasplantes del año 2005
Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

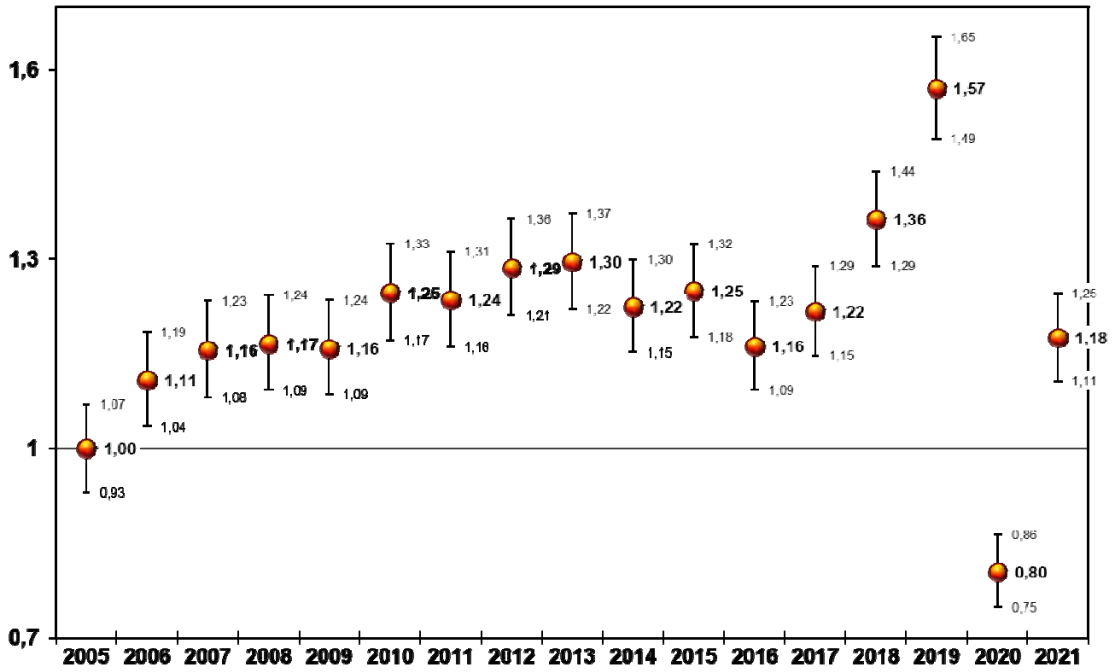


Gráfico 70: Relación de Trasplante estandarizada por edad, sexo y etiologías
Con Intervalo de Confidencia del 95% para la RTE. Trasplantes en DC en Argentina .
Incidentes más prevalentes, todas las modalidades. Referencia Trasplantes en 2005.

Se ajustaron las **Tasas de Trasplante renal en Varones y Mujeres** por Estandarización indirecta; las variables ajustadas fueron Etiología de la IRD (DBT y NO DBT) y Edad. La subpoblación de Mujeres fue la referente en cada año, para realizar el ajuste (Tabla 40d y Gráfico 71).

TABLA 40d. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC. DISTINTOS SEXOS

	VARONES						MUJERES (referente)			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
AÑO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	$\chi 2$	*P*
2005	**3,60**	3,27	3,96	**3,82**	3,47	4,19	**3,16**	2,81	3,53	**15,57**	**< 0,001**
2006	**3,91**	3,58	4,27	**4,19**	3,83	4,58	**3,46**	3,11	3,84	**18,31**	**< 0,001**
2007	**3,68**	3,36	4,03	**3,93**	3,59	4,31	**4,00**	3,62	4,40	0,13	NS
2008	**3,75**	3,43	4,09	**3,98**	3,65	4,35	**3,99**	3,62	4,38	0,00	NS
2009	**3,68**	3,37	4,02	**3,88**	3,55	4,23	**3,85**	3,49	4,23	0,04	NS
2010	**4,11**	3,78	4,45	**4,32**	3,98	4,68	**3,90**	3,54	4,28	**6,30**	**< 0,05**
2011	**4,03**	3,71	4,36	**4,24**	3,91	4,60	**3,87**	3,52	4,24	**5,17**	**< 0,05**
2012	**3,97**	3,66	4,30	**4,23**	3,90	4,59	**4,25**	3,89	4,64	0,01	NS
2013	**4,30**	3,98	4,63	**4,59**	4,25	4,95	**3,81**	3,47	4,17	**23,87**	**< 0,001**
2014	**3,70**	3,41	4,01	**3,97**	3,66	4,30	**4,00**	3,65	4,37	0,04	NS
2015	**3,95**	3,65	4,27	**4,37**	4,04	4,72	**3,83**	3,49	4,19	**11,25**	**< 0,001**
2016	**3,61**	3,32	3,91	**3,96**	3,65	4,29	**3,72**	3,39	4,08	2,29	NS
2017	**3,92**	3,63	4,23	**4,42**	4,09	4,77	**3,76**	3,43	4,12	**17,33**	**< 0,001**
2018	**4,33**	4,02	4,65	**4,96**	4,61	5,32	**4,24**	3,89	4,61	**18,55**	**< 0,001**
2019	**5,05**	4,73	5,40	**5,67**	5,30	6,05	**4,68**	4,31	5,07	**32,89**	**< 0,001**
2020	**2,42**	2,20	2,67	**2,75**	2,49	3,02	**2,62**	2,35	2,92	0,90	NS
2021	**3,83**	3,54	4,14	**4,29**	3,96	4,63	**3,71**	3,38	4,07	**13,48**	**< 0,001**

Tasas de Trasplante renal crudas y ajustadas de pacientes en DC desde 2005 hasta 2021; ajustadas por edad y etiología por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Trasplante crudas de pacientes Mujeres en cada año ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

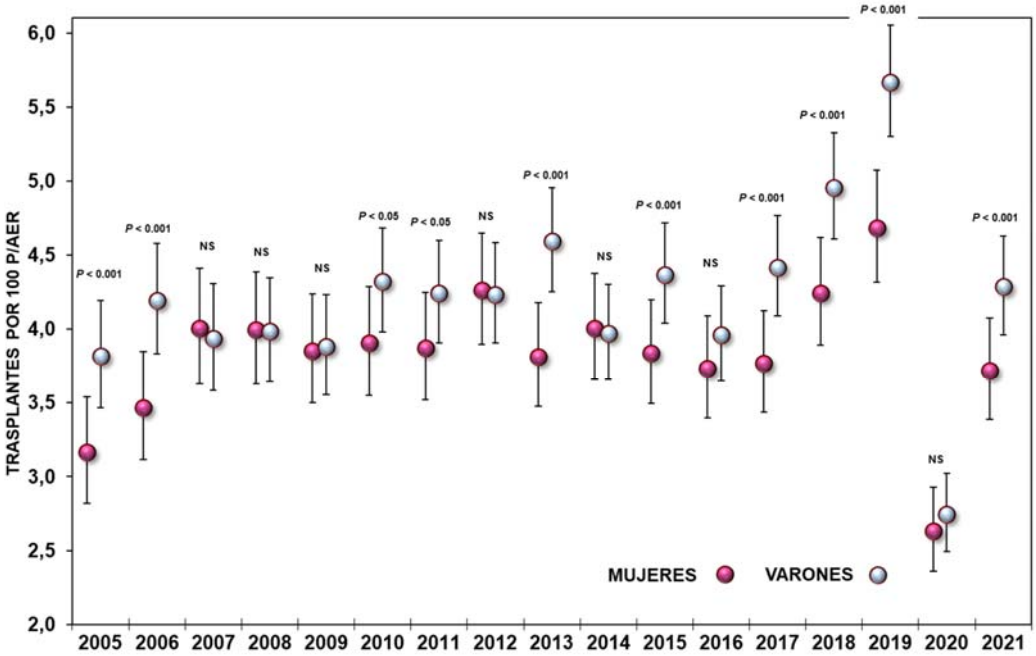


GRÁFICO 71. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES SEXOS
Tasas ajustadas por Edad y Etiología. Todas las modalidades en prevalentes e incidentes.
Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

Desde 2005, nunca la tasa de las Mujeres resultó significativamente más elevada que la de los varones. En cambio, los varones muestran significativa mayor tasa en 2005, 2006, 2010, 2011, 2013, 2015, 2017, 2018, 2019 y 2021. El crecimiento que se observa entre tasa cruda y ajustada, se debe a que existe mayor prevalencia en DC de gerontes y de DBT en la subpoblación de Varones.

Al ajustarse por Edad y Etiología, los Varones presentan Tasas de Trasplante renal significativamente mayor que las que presentan las Mujeres en 10 de los 17 años evaluados o en 6 de los últimos 9.

Trasplante renal por Etiología de IRD

TRASPLANTES RENALES EN PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD									
	2017-19			2020-21			2017-21		
ETIOLOGÍA DE IRD	Nº	P/AER	TASA	Nº	P/AER	TASA	Nº	P/AER	TASA
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	96	673,5	**14,25**	38	470,8	**8,07**	134	1144,4	**11,71**
GLOMERULONEFRITIS	827	10177,0	**8,13**	407	6834,0	**5,96**	1234	17011,0	**7,25**
NEFROPATÍA LÚPICA	113	1669,7	**6,77**	72	1209,8	**5,95**	185	2879,5	**6,42**
POLIQUISTOSIS RENAL	366	5660,4	**6,47**	180	3743,5	**4,81**	546	9403,9	**5,81**
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	71	1466,9	**4,84**	34	888,2	**3,83**	105	2355,0	**4,46**
NO FILIADA	842	17029,1	**4,94**	429	11839,7	**3,62**	1271	28868,8	**4,40**
AMILOIDOSIS	8	164,6	**4,86**	2	76,9	**2,60**	10	241,5	**4,14**
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	198	4937,4	**4,01**	82	3415,0	**2,40**	280	8352,4	**3,35**
NEFROANGIOESCLEROSIS	526	16717,9	**3,15**	231	10585,0	**2,18**	757	27302,9	**2,77**
NEFROPATÍA DIABÉTICA	483	24794,4	**1,95**	197	16005,7	**1,23**	680	40800,0	**1,67**
MIELOMA	2	302,3	**0,66**	1	198,0	**0,50**	3	500,3	**0,60**

Tasas brutas de Trasplante renal expresadas en Trasplantes por 100 P/AER

En el cuadro de arriba, se observan las tasas brutas de las principales Etiologías de Insuficiencia renal extrema o IRD en el trienio 2017-2019, en el bienio 2020-2021 y en el período 2017-2021. La Diabética es una de las 2 con más bajos valores; mientras que Sindrome Urémico Hemolítico (SUH), Glomerulonefritis, Nefropatía Lúpica (LES) y Poliquistosis presentan las tasas más elevadas. En 2020-21, todas las etiologías presentaron tasas más bajas que en 2017-20. Las poblaciones con SUH y LES presentan promedios de edad entre 25 y 36 años, justamente cuando es más frecuente el Trasplante renal.

Consideraremos la Etiología de IRD para valorar la actividad en Trasplante renal en la población en DC de Argentina, poniendo énfasis en la evaluación de los portadores de Nefropatía Diabética (DBT) por ser la población más numerosa y también por reconocerse que más difícilmente acceden al Trasplante renal.

TABLA 40e. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC. ETIOLOGÍAS DE IRD											
	NEFROPATÍA DIABÉTICA						OTRAS ETIOLOGÍAS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
AÑO	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2005	**0,73**	0,51	1,01	**1,00**	0,70	1,39	**3,79**	3,50	4,10	**72,1**	**< 0,001**
2006	**1,09**	0,83	1,41	**1,46**	1,11	1,89	**4,15**	3,85	4,47	**69,2**	**< 0,001**
2007	**1,70**	1,37	2,08	**2,27**	1,83	2,78	**4,08**	3,78	4,39	**33,3**	**< 0,001**
2008	**1,69**	1,37	2,05	**2,23**	1,81	2,71	**4,14**	3,85	4,45	**39,7**	**< 0,001**
2009	**1,68**	1,38	2,04	**2,04**	1,67	2,47	**4,03**	3,75	4,33	**50,4**	**< 0,001**
2010	**1,75**	1,44	2,10	**2,20**	1,81	2,64	**4,43**	4,13	4,74	**58,2**	**< 0,001**
2011	**1,90**	1,59	2,26	**2,18**	1,82	2,59	**4,43**	4,14	4,74	**67,9**	**< 0,001**
2012	**1,82**	1,52	2,16	**2,25**	1,88	2,67	**4,56**	4,26	4,87	**68,2**	**< 0,001**
2013	**1,89**	1,59	2,23	**2,41**	2,03	2,84	**4,55**	4,26	4,86	**59,6**	**< 0,001**
2014	**1,51**	1,25	1,81	**1,85**	1,53	2,21	**4,37**	4,09	4,67	**92,5**	**< 0,001**
2015	**1,70**	1,43	2,02	**2,08**	1,74	2,46	**4,36**	4,08	4,66	**76,7**	**< 0,001**
2016	**1,42**	1,17	1,71	**1,63**	1,34	1,96	**4,15**	3,88	4,44	**106,4**	**< 0,001**
2017	**1,63**	1,36	1,93	**1,98**	1,66	2,35	**4,21**	3,93	4,49	**78,0**	**< 0,001**
2018	**2,06**	1,77	2,40	**2,43**	2,08	2,82	**4,60**	4,32	4,90	**72,1**	**< 0,001**
2019	**2,13**	1,83	2,47	**2,52**	2,16	2,91	**5,51**	5,20	5,83	**115,4**	**< 0,001**
2020	**1,07**	0,86	1,32	**1,54**	1,23	1,89	**3,05**	2,82	3,29	**43,5**	**< 0,001**
2021	**1,40**	1,15	1,69	**1,99**	1,63	2,40	**4,62**	4,34	4,92	**81,8**	**< 0,001**

Tasas de Trasplante renal crudas y ajustadas de pacientes en DC desde 2005 hasta 2021; ajustadas por edad y género por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Trasplante crudas de pacientes con Otras Etiologías en cada año ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Solo con las cifras crudas (Tabla 40e) ya podemos claramente concluir que los pacientes con DBT se trasplantan a una tasa más baja que los que no tienen ese diagnóstico de IRD.

Al ajustar por edad y sexo (Gráfico 72a), teniendo como referente a la subpoblación de NO DBT en cada año, las tasas del DBT se elevan con respecto a las crudas, pero aun así existe una gran diferencia con las tasas de los pacientes con Otras Etiologías en todos los años evaluados (p = 0.000).
Existió un importante crecimiento del Trasplante en el DBT entre 2005 y 2007, produciéndose un estancamiento a partir de allí hasta 2013. Entre 2014 y 2017, las tasas del DBT disminuyeron, elevándose significativamente en 2018 y más aún en 2019, cuando se registró la mayor tasa desde 2005.

En 2020, y por efecto de la disminución de la actividad por la Pandemia, cayó a valores anteriores al año 2017. En 2021, retornó a valores previos al año 2018.

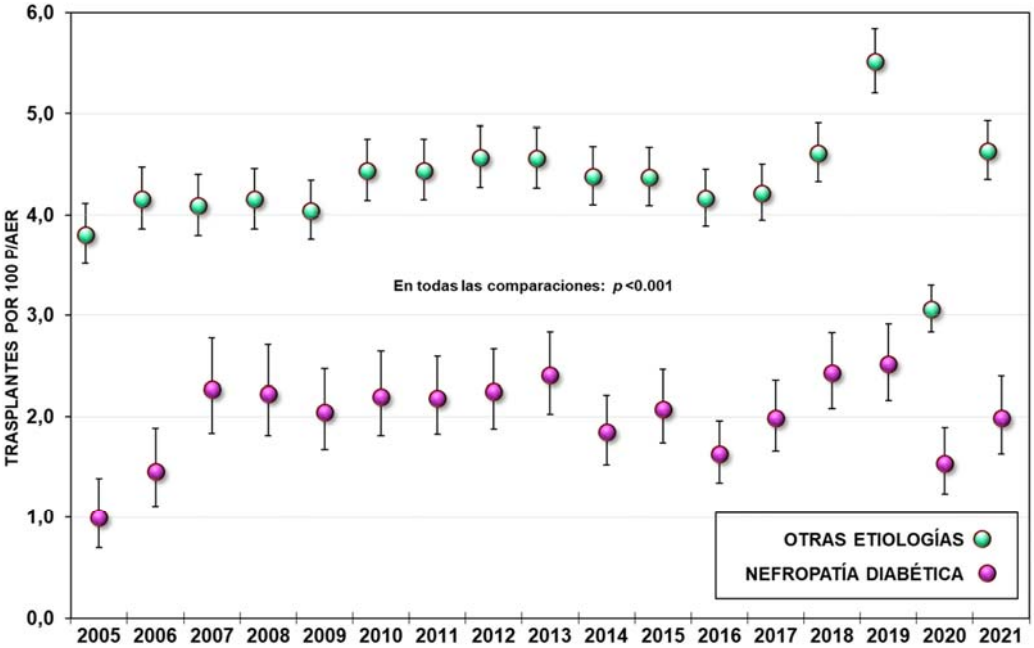


GRÁFICO 72a. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS
Tasas ajustadas por edad y sexo. Referente: Otras Etiologías en cada año.
Se exceptúan de este análisis los pacientes < 20 años porque no se presenta Población con N. Diabética en DC debajo de esa edad. Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con IC95%

En la tabla 40e1 y el Gráfico 72b, se puede observar que en un grupo etario (35-39 años), los pacientes DBT consiguen significativas mayores tasas que los pacientes NO DBT, en el año 2020.
Entre los 50 y 69 años, los NO DBT presentan tasas significativamente más elevadas.

En la tabla 40e2 y el Gráfico 72c, se puede observar que, en ningún grupo etario, los pacientes DBT consiguen significativas mayores tasas que los pacientes NO DBT, en el año 2021.
Entre los 45 y 69 años, los NO DBT presentan tasas significativamente más elevadas.

TABLA 40e1.TRASPLANTE RENAL EN NEF. DIABÉTICA Y OTRAS ETIOLOGÍAS. AÑO 2020. TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON IC 95%

EDAD	NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			DIFERENCIA	
	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	*P*
20-24	**0,00**	0,00	54,99	**4,82**	3,25	6,88	0,32	NS
25-29	**8,29**	3,03	18,04	**6,36**	4,89	8,14	0,42	NS
30-34	**8,40**	4,02	15,45	**5,97**	4,64	7,57	1,18	NS
35-39	**9,22**	5,04	15,47	**5,20**	4,07	6,54	**4,72**	**< 0,05**
40-44	**1,87**	0,60	4,37	**4,25**	3,34	5,32	3,55	NS
45-49	**2,18**	0,99	4,13	**3,28**	2,53	4,18	1,53	NS
50-54	**1,03**	0,41	2,12	**3,40**	2,64	4,32	**11,25**	**< 0,001**
55-59	**0,60**	0,24	1,23	**2,18**	1,60	2,91	**13,56**	**< 0,001**
60-64	**0,96**	0,52	1,61	**2,65**	2,01	3,43	**15,77**	**< 0,001**
65-69	**0,75**	0,39	1,32	**2,04**	1,48	2,74	**12,96**	**< 0,001**
70-74	**0,33**	0,09	0,85	**0,71**	0,39	1,19	2,39	NS
75-79	**0,14**	0,00	0,77	**0,44**	0,17	0,90	1,45	NS
80 o +	**0,00**	0,00	0,93	**0,06**	0,00	0,34	0,24	NS
TODOS	**1,54**	1,23	1,89	**3,05**	2,82	3,29	**43,55**	**< 0,001**

EDAD: En años. Tasas de Trasplante renal en pacientes con Nefropatía Diabética en DC en 2020, ajustadas por género por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Trasplante renal en pacientes con Otras Etiologías en DC en 2020; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

TABLA 40e2.TRASPLANTE RENAL EN NEF. DIABÉTICA Y OTRAS ETIOLOGÍAS. AÑO 2021. TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON IC 95%

EDAD	NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			DIFERENCIA	
	MEDIA	L.INF	L.SUP	MEDIA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	*P*
20-24	**17,59**	0,23	97,89	**7,16**	5,16	9,68	0,86	NS
25-29	**5,22**	1,05	15,24	**6,52**	5,05	8,30	0,15	NS
30-34	**8,46**	4,22	15,13	**6,81**	5,42	8,45	0,52	NS
35-39	**4,67**	1,87	9,62	**8,48**	7,03	10,14	2,56	NS
40-44	**3,73**	1,79	6,86	**5,77**	4,72	7,00	1,93	NS
45-49	**2,17**	0,99	4,13	**6,59**	5,51	7,81	**12,24**	**< 0,001**
50-54	**1,58**	0,75	2,90	**5,20**	4,25	6,30	**16,05**	**< 0,001**
55-59	**1,33**	0,74	2,19	**4,37**	3,51	5,36	**23,82**	**< 0,001**
60-64	**1,10**	0,62	1,82	**3,73**	2,96	4,65	**25,21**	**< 0,001**
65-69	**1,11**	0,64	1,81	**2,12**	1,55	2,84	**6,84**	**< 0,01**
70-74	**0,73**	0,31	1,43	**1,31**	0,85	1,93	2,86	NS
75-79	**0,45**	0,09	1,33	**0,72**	0,36	1,29	0,65	NS
80 o +	**0,00**	0,00	0,88	**0,07**	0,00	0,37	0,28	NS
TODOS	**1,99**	1,63	2,40	**4,62**	4,34	4,92	**81,80**	**< 0,001**

EDAD: En años. Tasas de Trasplante renal en pacientes con Nefropatía Diabética en DC en 2021, ajustadas por género por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Trasplante renal en pacientes con Otras Etiologías en DC en 2021; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

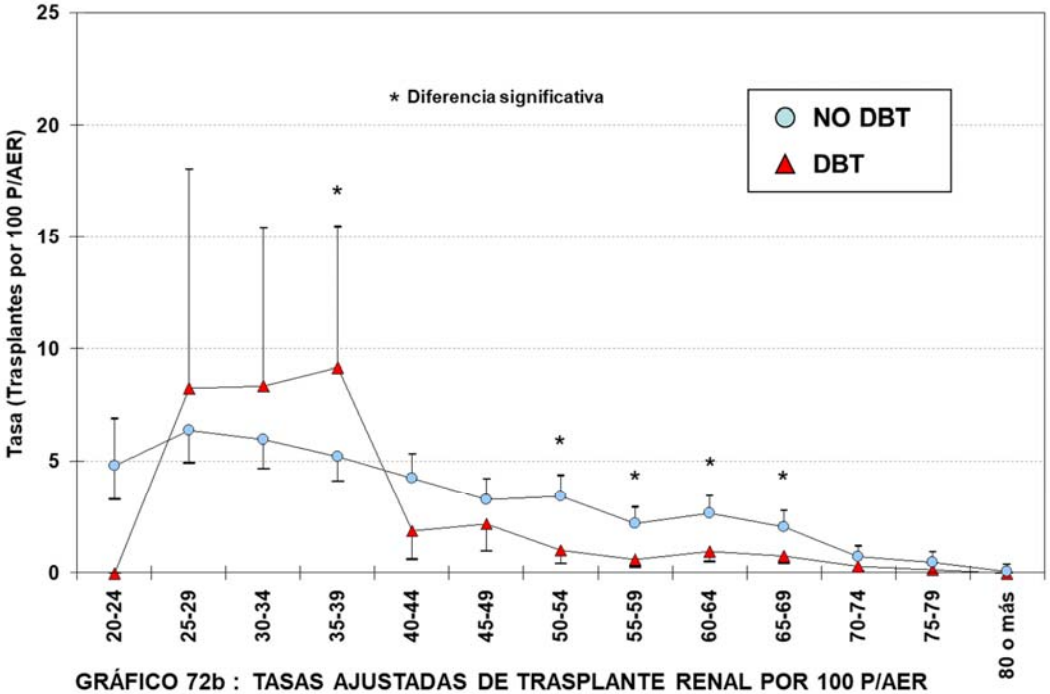


GRÁFICO 72b : TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD. DBT Y NO DBT. AÑO 2020

Solo en grupos en donde existe pacientes en DC en ambas subpoblaciones

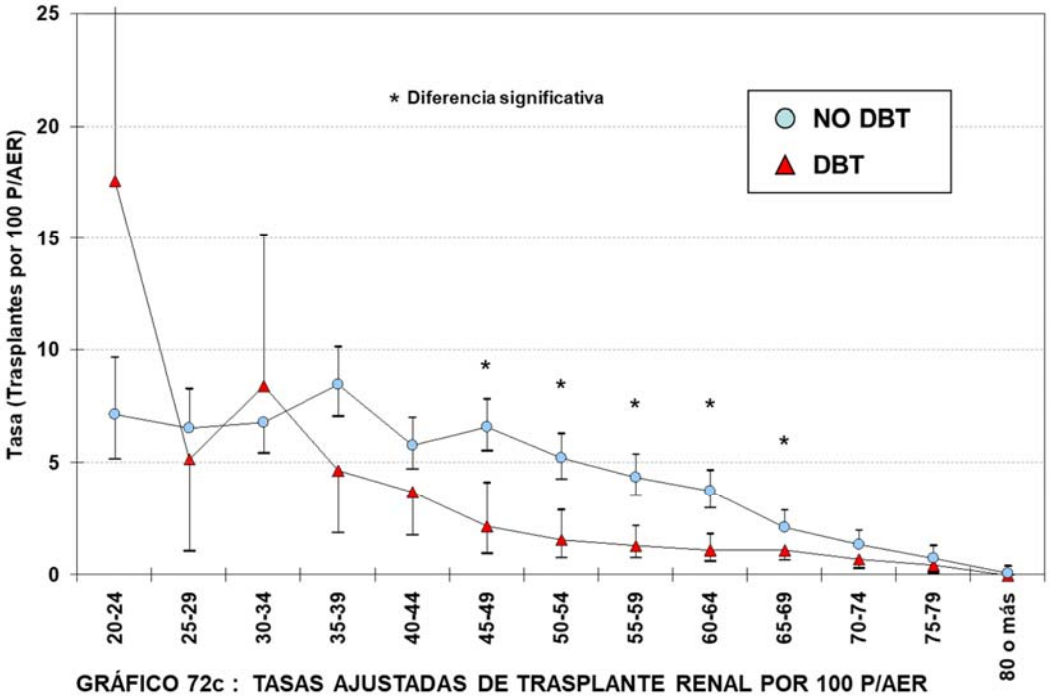


GRÁFICO 72c : TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD. DBT Y NO DBT. AÑO 2021

Solo en grupos en donde existe pacientes en DC en ambas subpoblaciones

Concluimos que el Trasplante renal en el paciente con diagnóstico de Enfermedad Renal Diabética es muy inferior a los que no tienen esa Etiología, en general. En particular, solamente los pacientes DBT hasta la edad de 44 años presentan tasas similares a los NO DBT del mismo rango etario.

Trasplante renal por Modalidad Dialítica

Las Tasas de Trasplante renal de pacientes en Diálisis Peritoneal Crónica (DP) y Hemodiálisis Crónica (HD) correspondientes a los años (desde) 2008 hasta 2021 y la de los períodos 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21 se muestran en el Anexo como Tablas de Referencia 1 y 2, respectivamente.
Se presentan las Tasas crudas para Todos los pacientes, Mujeres y Varones con o sin Nefropatía Diabética en grupos de 10 años de edad.

La DP tiene mayor tasa de trasplante renal bruta que la HD. Pero, como ya sabemos, es erróneo comparar tasas crudas.

- La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: En 2021, solamente el 34% de su población tiene 60 o más años; mientras que el 49% de la población en HD presenta 60 o más años. La diferencia es enorme, aunque cambió en los últimos 17 años, siendo mayor la proporción de pacientes de 60 o más en DP con respecto a 2005 cuando era del 23%. Esa proporción también se elevó en HD, aunque en menor cuantía, con respecto a 2005 cuando representaban el 47%.
- No podemos obviar a la Nefropatía Diabética (DBT): La proporción de DBT en 2021 en DP es del 17% y la de esta subpoblación en HD es del 27%. Ambos porcentajes crecieron si lo comparamos con los valores de 2005: En HD (desde 23 hasta 27%) y en DP (desde 14 hasta 17%).

La mayor edad y la mayor presencia de Nefropatía Diabética son factores influyentes con significativa menor tasa de trasplante. Por ello, insistimos en comparar con ajustes por factores que influyen notoriamente en el resultado.

Se realizó Estandarización indirecta para comparar trasplante renal de DP y HD en cada uno de los años y en cada período de años usando como referencia la tasa de trasplante en Hemodiálisis crónica ajustando por edad, sexo y Nefropatía Diabética. Tasas expresadas en Trasplantes por 100 P/AER. Se consideró para la evaluación a la última modalidad del paciente en el año.

TABLA 40f. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE TRASPLANTE RENAL. MODALIDAD DIALÍTICA

	DIÁLISIS PERITONEAL						HEMODIÁLISIS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
AÑO	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2008	**7,18**	5,61	9,06	**2,95**	2,30	3,72	**3,72**	3,47	3,97	3,59	NS
2009	**8,89**	7,15	10,92	**4,72**	3,80	5,80	**3,54**	3,31	3,79	**7,16**	**< 0.01**
2010	**7,40**	5,86	9,22	**3,97**	3,14	4,95	**3,87**	3,63	4,12	0,03	NS
2011	**5,55**	4,33	7,00	**3,26**	2,55	4,12	**3,87**	3,63	4,12	1,94	NS
2012	**7,11**	5,78	8,65	**3,98**	3,23	4,84	**3,93**	3,69	4,18	0,01	NS
2013	**7,07**	5,79	8,55	**4,45**	3,64	5,38	**3,91**	3,68	4,16	1,62	NS
2014	**6,27**	5,10	7,61	**3,10**	2,53	3,77	**3,68**	3,46	3,92	2,82	NS
2015	**8,30**	6,98	9,79	**5,00**	4,21	5,90	**3,63**	3,40	3,86	**14,28**	**< 0,001**
2016	**6,69**	5,54	8,01	**4,64**	3,84	5,55	**3,46**	3,24	3,69	**9,97**	**< 0,005**
2017	**7,33**	6,16	8,66	**3,42**	2,87	4,04	**3,62**	3,40	3,85	0,39	NS
2018	**9,12**	7,84	10,56	**5,44**	4,68	6,30	**3,95**	3,72	4,19	**18,24**	**< 0,001**
2019	**9,51**	8,23	10,94	**6,41**	5,54	7,37	**4,56**	4,31	4,81	**22,65**	**< 0,001**
2020	**4,75**	3,89	5,74	**2,65**	2,17	3,20	**2,33**	2,16	2,52	1,61	NS
2021	**7,40**	6,36	8,56	**4,18**	3,59	4,84	**3,45**	3,24	3,68	**6,38**	**< 0,05**

Tasas de Trasplante renal crudas y ajustadas de pacientes en DC desde 2008 hasta 2021; ajustadas por edad y género por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Trasplante crudas de pacientes Hemodiálisis crónica en cada año ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

TABLA 40g. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE TRASPLANTE RENAL . MODALIDAD DIALÍTICA

	DIÁLISIS PERITONEAL						HEMODIÁLISIS			COMPARACIÓN	
	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA BRUTA				
PERÍODO	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	χ^2	*P*
2008-10	**7,82**	6,86	8,88	**3,85**	3,38	4,37	**3,71**	3,57	3,85	0,28	NS
2011-13	**6,62**	5,86	7,44	**3,91**	3,46	4,40	**3,91**	3,77	4,05	0,00	NS
2014-16	**7,09**	6,38	7,86	**4,18**	3,76	4,64	**3,59**	3,46	3,72	**8,28**	**< 0,005**
2017-19	**8,69**	7,95	9,47	**5,05**	4,62	5,51	**4,04**	3,91	4,18	**25,19**	**< 0,001**
2020-21	**6,13**	5,44	6,88	**3,44**	3,05	3,86	**2,88**	2,74	3,03	**8,79**	**< 0,005**

Tasas de Trasplante renal crudas y ajustadas de pacientes en DC desde 2008-10 hasta 2020-21; ajustadas por edad y género por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Trasplante crudas de pacientes Hemodiálisis crónica en cada período ; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

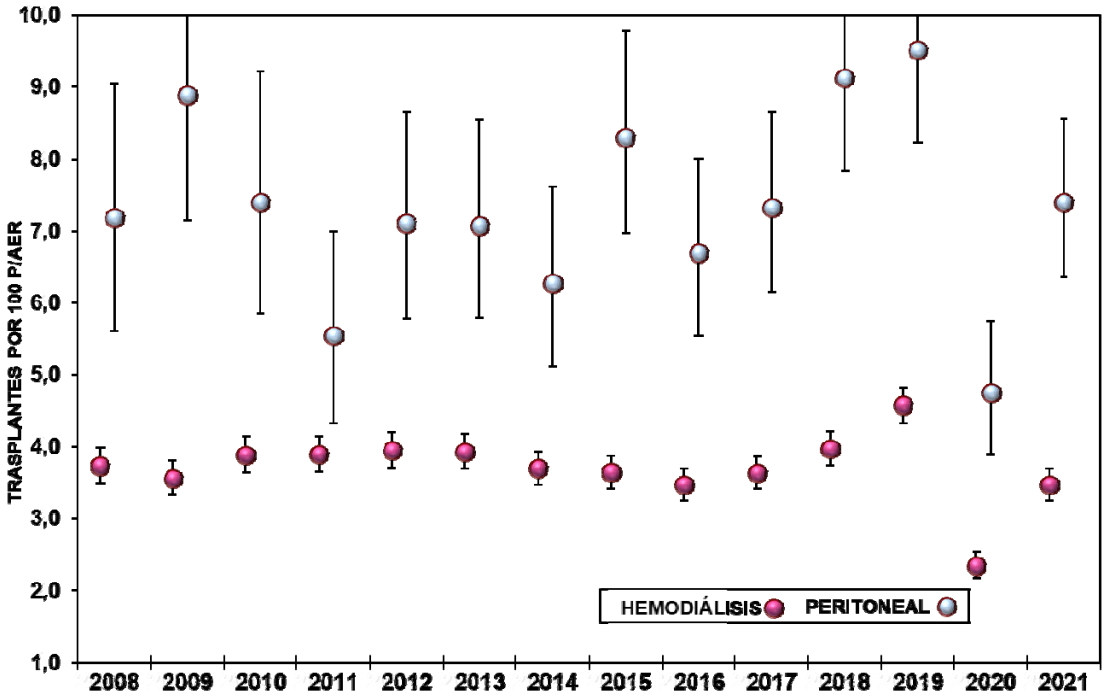


GRÁFICO 72d. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS BRUTAS Todos los sexos, edades y etiologías en prevalentes e incidentes.
Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

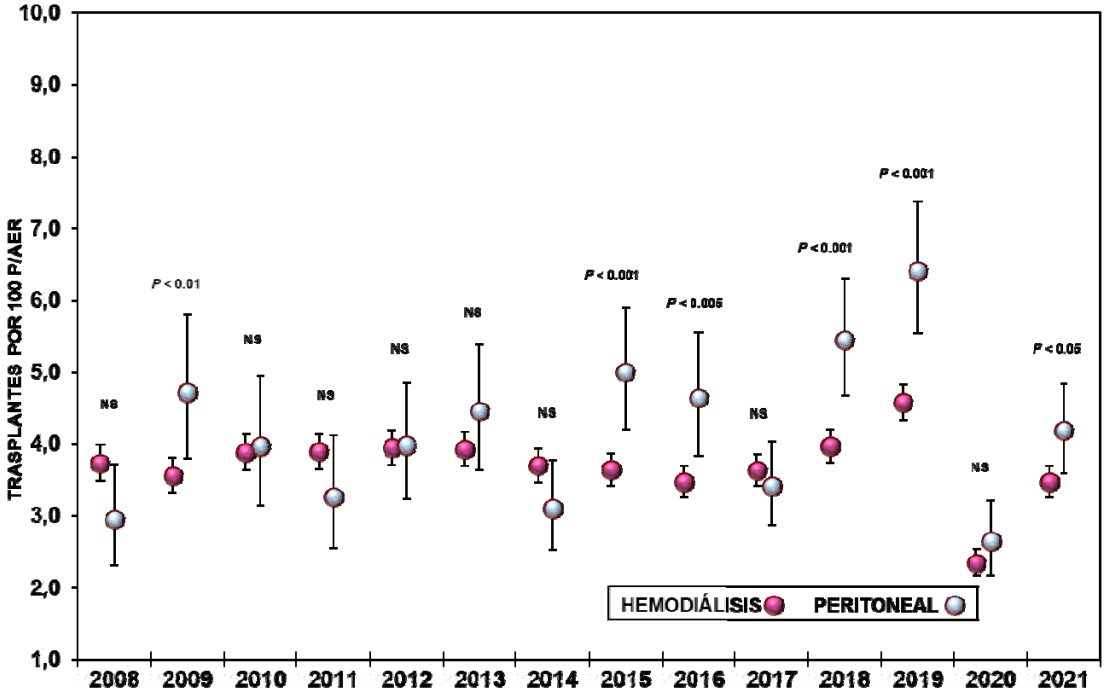


GRÁFICO 72e. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES
TASAS AJUSTADAS por Edad, Sexo y Etiología. En prevalentes e incidentes.
Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

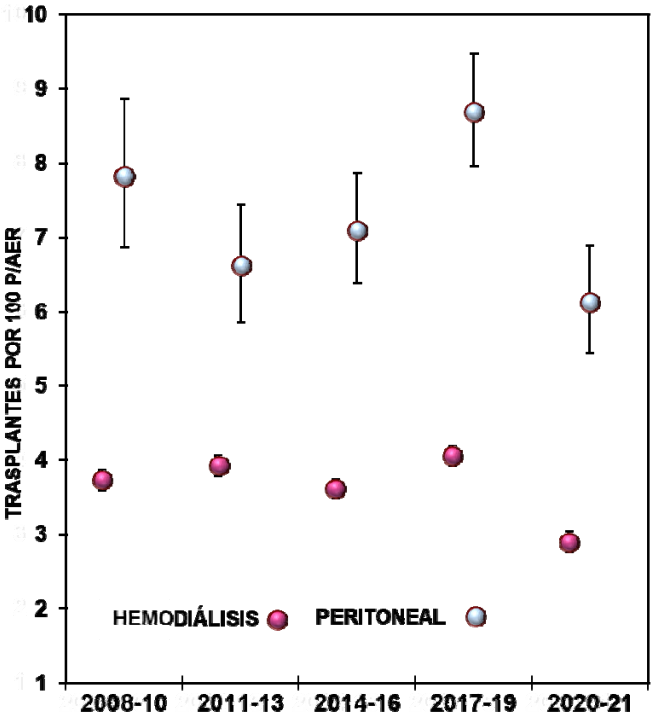


GRÁFICO 72f. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES. POR PERÍODOS
TASAS BRUTAS Todos los sexos, edades y etiologías en prevalentes e incidentes. Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

Como se muestra en la Tabla 40f y Gráficos 72d y 72e, en todos los años, la DP al comparase con la HD disminuye su tasa de trasplante.
No obstante, la disminución por ajuste, la DP presenta significativa mejor tasa de trasplante en los años 2009, 2015, 2016, 2018, 2019 y 2021.
El año 2020 resultó el peor desde el año 2008 para las 2 modalidades.
La HD no consigue en ningún año presentar significativa mejor tasa.
Se observa gran variabilidad entre uno y otro año en la tasa de DP y casi inexistente en la de HD. La razón descansa en la significativa menor población en DP en comparación con HD.

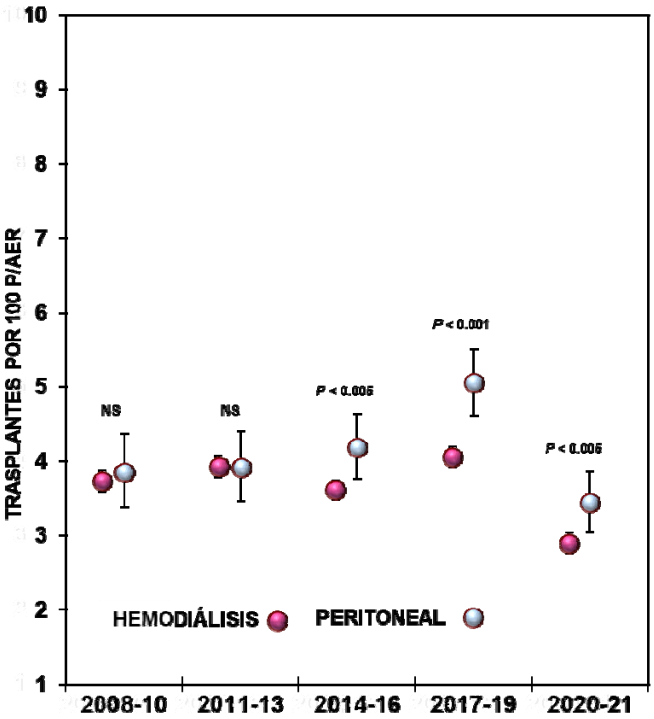


GRÁFICO 72g. TRASPLANTES RENALES EN DC EN DIFERENTES MODALIDADES. POR PERÍODOS
TASAS AJUSTADAS por Edad, Sexo y Etiología. En prevalentes e incidentes. Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años al riesgo, con Intervalo de Confidencia del 95%

En poblaciones con escaso número de pacientes en DC, se adicionan años para disminuir el error estadístico y la supuesta aleatoriedad; es así que se presentan los resultados de los períodos 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21 (Tabla 40g y Gráficos 72f y 72g).
Así se observa que, en los períodos 2014-16, 2017-19 y 2020-21, la DP presenta una significativa mayor tasa que la HD.

En síntesis, los pacientes en DP presentan significativa mayor tasa de trasplante renal que los pacientes en HD en los períodos 2014-16, 2017-19 y 2020-21, ajustando por edad, sexo y Enfermedad renal diabética.

Tasas de Trasplante renal en la Población en DC por Provincia de residencia del paciente

Para comparar en forma adecuada la actividad en Trasplante renal por provincias, debemos ajustar por algunos factores que influencian en el mismo y que podemos conocer.
Las tasas crudas por 100 P/AER se ajustarán por edad, sexo y Nefropatía Diabética como causa de IRD de los pacientes en DC, para neutralizar los efectos que estas influyentes variables tienen en el Trasplante renal.

Realizamos una Estandarización Indirecta para ajustar las Tasas crudas y así neutralizar la importancia de estos 3 factores. Analizamos con esta metodología Todos los Trasplantes realizados en cada una de las Provincias argentinas; se eligió Provincia de residencia del paciente.

Como algunas tienen poca población en DC, se adicionan años para disminuir el error estadístico; es así que se presentan los resultados de los trienios 2005-07, 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19 y el bienio 2020-21.
Las tablas referentes utilizadas para las comparaciones son las de trasplante renal en la población en DC de Argentina del trienio 2005-07, la del trienio 2008-10, la del trienio 2011-13, la del trienio 2014-16, la del trienio 2017-19 y la del bienio 2020-21.
Aquí se presentan como 41a, 41b, 41c, 41d, 41e y 41f, respectivamente.

TABLA 41a. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL TRIENIO 2005-2007

	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	60	303,6	**19,8**	21	145,6	**14,4**				39	158,0	**24,7**			
10-19	193	1068,3	**18,1**	81	558,5	**14,5**	0	0,2	**0,0**	112	509,6	**22,0**			
20-29	356	4278,5	**8,3**	147	1887,3	**7,8**	14	104,1	**13,4**	182	2186,3	**8,3**	13	100,7	**12,9**
30-39	508	6783,7	**7,5**	195	2817,1	**6,9**	23	339,3	**6,8**	257	3281,4	**7,8**	33	346,0	**9,5**
40-49	526	9190,1	**5,7**	221	3840,5	**5,8**	14	427,3	**3,3**	267	4216,3	**6,3**	24	706,1	**3,4**
50-59	498	14171,4	**3,5**	220	4733,4	**4,6**	7	1508,3	**0,5**	246	5619,5	**4,4**	25	2310,3	**1,1**
60-69	263	15793,7	**1,7**	94	4193,7	**2,2**	9	2869,0	**0,3**	140	5678,4	**2,5**	20	3052,6	**0,7**
70-79	63	11924,9	**0,5**	24	3437,8	**0,7**	4	1675,6	**0,2**	34	5154,6	**0,7**	1	1656,9	**0,1**
80 o +	4	4153,8	**0,1**	0	1448,9	**0,0**	0	281,3	**0,0**	4	2132,8	**0,2**	0	290,8	**0,0**
TOTAL	**2471**	**67668,12**	**3,65**	**1003**	**23062,73**	**4,35**	**71**	**7205,12**	**0,99**	**1281**	**28936,88**	**4,43**	**116**	**8463,39**	**1,37**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

TABLA 41b. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL TRIENIO 2008-2010

	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	72	295,6	**24,4**	33	109,8	**30,1**	0	0,5	**0,0**	39	185,3	**21,0**			
10-19	212	1218,4	**17,4**	112	603,1	**18,6**	1	4,5	**22,3**	99	610,9	**16,2**			
20-29	314	4350,1	**7,2**	133	1956,5	**6,8**	18	106,8	**16,9**	154	2212,4	**7,0**	9	74,4	**12,1**
30-39	621	7365,9	**8,4**	225	2978,5	**7,6**	45	352,6	**12,8**	305	3707,2	**8,2**	46	327,6	**14,0**
40-49	580	9791,6	**5,9**	248	4035,1	**6,1**	20	528,7	**3,8**	279	4450,0	**6,3**	33	777,8	**4,2**
50-59	658	15380,7	**4,3**	260	5125,9	**5,1**	16	1728,5	**0,9**	327	5839,1	**5,6**	55	2687,1	**2,0**
60-69	379	18304,6	**2,1**	149	4695,3	**3,2**	21	3262,3	**0,6**	163	6456,3	**2,5**	46	3890,7	**1,2**
70-79	89	13469,4	**0,7**	26	3801,7	**0,7**	3	1971,7	**0,2**	53	5611,4	**0,9**	7	2084,6	**0,3**
80 o +	3	5343,6	**0,1**	2	1830,3	**0,1**	0	454,1	**0,0**	1	2618,2	**0,0**	0	441,0	**0,0**
TOTAL	**2928**	**75519,95**	**3,88**	**1188**	**25136,24**	**4,73**	**124**	**8409,69**	**1,47**	**1420**	**31690,84**	**4,48**	**196**	**10283,2**	**1,91**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

TABLA 41c. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL TRIENIO 2011-2013

	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	59	337,3	**17,5**	22	134,1	**16,4**				37	203,1	**18,2**			
10-19	201	1279,9	**15,7**	89	620,5	**14,3**	1	0,4	**263,8**	111	659,0	**16,8**			
20-29	402	4503,9	**8,9**	177	2056,7	**8,6**	15	131,9	**11,4**	196	2235,6	**8,8**	14	79,7	**17,6**
30-39	641	7810,9	**8,2**	238	3194,9	**7,4**	45	330,3	**13,6**	320	3932,7	**8,1**	38	353,0	**10,8**
40-49	625	10368,5	**6,0**	233	4041,1	**5,8**	24	567,2	**4,2**	327	4855,9	**6,7**	41	904,3	**4,5**
50-59	598	15985,5	**3,7**	243	5182,6	**4,7**	22	1859,2	**1,2**	276	5942,9	**4,6**	57	3000,7	**1,9**
60-69	607	20404,5	**3,0**	215	5009,1	**4,3**	37	3741,4	**1,0**	281	6998,3	**4,0**	74	4655,7	**1,6**
70-79	158	14605,0	**1,1**	41	3877,3	**1,1**	11	2261,7	**0,5**	81	5983,7	**1,4**	25	2482,3	**1,0**
80 o +	3	6145,1	**0,0**	1	2014,2	**0,0**	0	549,9	**0,0**	2	2981,2	**0,1**	0	599,7	**0,0**
TOTAL	**3294**	**81440,37**	**4,04**	**1259**	**26130,47**	**4,82**	**155**	**9441,98**	**1,64**	**1631**	**33792,41**	**4,83**	**249**	**12075,51**	**2,06**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

TABLA 41d. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL TRIENIO 2014-2016

	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	70	379,8	**18,4**	23	174,1	**13,2**				47	205,7	**22,9**			
10-19	214	1231,9	**17,4**	108	653,8	**16,5**	0	1,0	**0,0**	106	577,1	**18,4**			
20-29	380	4716,8	**8,1**	172	2209,4	**7,8**	18	141,0	**12,8**	185	2294,9	**8,1**	5	71,5	**7,0**
30-39	616	8143,9	**7,6**	234	3307,8	**7,1**	31	341,0	**9,1**	311	4077,3	**7,6**	40	417,7	**9,6**
40-49	643	11280,8	**5,7**	243	4291,1	**5,7**	33	673,3	**4,9**	333	5308,1	**6,3**	34	1008,4	**3,4**
50-59	625	16804,8	**3,7**	243	5292,1	**4,6**	25	1905,9	**1,3**	305	6277,3	**4,9**	52	3329,5	**1,6**
60-69	557	21727,4	**2,6**	202	5167,7	**3,9**	33	3829,7	**0,9**	260	7421,1	**3,5**	62	5308,8	**1,2**
70-79	161	15347,4	**1,0**	48	3836,4	**1,3**	6	2415,5	**0,2**	83	6306,0	**1,3**	24	2789,5	**0,9**
80 o +	5	6559,2	**0,1**	2	2105,1	**0,1**	0	553,9	**0,0**	3	3188,6	**0,1**	0	711,5	**0,0**
TOTAL	**3271**	**86192,03**	**3,80**	**1275**	**27037,62**	**4,72**	**146**	**9861,43**	**1,48**	**1633**	**35656,03**	**4,58**	**217**	**13636,95**	**1,59**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

TABLA 41e. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL TRIENIO 2017-2019

	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	122	386,7	**31,6**	48	165,8	**28,9**				74	220,8	**33,5**			
10-19	268	1135,3	**23,6**	143	600,6	**23,8**	1	2,4	**41,2**	124	531,9	**23,3**	0	0,4	**0,0**
20-29	400	5000,3	**8,0**	165	2340,9	**7,0**	17	155,8	**10,9**	211	2413,8	**8,7**	7	89,8	**7,8**
30-39	701	8572,7	**8,2**	270	3528,4	**7,7**	52	446,2	**11,7**	338	4149,5	**8,1**	41	448,6	**9,1**
40-49	778	12590,3	**6,2**	284	4811,9	**5,9**	23	786,0	**2,9**	413	5864,1	**7,0**	58	1128,2	**5,1**
50-59	730	17666,8	**4,1**	278	5375,4	**5,2**	19	2032,2	**0,9**	364	6721,6	**5,4**	69	3537,7	**2,0**
60-69	696	22197,5	**3,1**	203	5386,9	**3,8**	34	3739,9	**0,9**	344	7562,7	**4,5**	115	5508,0	**2,1**
70-79	216	16172,0	**1,3**	59	3883,1	**1,5**	11	2427,0	**0,5**	110	6608,5	**1,7**	36	3253,4	**1,1**
80 o +	6	6342,5	**0,1**	2	1843,4	**0,1**	0	528,8	**0,0**	4	3260,4	**0,1**	0	709,9	**0,0**
TOTAL	**3917**	**90064,11**	**4,35**	**1452**	**27936,44**	**5,20**	**157**	**10118,28**	**1,55**	**1982**	**37333,31**	**5,31**	**326**	**14676,09**	**2,22**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

TABLA 41f. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA EN EL BIENIO 2020-2021

	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
EDAD	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-9	57	240,8	**23,7**	27	92,5	**29,2**				30	148,3	**20,2**			
10-19	106	648,7	**16,3**	55	325,7	**16,9**				51	321,0	**15,9**	0	2,0	**0,0**
20-29	211	3354,7	**6,3**	95	1567,8	**6,1**	6	79,1	**7,6**	106	1643,2	**6,5**	4	64,5	**6,2**
30-39	385	5714,3	**6,7**	146	2392,8	**6,1**	20	278,9	**7,2**	197	2770,1	**7,1**	22	272,5	**8,1**
40-49	410	8912,1	**4,6**	148	3511,1	**4,2**	14	558,8	**2,5**	229	4058,7	**5,6**	19	783,5	**2,4**
50-59	347	11766,6	**2,9**	127	3577,2	**3,6**	13	1330,1	**1,0**	181	4586,5	**3,9**	26	2272,8	**1,1**
60-69	284	14434,0	**2,0**	98	3622,9	**2,7**	22	2295,9	**1,0**	129	4984,3	**2,6**	35	3530,8	**1,0**
70-79	73	10683,6	**0,7**	25	2642,0	**0,9**	2	1508,6	**0,1**	32	4377,7	**0,7**	14	2155,3	**0,6**
80 o +	2	4037,3	**0,0**	0	1109,7	**0,0**	0	345,6	**0,0**	2	2054,7	**0,1**	0	527,3	**0,0**
TOTAL	**1875**	**59791,95**	**3,14**	**721**	**18841,75**	**3,83**	**77**	**6396,88**	**1,20**	**957**	**24944,52**	**3,84**	**120**	**9608,80**	**1,25**

TX :Trasplantes renales realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRD; NO DBT: Otras etiologías de IRD

En las Tablas 42a, b, c, d, e, f y Gráficos 73a, b, c, d, e y f, se exponen las Tasas de cada provincia para 2005-07, 2008-10, 2011-13, 2014-16, 2017-19 y 2020-21, respectivamente.
En la tabla 43, se resume lo visto en los 17 años evaluados, compuesto por 5 trienios y 1 bienio (6 períodos):

- **En negrita y casillero verde, observamos las provincias que lograron significativa mayor tasa que la media nacional en cada período. Resaltamos**:

    1. **Capital Federal** es uno de los 2 distritos que obtuvo significativa mejor tasa en los 6 períodos, siempre con muy altas significaciones estadísticas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la que mayor tasa presenta en 2005-07, 2011-13, 2014-16 y 2017-19, la segunda mejor tasa en 2008-2010 y la tercera en 2020-21; tiene la población en DC más añosa del país y paradojalmente es uno de los distritos que más trasplanta.
    2. **Córdoba**, la otra que siempre mostró significativas mayores tasas que la media: 5 a 7 Trasplantes por 100 P/AER.
    3. **Santa Fe y Entre Ríos**, lo lograron en 5 de los 6 períodos.
    4. **Corrientes**, consiguió altas y significativas tasas en 4 períodos.
    5. **Formosa**, en 2 períodos con significativas alta tasas (2008-10 y 2017-19). **Misiones** también en 2 períodos (2011-13 y 2020-21). **Chaco**, también de la zona de altas y significativas en 2 períodos (2004-07 y 2008-10, pasó a las de significativas bajas en 2014-16, 2017-19 y 2020-21.

- **En negrita y casillero rojo, observamos las Provincias que lograron significativa menor tasa que la media nacional en cada período. Resaltamos**:

    1. **Neuquén, Santiago del Estero, Salta y Buenos Aires** mostraron significativa menor tasa que la media nacional en todos los períodos; el promedio resultó en 2.3 trasplantes por 100 P/AER. Hemos visto que la Prevalencia en DC en estas provincias es mayor a la media nacional, y ello, en parte, es resultado de bajas tasas de trasplante renal.
    2. **Jujuy y Río Negro** en 5 períodos con significativas menores tasas. Con 1.8 por 100 P/AER. También son provincias con alta Prevalencia en DC.
    3. **Tucumán**, en 4 períodos, aunque en 2017-19 y 2020-21 ingresó a la zona de no significativa tasa.
    4. **Catamarca y San Juan** en 4 períodos. Provincias con alta Prevalencia en DC.

Capital Federal, Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe, son las Provincias que presentaron tasas ajustadas significativamente mayores a la media nacional en los últimos 17 años, promediando 6.1 trasplantes por 100 P/AER.
Santiago del Estero, Neuquén, Río Negro, Salta, Catamarca, San Juan, Jujuy, San Luis y Tucumán mostraron significativa menor tasa que la media nacional en los últimos 17 años, promediando 2.3 Trasplantes por 100 P/AER.

Es muy claro que poco o nada cambió en el tiempo: Aquellas provincias que mucho trasplantaban (05-07, 08-10 y 11-13) son casi las mismas que mucho trasplantan (14-16, 17-19 y 20-21) y aquellas que poco lo hacían, son casi las mismas que poco lo hacen.

El bienio 2020-21, es absolutamente atípico por la caída de la actividad del trasplante en todo el país; sin embargo, las provincias con altas tasas hasta el 2017-19 continuaron marcando el camino, no obstante mostrar valores más bajos que los previos.

En los gráficos 73g y 73h observamos los mapas de Argentina en cada uno de los 6 períodos, mostrándose en colores las tasas de trasplante de cada Provincia.
En el primero, las Provincias con Tasas significativamente diferente a la media en verde y rojo, mientras las que no muestran diferencias en amarillo.
En el segundo, las Provincias argentinas en 6 categorías de tasas, desde tonos más claros hasta más intensos de verde a medida que la Tasa se eleva.

TABLA 42a: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA
TRIENIO 2005-2007

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ2	*P*
CAPITAL FEDERAL	5,54	**6,97**	6,17	7,85	**1,91**	1,69	2,15	**117,85**	**<0.001**
CÓRDOBA	6,26	**6,91**	6,22	7,65	**1,89**	1,70	2,10	**153,84**	**<0.001**
ENTRE RÍOS	6,56	**6,46**	5,25	7,88	**1,77**	1,44	2,16	**32,85**	**<0.001**
CORRIENTES	6,18	**5,29**	4,16	6,62	**1,45**	1,14	1,81	**10,52**	**<0.005**
SANTA FE	5,09	**5,23**	4,55	5,98	**1,43**	1,25	1,64	**28,00**	**<0.001**
CHACO	5,46	**4,92**	3,83	6,23	**1,35**	1,05	1,71	**6,20**	**<0.05**
CHUBUT	5,86	**4,64**	3,43	6,13	**1,27**	0,94	1,68	2,82	NS
LA RIOJA	4,33	**4,16**	2,69	6,14	**1,14**	0,74	1,68	0,43	NS
SANTA CRUZ	4,91	**4,15**	1,99	7,63	**1,14**	0,54	2,09	0,16	NS
LA PAMPA	4,47	**4,05**	2,56	6,07	**1,11**	0,70	1,66	0,24	NS
TIERRA DEL FUEGO	4,48	**3,89**	1,25	9,08	**1,07**	0,34	2,49	0,02	NS
MISIONES	4,23	**3,45**	2,43	4,75	**0,94**	0,66	1,30	0,13	NS
MENDOZA	3,29	**3,40**	2,84	4,03	**0,93**	0,78	1,10	0,67	NS
RÍO NEGRO	3,50	**3,23**	2,36	4,30	**0,88**	0,65	1,18	0,71	NS
CATAMARCA	3,03	**3,15**	1,97	4,77	**0,86**	0,54	1,31	0,49	NS
FORMOSA	3,33	**2,98**	1,87	4,51	**0,82**	0,51	1,23	0,92	NS
SAN JUAN	3,02	**2,78**	1,99	3,79	**0,76**	0,54	1,04	3,00	NS
BUENOS AIRES	2,83	**2,78**	2,59	2,98	**0,76**	0,71	0,82	**58,56**	**<0.001**
NEUQUÉN	2,48	**2,24**	1,54	3,15	**0,61**	0,42	0,86	**8,00**	**<0.005**
SAN LUIS	2,50	**2,20**	1,30	3,48	**0,60**	0,36	0,95	**4,71**	**<0.05**
SANTIAGO DEL ESTERO	1,85	**1,92**	1,23	2,86	**0,53**	0,34	0,78	**10,23**	**<0.005**
JUJUY	1,90	**1,78**	1,15	2,62	**0,49**	0,31	0,72	**13,55**	**<0.001**
TUCUMÁN	1,55	**1,68**	1,26	2,20	**0,46**	0,35	0,60	**33,33**	**<0.001**
SALTA	1,67	**1,57**	1,07	2,21	**0,43**	0,29	0,61	**24,23**	**<0.001**
TOTAL PAÍS	**3,65**	**3,65**	**3,51**	**3,80**					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2005-2007. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confidencia del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

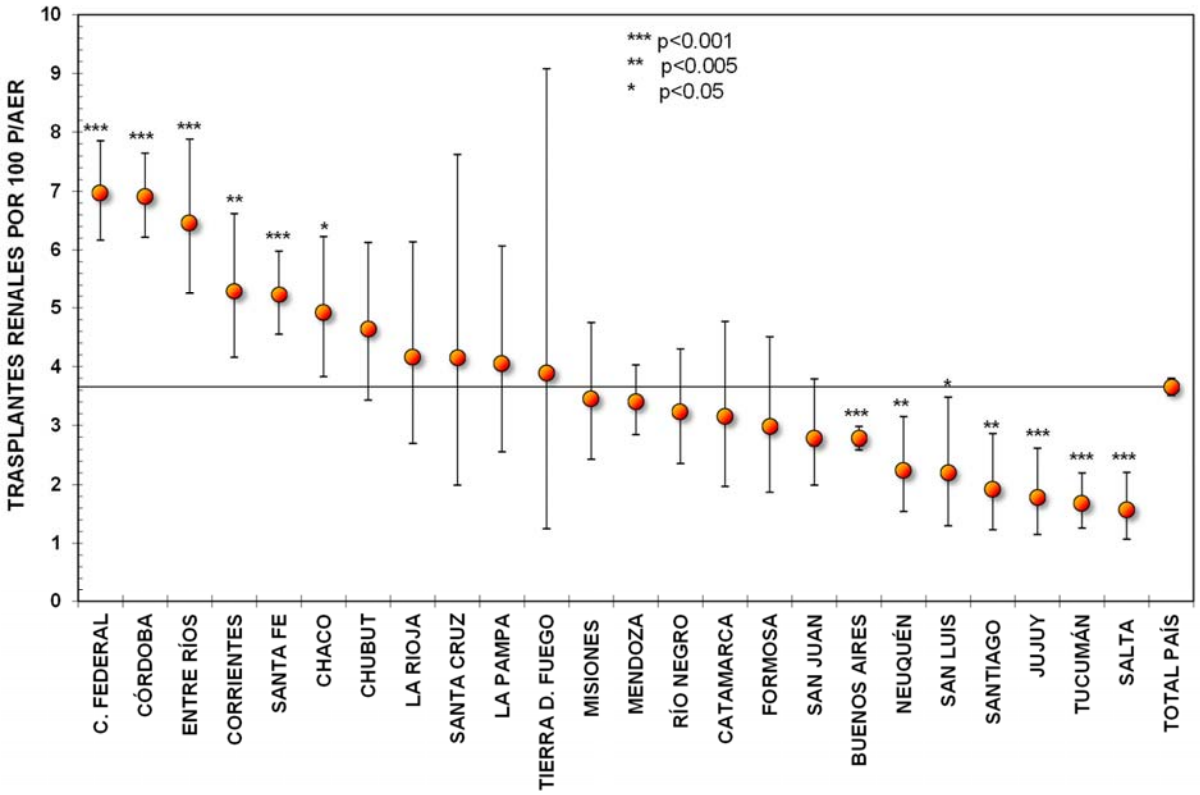


GRÁFICO 73a: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2005-2007. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42b: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA
TRIENIO 2008-2010

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ2	*P*
CORRIENTES	9,78	**9,61**	8,07	11,36	**2,48**	2,08	2,93	**120,93**	**<0.001**
CAPITAL FEDERAL	5,76	**7,15**	6,36	8,02	**1,85**	1,64	2,07	**115,00**	**<0.001**
FORMOSA	7,34	**7,06**	5,27	9,25	**1,82**	1,36	2,39	**19,21**	**<0.001**
ENTRE RÍOS	6,90	**6,70**	5,54	8,04	**1,73**	1,43	2,07	**35,58**	**<0.001**
CÓRDOBA	5,52	**6,27**	5,63	6,96	**1,62**	1,45	1,79	**82,93**	**<0.001**
TIERRA DEL FUEGO	5,84	**5,20**	2,49	9,57	**1,34**	0,64	2,47	0,87	NS
CHACO	5,62	**5,19**	4,12	6,46	**1,34**	1,06	1,67	**6,97**	**<0.01**
SANTA CRUZ	5,48	**5,00**	2,91	8,00	**1,29**	0,75	2,06	1,10	NS
LA RIOJA	5,18	**4,99**	3,42	7,05	**1,29**	0,88	1,82	2,06	NS
LA PAMPA	4,92	**4,47**	2,92	6,55	**1,15**	0,75	1,69	0,53	NS
SANTA FE	4,02	**4,19**	3,63	4,82	**1,08**	0,94	1,24	1,21	NS
MENDOZA	3,94	**4,02**	3,46	4,64	**1,04**	0,89	1,20	0,23	NS
CATAMARCA	3,47	**3,91**	2,55	5,73	**1,01**	0,66	1,48	0,00	NS
CHUBUT	4,20	**3,33**	2,38	4,54	**0,86**	0,61	1,17	0,92	NS
BUENOS AIRES	3,38	**3,28**	3,08	3,49	**0,85**	0,80	0,90	**27,95**	**<0.001**
MISIONES	3,82	**3,26**	2,37	4,38	**0,84**	0,61	1,13	1,33	NS
SAN LUIS	2,98	**2,71**	1,80	3,91	**0,70**	0,46	1,01	3,65	NS
SAN JUAN	2,47	**2,36**	1,66	3,26	**0,61**	0,43	0,84	**9,25**	**<0.005**
SALTA	2,44	**2,31**	1,75	3,01	**0,60**	0,45	0,78	**15,23**	**<0.001**
JUJUY	2,25	**2,21**	1,53	3,09	**0,57**	0,40	0,80	**10,99**	**<0.001**
RÍO NEGRO	2,13	**1,96**	1,36	2,72	**0,50**	0,35	0,70	**17,04**	**<0.001**
TUCUMÁN	1,76	**1,85**	1,44	2,33	**0,48**	0,37	0,60	**40,36**	**<0.001**
NEUQUÉN	1,95	**1,79**	1,21	2,55	**0,46**	0,31	0,66	**18,90**	**<0.001**
SANTIAGO DEL ESTERO	1,25	**1,22**	0,73	1,90	**0,31**	0,19	0,49	**28,45**	**<0.001**
TOTAL PAÍS	**3,88**	**3,88**	**3,74**	**4,02**					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2008-2010. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confidencia del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

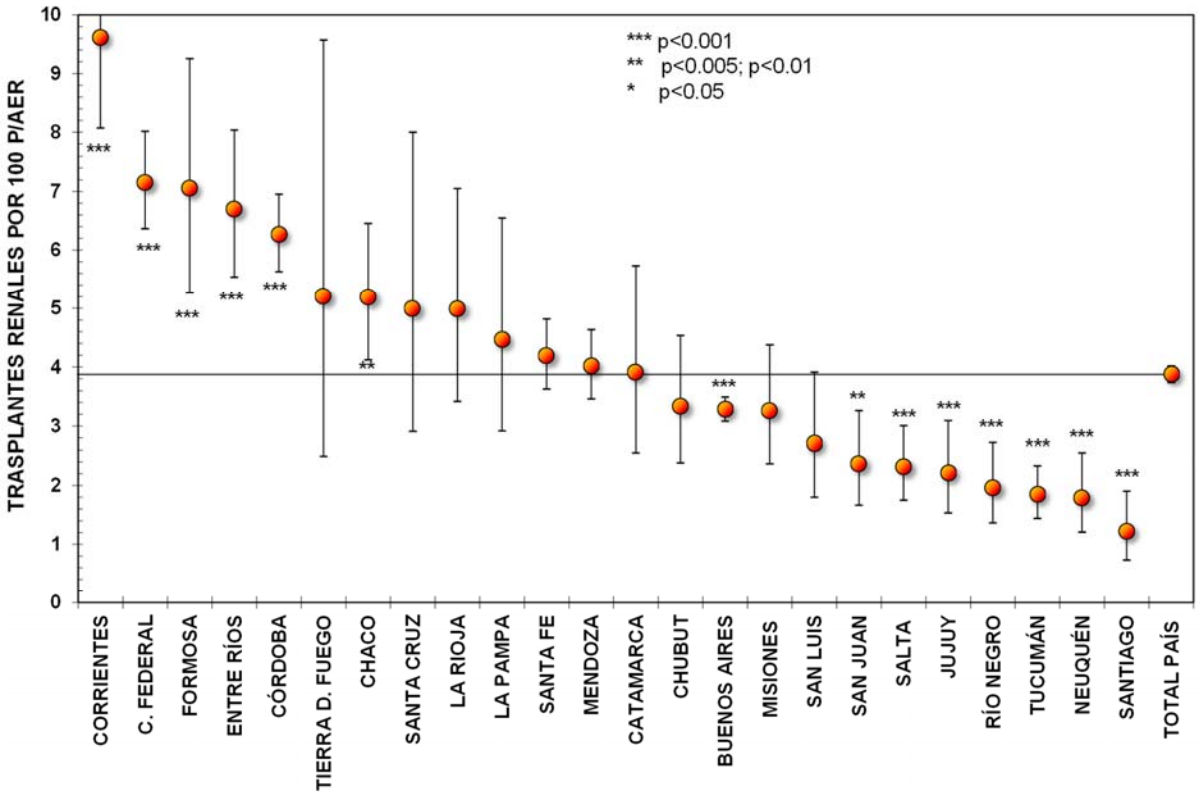


GRÁFICO 73b: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2008-2010. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42c. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA
TRIENIO 2011-2013

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ2	*P*
CAPITAL FEDERAL	5,98	**7,27**	6,48	8,12	**1,80**	1,60	2,01	**110,60**	**<0.001**
SANTA FE	5,55	**5,75**	5,13	6,43	**1,42**	1,27	1,59	**38,40**	**<0.001**
ENTRE RÍOS	5,85	**5,75**	4,69	6,97	**1,42**	1,16	1,72	**12,85**	**<0.001**
CÓRDOBA	4,79	**5,29**	4,73	5,89	**1,31**	1,17	1,46	**23,80**	**<0.001**
FORMOSA	5,20	**5,24**	3,69	7,22	**1,30**	0,91	1,79	2,49	NS
CORRIENTES	5,31	**5,14**	4,10	6,38	**1,27**	1,01	1,58	**4,82**	**<0.05**
MISIONES	5,73	**5,08**	4,05	6,28	**1,25**	1,00	1,55	**4,40**	**<0.05**
TIERRA DEL FUEGO	4,50	**4,46**	2,03	8,46	**1,10**	0,50	2,09	0,09	NS
LA PAMPA	4,57	**4,29**	2,77	6,33	**1,06**	0,69	1,56	0,08	NS
SAN LUIS	4,06	**4,22**	3,11	5,60	**1,04**	0,77	1,38	0,09	NS
SANTA CRUZ	4,16	**3,94**	2,25	6,40	**0,97**	0,56	1,58	0,01	NS
CHUBUT	4,67	**3,87**	2,84	5,17	**0,96**	0,70	1,28	0,09	NS
BUENOS AIRES	3,95	**3,81**	3,60	4,03	**0,94**	0,89	1,00	**4,54**	**<0.05**
CHACO	3,97	**3,75**	2,88	4,80	**0,93**	0,71	1,19	0,36	NS
MENDOZA	3,25	**3,40**	2,89	3,98	**0,84**	0,72	0,98	**4,67**	**<0.05**
SAN JUAN	3,41	**3,19**	2,44	4,11	**0,79**	0,60	1,02	3,36	NS
TUCUMÁN	2,98	**3,07**	2,56	3,65	**0,76**	0,63	0,90	**9,72**	**<0.005**
SALTA	2,71	**2,73**	2,12	3,46	**0,67**	0,52	0,86	**10,66**	**<0.005**
LA RIOJA	2,45	**2,56**	1,54	4,00	**0,63**	0,38	0,99	**4,04**	**<0.05**
CATAMARCA	2,10	**2,39**	1,39	3,83	**0,59**	0,34	0,95	**4,78**	**<0.05**
SANTIAGO DEL ESTERO	2,22	**2,13**	1,51	2,91	**0,53**	0,37	0,72	**16,64**	**<0.001**
JUJUY	2,29	**2,13**	1,47	2,97	**0,53**	0,36	0,73	**14,53**	**<0.001**
NEUQUÉN	1,73	**1,60**	1,07	2,30	**0,40**	0,27	0,57	**26,72**	**<0.001**
RÍO NEGRO	1,46	**1,42**	0,94	2,07	**0,35**	0,23	0,51	**32,38**	**<0.001**
TOTAL PAÍS	**4,04**	**4,04**	**3,91**	**4,19**					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2011-2013. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confidencia del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

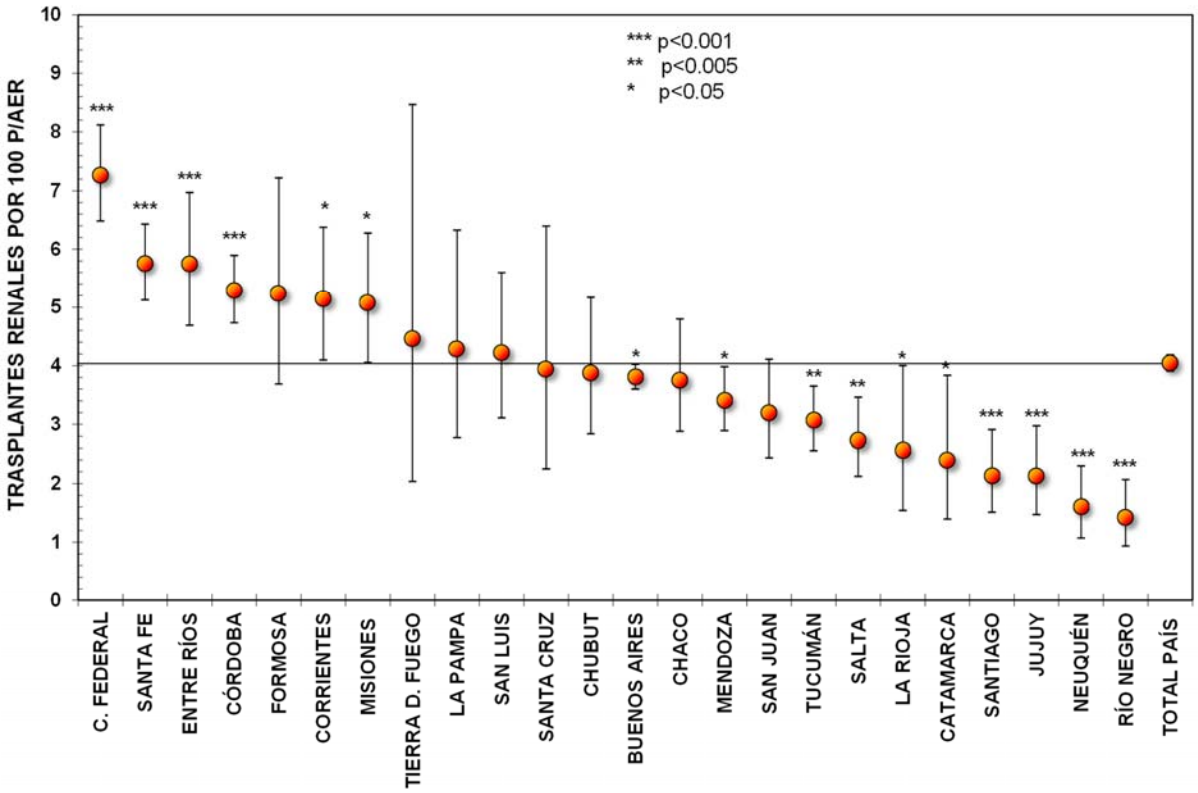


GRÁFICO 73c: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2011-2013. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42d. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA
TRIENIO 2014-2016

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ2	*P*
CAPITAL FEDERAL	6,39	**7,50**	6,72	8,35	**1,98**	1,77	2,20	**163,15**	**<0.001**
ENTRE RÍOS	6,42	**6,20**	5,16	7,38	**1,63**	1,36	1,94	**30,91**	**<0.001**
SANTA FE	5,58	**5,85**	5,23	6,53	**1,54**	1,38	1,72	**61,76**	**<0.001**
CÓRDOBA	4,77	**5,36**	4,81	5,95	**1,41**	1,27	1,57	**42,11**	**<0.001**
FORMOSA	5,59	**4,86**	3,55	6,51	**1,28**	0,93	1,71	2,77	NS
SANTA CRUZ	4,80	**4,80**	3,04	7,21	**1,27**	0,80	1,90	1,28	NS
CHUBUT	5,34	**4,49**	3,39	5,82	**1,18**	0,89	1,53	1,57	NS
TIERRA DEL FUEGO	4,19	**4,12**	2,05	7,37	**1,09**	0,54	1,94	0,07	NS
LA PAMPA	4,29	**4,11**	2,69	6,03	**1,08**	0,71	1,59	0,17	NS
MISIONES	4,33	**3,80**	2,99	4,75	**1,00**	0,79	1,25	0,00	NS
BUENOS AIRES	3,68	**3,55**	3,36	3,76	**0,94**	0,88	0,99	**5,22**	**<0.05**
MENDOZA	3,15	**3,30**	2,81	3,86	**0,87**	0,74	1,02	3,03	NS
SAN LUIS	3,06	**3,17**	2,25	4,33	**0,83**	0,59	1,14	1,28	NS
CORRIENTES	3,21	**3,00**	2,26	3,90	**0,79**	0,60	1,03	3,06	NS
LA RIOJA	2,80	**2,88**	1,82	4,32	**0,76**	0,48	1,14	1,77	NS
TUCUMÁN	2,65	**2,78**	2,29	3,34	**0,73**	0,60	0,88	**11,14**	**<0.001**
JUJUY	2,95	**2,73**	2,01	3,63	**0,72**	0,53	0,96	**5,12**	**<0.05**
SALTA	2,23	**2,26**	1,73	2,91	**0,60**	0,46	0,77	**16,63**	**<0.001**
NEUQUÉN	2,13	**2,02**	1,43	2,77	**0,53**	0,38	0,73	**15,62**	**<0.001**
SAN JUAN	2,11	**1,95**	1,40	2,65	**0,51**	0,37	0,70	**18,81**	**<0.001**
RÍO NEGRO	1,83	**1,76**	1,24	2,42	**0,46**	0,33	0,64	**23,02**	**<0.001**
CHACO	1,74	**1,64**	1,12	2,32	**0,43**	0,30	0,61	**23,78**	**<0.001**
CATAMARCA	1,46	**1,61**	0,86	2,76	**0,42**	0,23	0,73	**10,12**	**<0.005**
SANTIAGO DEL ESTERO	1,55	**1,53**	1,05	2,15	**0,40**	0,28	0,57	**29,23**	**<0.001**
TOTAL PAÍS	**3,80**	**3,80**	**3,67**	**3,93**					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2014-2016. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confidencia del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

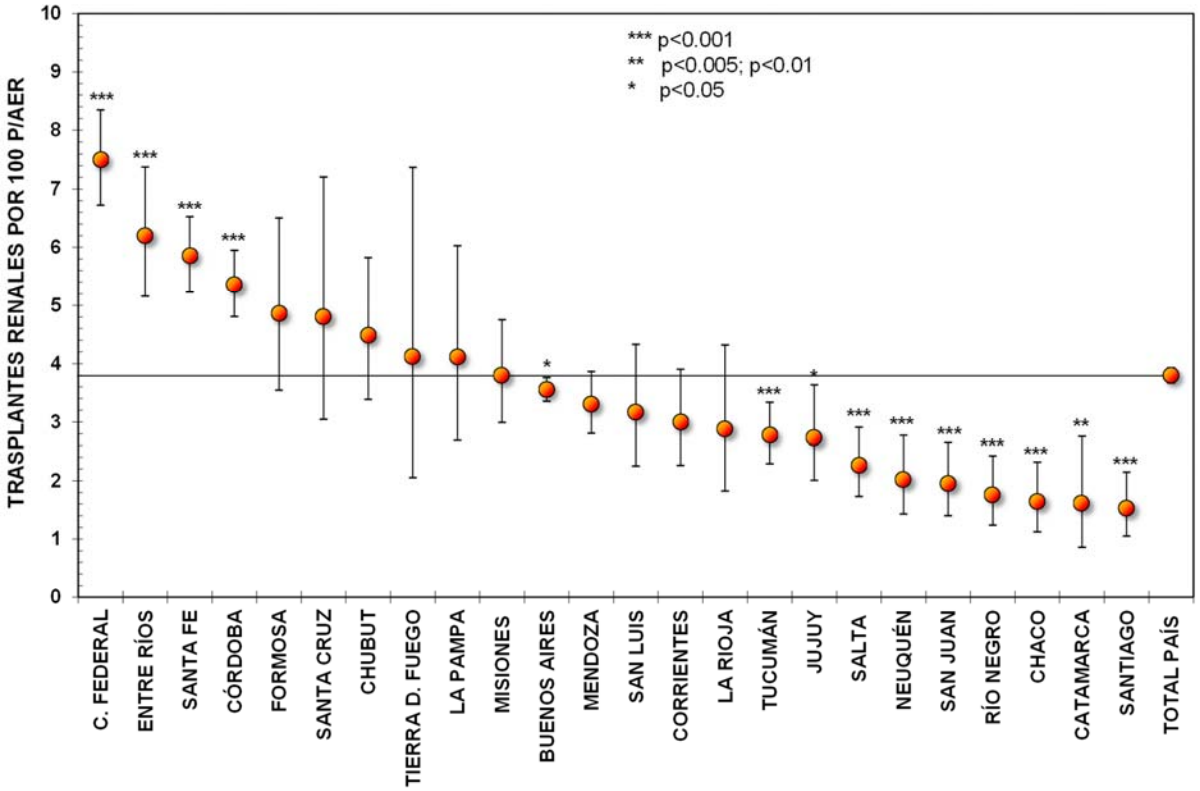


GRÁFICO 73d: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2014-2016. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42e. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA
TRIENIO 2017-2019

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ2	*P*
CAPITAL FEDERAL	7,29	**8,41**	7,62	9,26	**1,93**	1,75	2,13	**186,68**	**< 0,001**
ENTRE RÍOS	7,64	**7,58**	6,48	8,81	**1,74**	1,49	2,03	**53,43**	**< 0,001**
SANTA FE	6,87	**7,21**	6,53	7,94	**1,66**	1,50	1,83	**107,66**	**< 0,001**
CÓRDOBA	6,45	**7,18**	6,56	7,84	**1,65**	1,51	1,80	**127,37**	**< 0,001**
TIERRA DEL FUEGO	5,87	**6,46**	3,94	9,97	**1,48**	0,91	2,29	3,16	NS
FORMOSA	6,06	**5,85**	4,40	7,61	**1,34**	1,01	1,75	**4,85**	**< 0,05**
MISIONES	4,98	**4,57**	3,73	5,54	**1,05**	0,86	1,27	0,25	NS
MENDOZA	4,36	**4,49**	3,91	5,13	**1,03**	0,90	1,18	0,22	NS
LA RIOJA	4,35	**4,47**	3,14	6,16	**1,03**	0,72	1,42	0,03	NS
TUCUMÁN	3,77	**3,98**	3,39	4,65	**0,92**	0,78	1,07	1,25	NS
BUENOS AIRES	3,62	**3,49**	3,30	3,70	**0,80**	0,76	0,85	**58,13**	**< 0,001**
CORRIENTES	3,86	**3,47**	2,71	4,38	**0,80**	0,62	1,01	3,61	NS
CHUBUT	3,83	**3,46**	2,53	4,62	**0,80**	0,58	1,06	2,40	NS
JUJUY	3,27	**3,09**	2,34	4,02	**0,71**	0,54	0,92	**6,54**	**< 0,05**
SALTA	3,10	**3,08**	2,47	3,79	**0,71**	0,57	0,87	**10,79**	**< 0,005**
SAN JUAN	3,21	**3,06**	2,37	3,89	**0,70**	0,55	0,89	**8,37**	**< 0,005**
SANTIAGO DEL ESTERO	2,90	**2,85**	2,22	3,60	**0,66**	0,51	0,83	**12,70**	**< 0,001**
SAN LUIS	2,55	**2,67**	1,85	3,73	**0,61**	0,42	0,86	**8,31**	**< 0,005**
CHACO	2,71	**2,53**	1,90	3,32	**0,58**	0,44	0,76	**15,83**	**< 0,001**
NEUQUÉN	2,62	**2,48**	1,83	3,27	**0,57**	0,42	0,75	**15,94**	**< 0,001**
LA PAMPA	2,57	**2,46**	1,43	3,93	**0,56**	0,33	0,90	**5,71**	**< 0,05**
CATAMARCA	1,75	**1,97**	1,15	3,15	**0,45**	0,26	0,72	**11,26**	**< 0,001**
RÍO NEGRO	2,00	**1,90**	1,38	2,55	**0,44**	0,32	0,59	**31,82**	**< 0,001**
SANTA CRUZ	1,72	**1,70**	0,77	3,22	**0,39**	0,18	0,74	**8,56**	**< 0,005**
TOTAL PAÍS	**4,35**	**4,35**	**4,21**	**4,49**					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2017-19. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confidencia del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

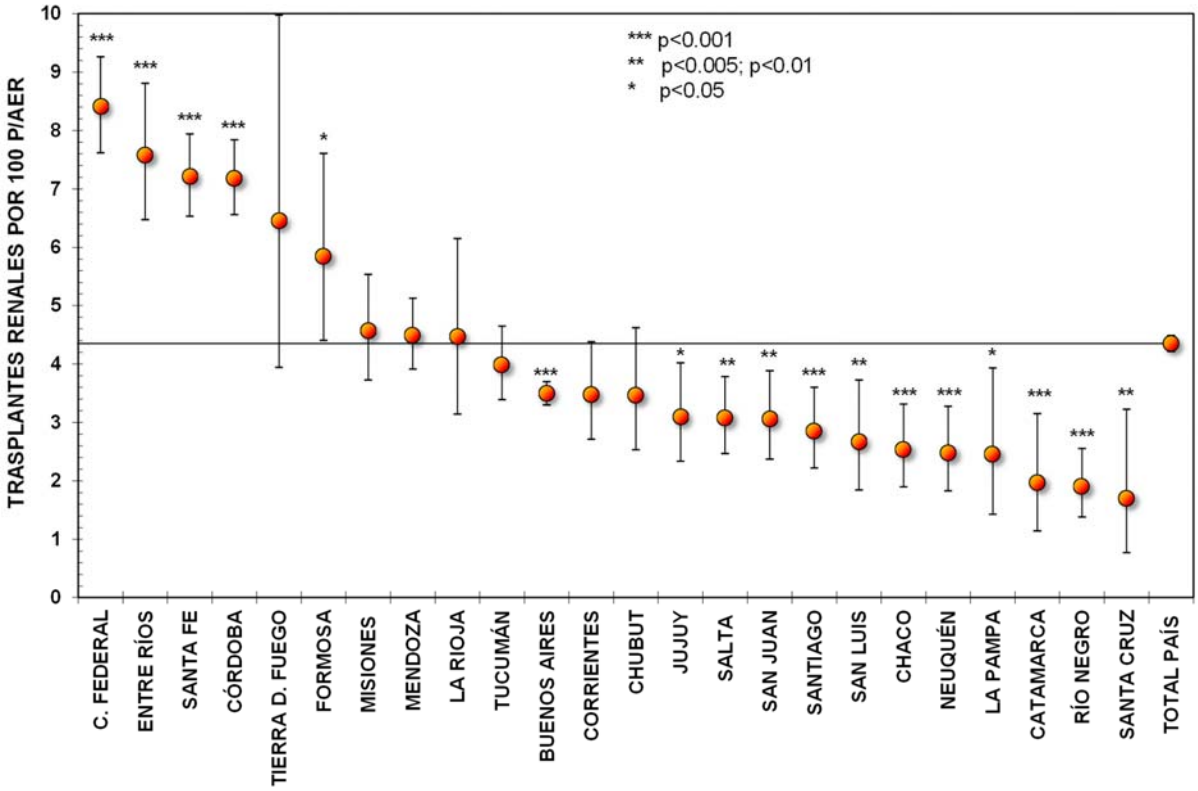


GRÁFICO 73e: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. TRIENIO 2017-2019. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 42f. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA BIENIO 2020-2021									
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RTE	IC95%		χ2	*P*
MISIONES	7,58	**6,96**	5,70	8,41	**2,22**	1,82	2,68	**70,94**	**< 0,001**
CÓRDOBA	4,86	**5,50**	4,84	6,22	**1,75**	1,54	1,98	**81,07**	**< 0,001**
CAPITAL FEDERAL	4,28	**5,01**	4,25	5,86	**1,60**	1,36	1,87	**34,57**	**< 0,001**
SANTA FE	4,75	**4,97**	4,29	5,73	**1,58**	1,37	1,83	**41,01**	**< 0,001**
CORRIENTES	4,99	**4,60**	3,54	5,88	**1,47**	1,13	1,87	**9,52**	**< 0,005**
TIERRA DEL FUEGO	3,31	**3,82**	1,65	7,53	**1,22**	0,52	2,40	0,31	NS
JUJUY	3,90	**3,80**	2,76	5,10	**1,21**	0,88	1,63	1,61	NS
MENDOZA	3,53	**3,67**	3,03	4,41	**1,17**	0,97	1,41	2,88	NS
TUCUMÁN	3,11	**3,36**	2,68	4,15	**1,07**	0,86	1,32	0,40	NS
SANTA CRUZ	3,40	**3,24**	1,67	5,67	**1,03**	0,53	1,81	0,01	NS
LA RIOJA	2,82	**2,80**	1,60	4,55	**0,89**	0,51	1,45	0,20	NS
ENTRE RÍOS	2,82	**2,76**	2,01	3,71	**0,88**	0,64	1,18	0,70	NS
BUENOS AIRES	2,65	**2,53**	2,33	2,75	**0,81**	0,74	0,88	**26,73**	**< 0,001**
CHUBUT	2,65	**2,37**	1,50	3,55	**0,76**	0,48	1,13	1,82	NS
SAN LUIS	2,11	**2,30**	1,40	3,55	**0,73**	0,45	1,13	1,96	NS
LA PAMPA	2,07	**1,94**	0,93	3,57	**0,62**	0,30	1,14	2,34	NS
SALTA	1,87	**1,86**	1,30	2,58	**0,59**	0,42	0,82	**9,97**	**< 0,005**
SAN JUAN	1,84	**1,68**	1,10	2,46	**0,53**	0,35	0,78	**10,51**	**< 0,005**
SANTIAGO DEL ESTERO	1,51	**1,55**	0,99	2,31	**0,49**	0,32	0,74	**12,43**	**< 0,001**
RÍO NEGRO	1,46	**1,38**	0,88	2,07	**0,44**	0,28	0,66	**16,31**	**< 0,001**
NEUQUÉN	1,28	**1,26**	0,75	1,99	**0,40**	0,24	0,63	**16,04**	**< 0,001**
CHACO	1,37	**1,26**	0,72	2,04	**0,40**	0,23	0,65	**14,35**	**< 0,001**
FORMOSA	0,97	**0,91**	0,33	1,97	**0,29**	0,11	0,63	**10,50**	**< 0,005**
CATAMARCA	0,72	**0,83**	0,27	1,93	**0,26**	0,08	0,61	**10,30**	**< 0,005**
TOTAL PAÍS	3,14	**3,14**	**3,00**	**3,28**					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2020-2021. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confidencia del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

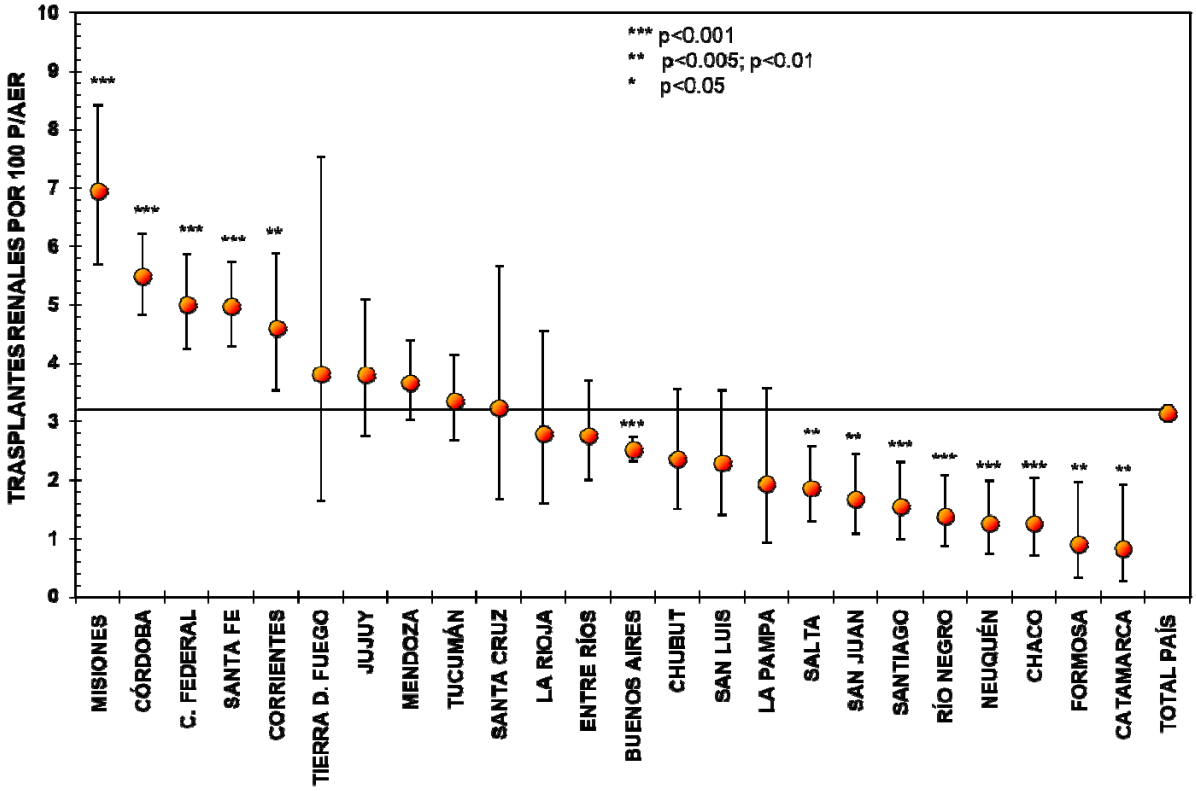


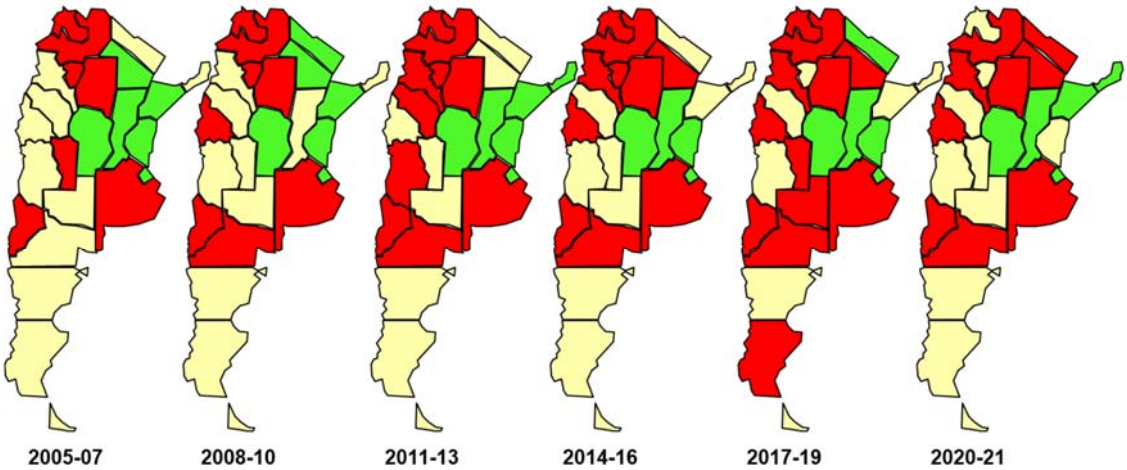
GRÁFICO 73f: TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. BIENIO 2020-2021. AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

TABLA 43. TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PROVINCIAS ARGENTINAS. POR PERÍODOS: DESDE 2005-07 HASTA 2020-21						
PROVINCIA DEL PACIENTE	2005-07	2008-10	2011-13	2014-16	2017-19	2020-21
MISIONES	3,45	3,26	5,08	3,80	4,57	6,96
CÓRDOBA	6,91	6,27	5,29	5,36	7,18	5,50
CAPITAL FEDERAL	6,97	7,15	7,27	7,50	8,41	5,01
SANTA FE	5,23	4,19	5,75	5,85	7,21	4,97
CORRIENTES	5,29	9,61	5,14	3,00	3,47	4,60
TIERRA DEL FUEGO	3,89	5,20	4,46	4,12	6,46	3,82
JUJUY	1,78	2,21	2,13	2,73	3,09	3,80
MENDOZA	3,40	4,02	3,40	3,30	4,49	3,67
TUCUMÁN	1,68	1,85	3,07	2,78	3,98	3,36
SANTA CRUZ	4,15	5,00	3,94	4,80	1,70	3,24
LA RIOJA	4,16	4,99	2,56	2,88	4,47	2,80
ENTRE RÍOS	6,46	6,70	5,75	6,20	7,58	2,76
BUENOS AIRES	2,78	3,28	3,81	3,55	3,49	2,53
CHUBUT	4,64	3,33	3,87	4,49	3,46	2,37
SAN LUIS	2,20	2,71	4,22	3,17	2,67	2,30
LA PAMPA	4,05	4,47	4,29	4,11	2,46	1,94
SALTA	1,57	2,31	2,73	2,26	3,08	1,86
SAN JUAN	2,78	2,36	3,19	1,95	3,06	1,68
SANTIAGO DEL ESTERO	1,92	1,22	2,13	1,53	2,85	1,55
RÍO NEGRO	3,23	1,96	1,42	1,76	1,90	1,38
NEUQUÉN	2,24	1,79	1,60	2,02	2,48	1,26
CHACO	4,92	5,19	3,75	1,64	2,53	1,26
FORMOSA	2,98	7,06	5,24	4,86	5,85	0,91
CATAMARCA	3,15	3,91	2,39	1,61	1,97	0,83
TOTAL PAÍS	3,65	3,88	4,04	3,80	4,35	3,14

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Trasplantes por 100 P/AER; Referencia Trasplantes renales en pacientes en DC de Argentina en cada período; Casilla verde: Significativa mayor tasa de trasplante que la media nacional (Total país). Casilla roja: Significativa menor tasa de trasplante que la media nacional. Casilla amarilla: Sin diferencias significativas con la media nacional; ordenadas de mayor a menor tasa 2020-2021.

Debemos seguir alentando a las de arriba para que continúen en las actuales condiciones; pero, como decíamos en Informes anteriores, es fundamental enfocarse en las de abajo y apuntar todos los esfuerzos para que sus pobladores en DC tengan igualdad de oportunidad para el trasplante que los pobladores en DC de las provincias de arriba.

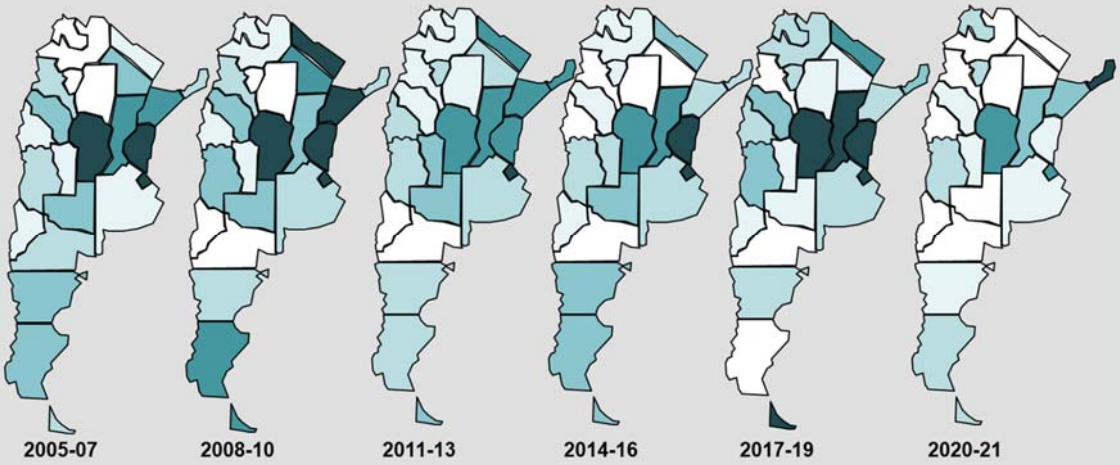
Desde 2007 se conoce esta realidad, pero hasta ahora estas provincias con tasas muy bajas, poco han obtenido en resultados, no obstante haberse emprendido diferentes programas nacionales o provinciales para favorecer la procuración, inscripción en lista y el trasplante consecuente.



TASA DE TRASPLANTE RENAL

- SIGNIFICATIVAMENTE MAYOR A LA MEDIA NACIONAL
- SIN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS CON LA MEDIA NACIONAL
- SIGNIFICATIVAMENTE MENOR A LA MEDIA NACIONAL

GRÁFICO 73g: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍA



TRASPLANTES POR 100 PACIENTE-AÑOS

- 6.00 O MÁS
- 5.00-5.99
- 4.00-4.99
- 3.00-3.99
- 2.00-2.99
- MENOS DE 2.00

GRÁFICO 73h: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA AJUSTADAS POR EDAD, SEXO Y ETIOLOGÍA

Este problema es aún mayor si consideramos la supuesta paradoja de provincias con alta prevalencia en DC y baja Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Neuquén, Tucumán, Río Negro, San Juan, Mendoza, San Luis, La Rioja, Jujuy, Salta, Catamarca y Santiago del Estero. En ellas el sistema funciona perfectamente para aceptar al paciente que necesita DC, pero falla, en parte, (por lo menos desde 2005 hasta 2021) para darle salida a un trasplante renal.
También es supuestamente paradojal la existencia de provincias con baja prevalencia en DC y alta Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Capital Federal, Entre Ríos, Córdoba, Santa Fe, Misiones, Formosa y Corrientes. En ellas, el sistema funciona bien en todas a la hora de aceptar a pacientes que necesitan DC y es eficaz para brindarles Trasplantes a los pocos pacientes que tienen en DC. Tanto que estas provincias se convierten en muchos operativos como proveedoras de órganos para otras, por tener pocos pacientes en DC, además porque el sistema de distribución de órganos en Argentina es solidario.

Esta supuesta paradoja se resuelve si uno realiza un análisis de regresión; verá perfectamente que la correlación entre Prevalencia en DC por millón de habitantes por provincia de residencia y tasa de Trasplante renal ajustada por provincia de residencia para el período 2011-2021 (11 últimos años) muestra una R^2 de 0.50; p=0.000 (Gráfico 74).
Con ello se constata, que tener alta Prevalencia es, en parte, la resultante de tener una baja tasa de Trasplante. La inversa es válida.

El trasplante renal es el mejor egreso de DC que un paciente puede tener. Habíamos dicho en un trabajo anterior que la Tasa de Trasplante renal ajustada la consideramos una variable final porque el mejor de los objetivos finales en la terapia dialítica crónica es trasplantar a los pacientes [27]. Si bien depende mayormente de la procuración de órganos, en parte es una decisión de las autoridades del Centro de DC la de responder en tiempo y forma a la derivación de sus pacientes a un Centro de Trasplante cuando no existe contraindicación para realizarlo. También sabemos que el médico del Centro influye negativa o positivamente en la decisión del paciente, tanto para comenzar los estudios pre trasplante, como para no dejarlos incompletos o para tomar la última decisión de aceptar o no el órgano si está en los primeros lugares.

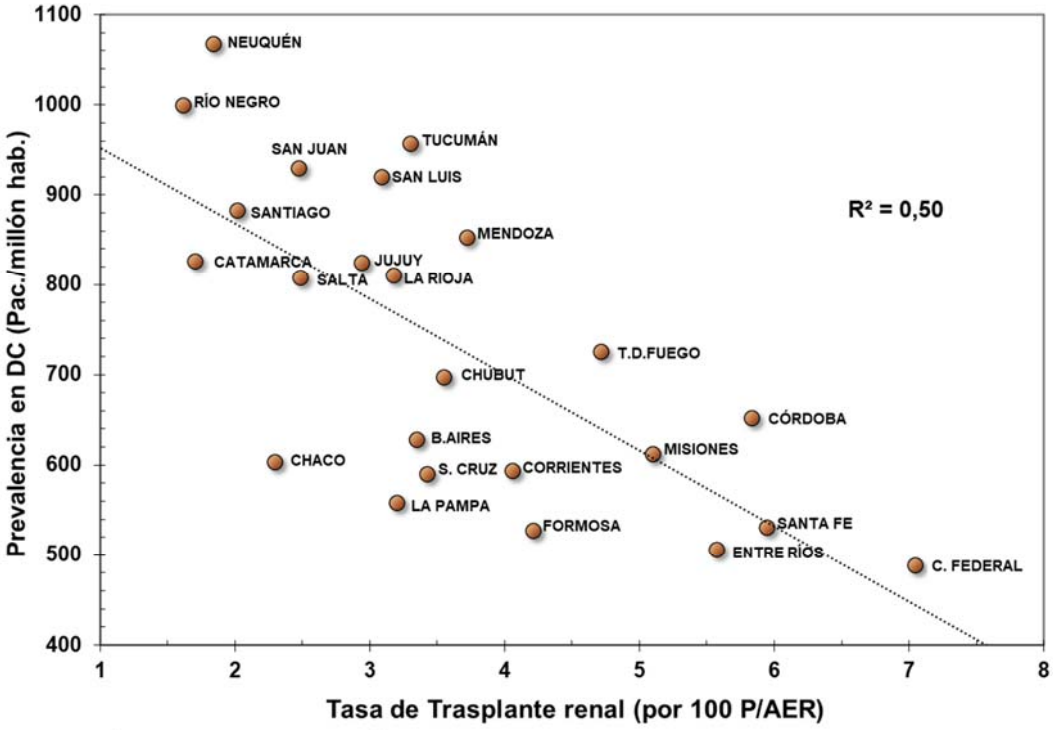


GRÁFICO 74 : CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC Y TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS PERÍODO 2011-2021

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Trasplante renal y otras causas de Egreso del Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.3-12, 2009.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Mortalidad según el Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.13-28, 2009.
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: www.san.org.ar/regi-dc.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez, G: Informe Preliminar del Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Disponible en www.san.org.ar/docs/resumen2007.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: http://www.san.org.ar/regi-dc.php
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
13. Sergio Marinovich, Carlos Lavorato, Claudio Moriñigo, Eduardo Celia, Liliana Bisigniano, Mariano Soratti, Daniela Hansen-Krogh. A new prognostic index for one-year survival in incident hemodialysis patients. Int J Artif Organs 2010; 33 (10): 689-699.
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante.Buenos Aires, Argentina. 2012.
    Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
16. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013.
    Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
17. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad

Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2014. http://san.org.ar/new/docs/2015/registro_dialisis/REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
18. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014. Disponible en http://www.incucai.gov.ar/files/docs-incucai/Materiales/informes-estadisticos/17-REGISTRO_ARGENTINO_DE_DIALISIS_2013_VERSION_COMPLETA.pdf
19. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2014-2015. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en http://san.org.ar/2015/docs/registros/REGISTRO_ARGENTINO_dialConica2014_2015.pdf
20. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2016. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2017. Disponible en http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php
21. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2017. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2018. Disponible en http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php
22. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2019. Disponible en http://san.org.ar/2015/interesgeneral-documentos-registrodialisis.php
23. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2019. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
24. Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2020. Sociedad Argentina de Nefrología e INCUCAI. Buenos Aires, Argentina. 2021. Disponible en https://www.san.org.ar/registros/
25. United States Renal Data System. 2020 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2022. Disponible en https://adr.usrds.org/2022
26. International figures on Donation and Transplantation 2021. Newsletter Transplant 2022, Vol. 27, September: 3-100.
27. Marinovich S. Variables finales en hemodiálisis. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 3, p.101-110, 2009.

Anexo

Tablas de Referencia 1: Tasas de Trasplante renal en la población en Diálisis Peritoneal y en Hemodiálisis por Grupos de Edad, Sexo y Etiología. Por años: 2008-2021.

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2008															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	12	80,8	**14,85**	9	31,5	**28,56**				3	49,3	**6,09**			
10-19	13	82,6	**15,73**	8	48,8	**16,41**				5	33,9	**14,77**			
20-29	5	69,8	**7,16**	1	44,9	**2,23**	2	3,3	**60,63**	1	19,7	**5,07**	1	1,9	**52,29**
30-39	11	148,8	**7,39**	5	70,6	**7,08**	1	14,7	**6,79**	4	60,5	**6,61**	1	3,0	**33,70**
40-49	16	154,0	**10,39**	7	84,5	**8,28**	2	8,7	**23,02**	7	54,9	**12,76**	0	5,9	**0,00**
50-59	10	195,3	**5,12**	8	108,8	**7,36**	0	12,7	**0,00**	2	57,4	**3,48**	0	16,5	**0,00**
60-69	2	150,9	**1,33**	2	59,1	**3,38**	0	25,2	**0,00**	0	48,8	**0,00**	0	17,8	**0,00**
70-79	2	81,8	**2,44**	0	26,0	**0,00**	0	11,6	**0,00**	2	32,8	**6,09**	0	11,4	**0,00**
80-89	0	23,6	**0,00**	0	9,1	**0,00**	0	0,6	**0,00**	0	10,6	**0,00**	0	3,3	**0,00**
≥ 90	0	0,8	**0,00**	0	0,3	**0,00**							0	0,6	**0,00**
TOTAL	**71**	**988,5**	**7,18**	**40**	**483,5**	**8,27**	**5**	**76,8**	**6,51**	**24**	**367,9**	**6,52**	**2**	**60,3**	**3,32**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2008															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	11	25,7	**42,88**	6	11,4	**52,64**	0	0,5	**0,00**	5	13,8	**36,35**			
10-19	60	315,9	**18,99**	28	162,4	**17,25**	0	1,0	**0,00**	32	152,5	**20,98**			
20-29	114	1390,0	**8,20**	47	621,7	**7,56**	5	34,2	**14,61**	57	709,6	**8,03**	5	24,5	**20,38**
30-39	196	2306,6	**8,50**	77	910,7	**8,45**	11	116,3	**9,46**	95	1172,4	**8,10**	13	107,2	**12,13**
40-49	170	3055,4	**5,56**	76	1265,7	**6,00**	6	165,3	**3,63**	75	1381,4	**5,43**	13	243,0	**5,35**
50-59	195	4923,6	**3,96**	79	1595,3	**4,95**	4	553,6	**0,72**	96	1915,0	**5,01**	16	859,6	**1,86**
60-69	102	5709,7	**1,79**	42	1456,9	**2,88**	5	1016,8	**0,49**	42	2041,1	**2,06**	13	1194,9	**1,09**
70-79	28	4238,2	**0,66**	7	1224,0	**0,57**	1	615,5	**0,16**	19	1778,5	**1,07**	1	620,3	**0,16**
80-89	0	1538,2	**0,00**	0	548,0	**0,00**	0	122,5	**0,00**	0	750,3	**0,00**	0	117,4	**0,00**
≥ 90	0	68,4	**0,00**	0	24,8	**0,00**	0	1,6	**0,00**	0	41,0	**0,00**	0	0,9	**0,00**
TOTAL	**876**	**23571,7**	**3,72**	**362**	**7820,9**	**4,63**	**32**	**2627,3**	**1,22**	**421**	**9955,6**	**4,23**	**61**	**3167,9**	**1,93**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2009															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	17	67,5	**25,19**	5	25,4	**19,66**				12	42,0	**28,54**			
10-19	22	88,8	**24,78**	11	42,3	**26,03**	0	0,3	**0,00**	11	46,3	**23,78**			
20-29	6	71,1	**8,44**	2	47,6	**4,20**	1	3,4	**29,74**	3	19,1	**15,69**	0	1,0	**0,00**
30-39	17	157,1	**10,82**	8	72,3	**11,06**	1	11,7	**8,56**	7	68,6	**10,21**	1	4,5	**22,21**
40-49	13	154,2	**8,43**	5	85,0	**5,88**	1	13,4	**7,46**	6	50,3	**11,93**	1	5,5	**18,12**
50-59	10	193,7	**5,16**	4	106,4	**3,76**	0	11,7	**0,00**	4	58,2	**6,88**	2	17,3	**11,55**
60-69	3	165,7	**1,81**	3	62,3	**4,81**	0	26,6	**0,00**	0	55,4	**0,00**	0	21,4	**0,00**
70-79	2	84,1	**2,38**	0	30,1	**0,00**	0	12,3	**0,00**	2	26,8	**7,45**	0	14,8	**0,00**
80-89	0	30,6	**0,00**	0	12,3	**0,00**	0	2,4	**0,00**	0	13,8	**0,00**	0	2,2	**0,00**
≥ 90															
TOTAL	**90**	**1012,8**	**8,89**	**38**	**483,8**	**7,85**	**3**	**81,8**	**3,67**	**45**	**380,4**	**11,83**	**4**	**66,7**	**6,00**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2009															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	4	22,1	**18,13**	2	7,0	**28,50**				2	15,1	**13,29**			
10-19	54	317,3	**17,02**	30	153,3	**19,57**	1	1,2	**83,49**	23	162,8	**14,13**			
20-29	78	1357,9	**5,74**	37	593,5	**6,23**	5	33,2	**15,05**	34	707,0	**4,81**	2	24,2	**8,28**
30-39	195	2280,0	**8,55**	67	916,3	**7,31**	18	102,8	**17,51**	92	1158,9	**7,94**	18	102,0	**17,65**
40-49	173	3134,5	**5,52**	74	1262,7	**5,86**	2	167,5	**1,19**	90	1445,4	**6,23**	7	258,9	**2,70**
50-59	201	4912,6	**4,09**	77	1603,5	**4,80**	7	564,2	**1,24**	100	1864,5	**5,36**	17	880,4	**1,93**
60-69	126	5953,1	**2,12**	55	1504,3	**3,66**	5	1055,1	**0,47**	52	2105,4	**2,47**	14	1288,2	**1,09**
70-79	24	4408,4	**0,54**	8	1252,1	**0,64**	1	643,7	**0,16**	13	1836,4	**0,71**	2	676,3	**0,30**
80-89	0	1678,6	**0,00**	0	569,1	**0,00**	0	144,8	**0,00**	0	815,4	**0,00**	0	149,3	**0,00**
≥ 90	0	83,1	**0,00**	0	33,9	**0,00**	0	3,1	**0,00**	0	46,1	**0,00**			
TOTAL	**855**	**24147,6**	**3,54**	**350**	**7895,6**	**4,43**	**39**	**2715,7**	**1,44**	**406**	**10157,1**	**4,00**	**60**	**3379,2**	**1,78**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2010															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	20	69,9	**28,62**	9	21,6	**41,69**				11	48,3	**22,78**			
10-19	19	91,5	**20,75**	12	41,6	**28,83**	0	1,0	**0,00**	7	48,9	**14,31**			
20-29	2	83,6	**2,39**	1	56,0	**1,78**	0	3,0	**0,00**	1	22,2	**4,50**	0	2,3	**0,00**
30-39	14	147,8	**9,47**	3	67,1	**4,47**	2	10,1	**19,84**	7	64,7	**10,83**	2	6,0	**33,32**
40-49	16	152,0	**10,52**	8	81,2	**9,86**	2	13,7	**14,62**	6	54,4	**11,02**	0	2,7	**0,00**
50-59	3	208,4	**1,44**	2	111,1	**1,80**	0	16,1	**0,00**	1	61,2	**1,63**	0	20,0	**0,00**
60-69	4	184,5	**2,17**	1	69,4	**1,44**	0	27,9	**0,00**	3	60,2	**4,98**	0	27,0	**0,00**
70-79	1	96,8	**1,03**	0	32,2	**0,00**	0	15,9	**0,00**	0	29,7	**0,00**	1	19,0	**5,27**
80-89	0	32,9	**0,00**	0	11,7	**0,00**	0	3,5	**0,00**	0	16,4	**0,00**	0	1,3	**0,00**
≥ 90															
TOTAL	**79**	**1067,5**	**7,40**	**36**	**492,1**	**7,32**	**4**	**91,1**	**4,39**	**36**	**406,1**	**8,86**	**3**	**78,3**	**3,83**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2010															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	8	29,7	**26,94**	2	12,8	**15,59**				6	16,9	**35,56**			
10-19	44	322,3	**13,65**	23	154,8	**14,86**	0	1,0	**0,00**	21	166,6	**12,61**			
20-29	110	1377,7	**7,98**	46	592,8	**7,76**	5	29,7	**16,84**	58	734,8	**7,89**	1	20,4	**4,89**
30-39	187	2325,6	**8,04**	64	941,4	**6,80**	12	97,1	**12,36**	100	1182,1	**8,46**	11	104,9	**10,48**
40-49	192	3141,4	**6,11**	78	1256,1	**6,21**	7	160,1	**4,37**	95	1463,5	**6,49**	12	261,7	**4,59**
50-59	239	4947,1	**4,83**	90	1600,8	**5,62**	5	570,3	**0,88**	124	1882,7	**6,59**	20	893,3	**2,24**
60-69	142	6140,7	**2,31**	46	1543,3	**2,98**	11	1110,6	**0,99**	66	2145,4	**3,08**	19	1341,5	**1,42**
70-79	32	4559,9	**0,70**	11	1237,3	**0,89**	1	672,6	**0,15**	17	1907,1	**0,89**	3	742,9	**0,40**
80-89	3	1784,9	**0,17**	2	575,8	**0,35**	0	170,5	**0,00**	1	872,6	**0,11**	0	166,0	**0,00**
≥ 90	0	102,5	**0,00**	0	45,3	**0,00**	0	5,0	**0,00**	0	52,0	**0,00**		0,1	**0,00**
TOTAL	**957**	**24731,9**	**3,87**	**362**	**7960,3**	**4,55**	**41**	**2817,1**	**1,46**	**488**	**10423,6**	**4,68**	**66**	**3530,9**	**1,87**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2011															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	7	80,4	**8,70**	3	25,8	**11,61**				4	54,6	**7,33**			
10-19	9	97,5	**9,23**	4	42,2	**9,49**				5	55,4	**9,03**			
20-29	6	101,2	**5,93**	3	63,7	**4,71**	0	1,6	**0,00**	2	34,3	**5,84**	1	1,6	**63,09**
30-39	17	175,6	**9,68**	6	84,1	**7,14**	0	14,8	**0,00**	9	68,5	**13,13**	2	8,1	**24,59**
40-49	6	195,6	**3,07**	2	106,4	**1,88**	1	9,0	**11,17**	2	72,1	**2,77**	1	8,1	**12,39**
50-59	15	249,7	**6,01**	9	125,5	**7,17**	1	26,7	**3,75**	3	71,6	**4,19**	2	25,9	**7,71**
60-69	10	218,4	**4,58**	3	78,9	**3,80**	0	38,4	**0,00**	4	69,6	**5,75**	3	31,5	**9,53**
70-79	1	120,9	**0,83**	0	42,5	**0,00**	0	19,1	**0,00**	1	40,2	**2,49**	0	19,1	**0,00**
80-89	0	36,6	**0,00**	0	14,0	**0,00**	0	2,2	**0,00**	0	15,7	**0,00**	0	4,7	**0,00**
≥ 90	0	4,2	**0,00**	0	1,5	**0,00**				0	2,7	**0,00**			
TOTAL	**71**	**1280,0**	**5,55**	**30**	**584,6**	**5,13**	**2**	**111,8**	**1,79**	**30**	**484,6**	**6,19**	**9**	**99,0**	**9,09**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2011															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	6	30,0	**19,99**	2	14,9	**13,45**				4	15,1	**26,41**			
10-19	49	322,9	**15,17**	28	156,7	**17,87**	1	0,4	**263,77**	20	165,9	**12,06**			
20-29	120	1383,8	**8,67**	56	610,2	**9,18**	4	34,3	**11,67**	55	713,6	**7,71**	5	25,7	**19,43**
30-39	168	2347,2	**7,16**	62	969,3	**6,40**	11	94,0	**11,70**	84	1189,2	**7,06**	11	94,7	**11,62**
40-49	203	3145,4	**6,45**	68	1202,2	**5,66**	7	180,3	**3,88**	115	1485,0	**7,74**	13	277,9	**4,68**
50-59	160	5001,0	**3,20**	64	1604,0	**3,99**	9	577,4	**1,56**	75	1890,7	**3,97**	12	928,9	**1,29**
60-69	209	6328,0	**3,30**	77	1561,9	**4,93**	7	1148,3	**0,61**	100	2183,0	**4,58**	25	1434,8	**1,74**
70-79	56	4608,1	**1,22**	17	1215,1	**1,40**	3	712,0	**0,42**	24	1915,3	**1,25**	12	765,7	**1,57**
80-89	1	1820,3	**0,05**	0	586,4	**0,00**	0	172,0	**0,00**	1	892,5	**0,11**	0	169,3	**0,00**
≥ 90	0	106,1	**0,00**	0	48,6	**0,00**	0	6,0	**0,00**	0	48,8	**0,00**	0	2,6	**0,00**
TOTAL	**972**	**25092,9**	**3,87**	**374**	**7969,5**	**4,69**	**42**	**2924,6**	**1,44**	**478**	**10499,2**	**4,55**	**78**	**3699,6**	**2,11**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2012															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	18	82,2	**21,90**	4	27,9	**14,35**				14	54,3	**25,77**			
10-19	20	98,5	**20,30**	9	54,7	**16,45**				11	43,8	**25,11**			
20-29	11	116,0	**9,48**	6	68,0	**8,83**	0	5,1	**0,00**	5	41,9	**11,93**	0	1,0	**0,00**
30-39	17	196,5	**8,65**	8	100,2	**7,99**	4	15,0	**26,74**	5	72,5	**6,90**	0	8,9	**0,00**
40-49	11	225,5	**4,88**	7	124,3	**5,63**	0	7,2	**0,00**	4	86,7	**4,61**	0	7,3	**0,00**
50-59	11	243,8	**4,51**	7	123,5	**5,67**	1	28,7	**3,48**	2	65,8	**3,04**	1	25,7	**3,88**
60-69	6	242,0	**2,48**	3	87,3	**3,44**	0	34,8	**0,00**	3	83,9	**3,58**	0	36,1	**0,00**
70-79	5	143,5	**3,48**	1	48,5	**2,06**	0	22,3	**0,00**	3	50,8	**5,91**	1	21,9	**4,56**
80-89	0	41,2	**0,00**	0	13,9	**0,00**	0	5,2	**0,00**	0	18,3	**0,00**	0	3,7	**0,00**
≥ 90	0	3,5	**0,00**	0	1,5	**0,00**				0	2,0	**0,00**			
TOTAL	**99**	**1392,7**	**7,11**	**45**	**649,6**	**6,93**	**5**	**118,3**	**4,23**	**47**	**520,0**	**9,04**	**2**	**104,8**	**1,91**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2012															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	7	29,7	**23,59**	2	15,3	**13,10**				5	14,4	**34,69**			
10-19	50	335,4	**14,91**	21	158,4	**13,26**				29	177,0	**16,39**			
20-29	127	1380,3	**9,20**	55	608,3	**9,04**	5	38,2	**13,08**	64	706,9	**9,05**	3	26,9	**11,13**
30-39	188	2418,1	**7,77**	82	965,0	**8,50**	12	99,7	**12,03**	85	1241,4	**6,85**	9	112,0	**8,04**
40-49	197	3232,9	**6,09**	76	1230,7	**6,18**	11	170,3	**6,46**	100	1539,4	**6,50**	10	292,5	**3,42**
50-59	213	5088,5	**4,19**	91	1585,9	**5,74**	4	596,2	**0,67**	97	1919,8	**5,05**	21	986,6	**2,13**
60-69	186	6541,8	**2,84**	61	1571,7	**3,88**	17	1219,6	**1,39**	87	2242,2	**3,88**	21	1508,3	**1,39**
70-79	43	4756,9	**0,90**	10	1259,8	**0,79**	6	732,1	**0,82**	22	1958,0	**1,12**	5	807,0	**0,62**
80-89	2	1886,4	**0,11**	1	612,3	**0,16**	0	168,7	**0,00**	1	910,3	**0,11**	0	195,1	**0,00**
≥ 90	0	113,4	**0,00**	0	46,1	**0,00**	0	3,7	**0,00**	0	59,9	**0,00**	0	3,8	**0,00**
TOTAL	**1013**	**25783,4**	**3,93**	**399**	**8053,5**	**4,95**	**55**	**3028,4**	**1,82**	**490**	**10769,3**	**4,55**	**69**	**3932,1**	**1,75**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2013															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	17	83,7	**20,32**	10	35,0	**28,54**				7	48,6	**14,40**			
10-19	11	93,6	**11,75**	5	51,6	**9,70**				6	42,1	**14,26**			
20-29	13	131,9	**9,85**	8	75,6	**10,58**	2	7,4	**26,91**	3	47,3	**6,35**	0	1,6	**0,00**
30-39	25	208,2	**12,01**	11	110,7	**9,94**	4	10,3	**38,70**	7	78,9	**8,87**	3	8,3	**36,14**
40-49	14	263,4	**5,32**	7	155,4	**4,50**	0	8,2	**0,00**	6	86,4	**6,95**	1	13,4	**7,48**
50-59	8	243,4	**3,29**	3	117,9	**2,55**	0	22,7	**0,00**	4	80,3	**4,98**	1	22,5	**4,44**
60-69	16	279,8	**5,72**	5	100,3	**4,99**	1	42,5	**2,35**	6	88,0	**6,82**	4	49,0	**8,16**
70-79	2	156,1	**1,28**	1	54,7	**1,83**	0	22,5	**0,00**	1	59,1	**1,69**	0	19,8	**0,00**
80-89	0	37,4	**0,00**	0	13,6	**0,00**	0	1,4	**0,00**	0	17,7	**0,00**	0	4,6	**0,00**
≥ 90	0	2,0	**0,00**	0	1,0	**0,00**	0	0,6	**0,00**	0	0,4	**0,00**			
TOTAL	**106**	**1499,5**	**7,07**	**50**	**715,8**	**6,99**	**7**	**115,7**	**6,05**	**40**	**548,7**	**7,29**	**9**	**119,2**	**7,55**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2013															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	4	31,3	**12,78**	1	15,3	**6,55**				3	16,0	**18,70**			
10-19	62	331,9	**18,68**	22	156,9	**14,02**				40	174,9	**22,87**			
20-29	125	1390,6	**8,99**	49	630,8	**7,77**	4	45,2	**8,84**	67	691,8	**9,69**	5	22,8	**21,92**
30-39	227	2465,2	**9,21**	70	965,7	**7,25**	14	96,5	**14,51**	130	1282,1	**10,14**	13	121,0	**10,75**
40-49	193	3305,8	**5,84**	72	1222,0	**5,89**	5	192,2	**2,60**	100	1586,3	**6,30**	16	305,2	**5,24**
50-59	192	5159,1	**3,72**	69	1625,8	**4,24**	7	607,6	**1,15**	96	1914,7	**5,01**	20	1011,1	**1,98**
60-69	179	6794,4	**2,63**	66	1608,9	**4,10**	12	1257,8	**0,95**	80	2331,6	**3,43**	21	1596,0	**1,32**
70-79	51	4819,6	**1,06**	12	1256,7	**0,95**	2	753,6	**0,27**	30	1960,4	**1,53**	7	848,9	**0,82**
80-89	0	1982,6	**0,00**	0	632,7	**0,00**	0	186,2	**0,00**	0	952,3	**0,00**	0	211,4	**0,00**
≥ 90	0	111,5	**0,00**	0	42,6	**0,00**	0	3,9	**0,00**	0	60,6	**0,00**	0	4,4	**0,00**
TOTAL	**1033**	**26391,9**	**3,91**	**361**	**8157,4**	**4,43**	**44**	**3143,1**	**1,40**	**546**	**10970,6**	**4,98**	**82**	**4120,8**	**1,99**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2014															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	12	88,3	**13,59**	1	37,9	**2,64**				11	50,3	**21,85**			
10-19	16	94,7	**16,89**	9	56,3	**16,00**				7	38,5	**18,19**			
20-29	10	142,1	**7,04**	4	83,4	**4,79**	3	6,4	**47,13**	3	50,5	**5,94**	0	1,9	**0,00**
30-39	19	219,9	**8,64**	9	125,0	**7,20**	0	11,2	**0,00**	9	76,3	**11,79**	1	7,3	**13,63**
40-49	15	268,3	**5,59**	6	156,4	**3,84**	4	12,1	**33,08**	4	87,4	**4,58**	1	12,5	**7,97**
50-59	19	287,2	**6,61**	10	138,1	**7,24**	1	20,1	**4,98**	7	93,7	**7,47**	1	35,3	**2,83**
60-69	10	301,6	**3,32**	8	113,6	**7,04**	0	36,3	**0,00**	2	93,4	**2,14**	0	58,3	**0,00**
70-79	0	168,3	**0,00**	0	55,8	**0,00**	0	18,4	**0,00**	0	72,2	**0,00**	0	21,9	**0,00**
80-89	0	41,0	**0,00**	0	16,4	**0,00**	0	1,3	**0,00**	0	19,4	**0,00**	0	4,0	**0,00**
≥ 90	0	0,4	**0,00**	0	0,4	**0,00**									
TOTAL	**101**	**1612,0**	**6,27**	**47**	**783,4**	**6,00**	**8**	**105,7**	**7,57**	**43**	**581,7**	**7,39**	**3**	**141,3**	**2,12**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2014															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	11	32,9	**33,42**	2	18,6	**10,75**				9	14,3	**62,86**			
10-19	52	310,7	**16,74**	28	149,9	**18,68**	0	0,6	**0,00**	24	160,3	**14,97**			
20-29	109	1402,5	**7,77**	50	646,5	**7,73**	4	42,2	**9,47**	55	696,3	**7,90**	0	17,5	**0,00**
30-39	203	2482,1	**8,18**	81	950,5	**8,52**	8	90,9	**8,80**	100	1308,0	**7,65**	14	132,7	**10,55**
40-49	196	3386,9	**5,79**	83	1230,0	**6,75**	8	202,9	**3,94**	97	1645,8	**5,89**	8	308,2	**2,60**
50-59	195	5217,1	**3,74**	75	1621,4	**4,63**	7	610,5	**1,15**	96	1944,5	**4,94**	17	1040,7	**1,63**
60-69	168	6946,3	**2,42**	61	1606,7	**3,80**	12	1268,6	**0,95**	75	2377,9	**3,15**	20	1693,1	**1,18**
70-79	53	4903,5	**1,08**	13	1228,9	**1,06**	2	798,9	**0,25**	32	1996,0	**1,60**	6	879,8	**0,68**
80-89	2	2030,9	**0,10**	1	656,4	**0,15**	0	182,0	**0,00**	1	963,8	**0,10**	0	228,6	**0,00**
≥ 90	0	131,0	**0,00**	0	50,4	**0,00**	0	5,9	**0,00**	0	67,5	**0,00**	0	7,3	**0,00**
TOTAL	**989**	**26844,0**	**3,68**	**394**	**8159,2**	**4,83**	**41**	**3202,4**	**1,28**	**489**	**11174,2**	**4,38**	**65**	**4308,1**	**1,51**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2015															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	21	94,8	**22,16**	9	39,2	**22,96**				12	55,6	**21,59**			
10-19	22	92,6	**23,75**	11	57,7	**19,05**				11	34,9	**31,53**			
20-29	16	145,2	**11,02**	6	85,4	**7,02**	1	6,2	**16,01**	8	51,6	**15,50**	1	2,0	**50,42**
30-39	18	215,7	**8,34**	11	118,1	**9,31**	2	15,2	**13,16**	5	75,2	**6,65**	0	7,2	**0,00**
40-49	21	291,6	**7,20**	15	164,6	**9,11**	0	14,6	**0,00**	6	99,2	**6,05**	0	13,2	**0,00**
50-59	23	317,0	**7,25**	11	139,7	**7,87**	1	22,7	**4,40**	9	114,4	**7,87**	2	40,2	**4,97**
60-69	16	304,2	**5,26**	8	110,8	**7,22**	1	37,7	**2,66**	7	99,0	**7,07**	0	56,7	**0,00**
70-79	3	167,5	**1,79**	2	59,4	**3,37**	0	20,8	**0,00**	0	65,5	**0,00**	1	21,9	**4,58**
80-89	0	57,6	**0,00**	0	15,8	**0,00**	0	1,8	**0,00**	0	32,2	**0,00**	0	7,8	**0,00**
≥ 90	0	1,3	**0,00**							0	1,3	**0,00**			
TOTAL	**140**	**1687,6**	**8,30**	**73**	**790,8**	**9,23**	**5**	**119,0**	**4,20**	**58**	**628,8**	**9,22**	**4**	**149,0**	**2,68**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2015															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	5	29,0	**17,23**	2	17,5	**11,43**				3	11,5	**26,06**			
10-19	50	308,3	**16,22**	25	158,1	**15,81**				25	150,2	**16,64**			
20-29	112	1420,8	**7,88**	47	643,9	**7,30**	7	38,4	**18,21**	56	717,4	**7,81**	2	21,1	**9,50**
30-39	189	2476,8	**7,63**	59	981,9	**6,01**	10	95,8	**10,43**	103	1272,9	**8,09**	17	126,2	**13,47**
40-49	211	3462,4	**6,09**	71	1261,2	**5,63**	10	207,4	**4,82**	113	1663,9	**6,79**	17	329,8	**5,15**
50-59	199	5303,8	**3,75**	74	1639,5	**4,51**	8	613,7	**1,30**	100	1977,6	**5,06**	17	1073,0	**1,58**
60-69	167	6920,8	**2,41**	54	1612,8	**3,35**	9	1231,0	**0,73**	85	2362,9	**3,60**	19	1714,1	**1,11**
70-79	44	4906,0	**0,90**	13	1200,3	**1,08**	2	765,4	**0,26**	23	2032,1	**1,13**	6	908,3	**0,66**
80-89	1	2006,1	**0,05**	0	634,5	**0,00**	0	177,2	**0,00**	1	966,6	**0,10**	0	227,8	**0,00**
≥ 90	0	142,2	**0,00**	0	51,2	**0,00**	0	4,7	**0,00**	0	78,1	**0,00**	0	8,3	**0,00**
TOTAL	**978**	**26976,3**	**3,63**	**345**	**8201,0**	**4,21**	**46**	**3133,6**	**1,47**	**509**	**11233,1**	**4,53**	**78**	**4408,5**	**1,77**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2016															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	19	100,3	**18,94**	8	44,1	**18,14**				11	56,2	**19,56**			
10-19	22	106,6	**20,64**	17	62,7	**27,12**				5	43,9	**11,38**			
20-29	12	141,0	**8,51**	5	81,7	**6,12**	0	5,6	**0,00**	7	52,2	**13,41**	0	1,6	**0,00**
30-39	14	234,0	**5,98**	6	122,8	**4,89**	2	15,5	**12,89**	5	84,3	**5,93**	1	11,3	**8,85**
40-49	17	296,1	**5,74**	7	160,7	**4,36**	1	21,6	**4,63**	9	100,1	**8,99**	0	13,7	**0,00**
50-59	15	320,0	**4,69**	8	151,2	**5,29**	0	23,4	**0,00**	7	109,6	**6,39**	0	35,8	**0,00**
60-69	16	328,0	**4,88**	9	123,6	**7,28**	0	37,9	**0,00**	6	102,5	**5,86**	1	64,1	**1,56**
70-79	4	186,4	**2,15**	1	68,2	**1,47**	0	23,1	**0,00**	2	70,4	**2,84**	1	24,6	**4,06**
80-89	0	60,4	**0,00**	0	19,7	**0,00**				0	32,5	**0,00**	0	8,3	**0,00**
≥ 90	0	5,7	**0,00**	0	1,0	**0,00**				0	4,7	**0,00**			
TOTAL	**119**	**1778,7**	**6,69**	**61**	**835,7**	**7,30**	**3**	**127,1**	**2,36**	**52**	**656,5**	**7,92**	**3**	**159,4**	**1,88**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2016															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	2	34,5	**5,81**	1	16,8	**5,97**				1	17,7	**5,65**			
10-19	52	318,9	**16,30**	18	169,2	**10,64**	0	0,4	**0,00**	34	149,3	**22,77**			
20-29	121	1465,1	**8,26**	60	668,5	**8,98**	3	42,2	**7,11**	56	726,9	**7,70**	2	27,5	**7,28**
30-39	173	2515,4	**6,88**	68	1009,5	**6,74**	9	112,3	**8,01**	89	1260,6	**7,06**	7	133,0	**5,26**
40-49	183	3575,4	**5,12**	61	1318,2	**4,63**	10	214,7	**4,66**	104	1711,7	**6,08**	8	330,9	**2,42**
50-59	174	5359,6	**3,25**	65	1602,1	**4,06**	8	615,6	**1,30**	86	2037,5	**4,22**	15	1104,4	**1,36**
60-69	180	6926,4	**2,60**	62	1600,2	**3,87**	11	1218,2	**0,90**	85	2385,5	**3,56**	22	1722,5	**1,28**
70-79	57	5015,5	**1,14**	19	1223,8	**1,55**	2	789,0	**0,25**	26	2069,8	**1,26**	10	932,9	**1,07**
80-89	2	1931,7	**0,10**	1	602,3	**0,17**	0	176,5	**0,00**	1	941,5	**0,11**	0	211,4	**0,00**
≥ 90	0	150,8	**0,00**	0	57,1	**0,00**	0	4,6	**0,00**	0	81,1	**0,00**	0	8,0	**0,00**
TOTAL	**944**	**27293,4**	**3,46**	**355**	**8267,5**	**4,29**	**43**	**3173,5**	**1,35**	**482**	**11381,8**	**4,23**	**64**	**4470,6**	**1,43**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2017															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	33	105,2	**31,35**	10	44,0	**22,73**				23	61,3	**37,55**			
10-19	28	110,0	**25,46**	16	69,8	**22,92**				12	40,1	**29,89**			
20-29	10	167,1	**5,99**	5	95,2	**5,25**	1	7,9	**12,58**	4	61,8	**6,48**	0	2,2	**0,00**
30-39	18	238,2	**7,56**	9	123,7	**7,28**	0	14,5	**0,00**	9	91,5	**9,84**	0	8,5	**0,00**
40-49	20	311,7	**6,42**	12	163,8	**7,33**	1	23,5	**4,26**	6	104,1	**5,76**	1	20,2	**4,94**
50-59	11	354,7	**3,10**	4	170,1	**2,35**	0	22,1	**0,00**	7	127,6	**5,49**	0	34,9	**0,00**
60-69	16	330,9	**4,84**	6	125,5	**4,78**	0	36,1	**0,00**	6	106,9	**5,61**	4	62,3	**6,42**
70-79	2	206,9	**0,97**	1	73,2	**1,37**	0	22,7	**0,00**	1	77,2	**1,30**	0	33,8	**0,00**
80-89	0	51,1	**0,00**	0	14,4	**0,00**	0	2,1	**0,00**	0	28,5	**0,00**	0	6,1	**0,00**
≥ 90	0	7,9	**0,00**	0	1,0	**0,00**				0	5,9	**0,00**	0	1,0	**0,00**
TOTAL	**138**	**1883,6**	**7,33**	**63**	**880,7**	**7,15**	**2**	**128,8**	**1,55**	**68**	**704,9**	**9,65**	**5**	**169,1**	**2,96**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2017															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	16	30,5	**52,45**	7	13,2	**52,92**				9	17,3	**52,10**			
10-19	51	312,9	**16,30**	26	160,1	**16,24**	0	1,0	**0,00**	25	151,8	**16,47**			
20-29	109	1486,8	**7,33**	44	681,9	**6,45**	4	47,7	**8,39**	61	733,0	**8,32**	0	24,2	**0,00**
30-39	186	2577,5	**7,22**	80	1026,3	**7,80**	14	121,0	**11,57**	79	1289,4	**6,13**	13	140,9	**9,23**
40-49	215	3725,9	**5,77**	79	1370,9	**5,76**	6	229,2	**2,62**	118	1781,4	**6,62**	12	344,4	**3,48**
50-59	183	5465,1	**3,35**	76	1611,4	**4,72**	4	641,5	**0,62**	87	2094,2	**4,15**	16	1118,0	**1,43**
60-69	190	6995,8	**2,72**	45	1620,8	**2,78**	8	1224,8	**0,65**	103	2394,1	**4,30**	34	1756,2	**1,94**
70-79	50	5106,8	**0,98**	10	1218,2	**0,82**	2	786,6	**0,25**	26	2106,0	**1,23**	12	996,0	**1,20**
80-89	3	1881,5	**0,16**	2	548,8	**0,36**	0	170,9	**0,00**	1	956,8	**0,10**	0	205,0	**0,00**
≥ 90	0	153,6	**0,00**	0	61,8	**0,00**	0	3,1	**0,00**	0	78,5	**0,00**	0	10,3	**0,00**
TOTAL	**1003**	**27736,3**	**3,62**	**369**	**8313,2**	**4,44**	**38**	**3225,8**	**1,18**	**509**	**11602,4**	**4,39**	**87**	**4594,9**	**1,89**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2018															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	29	99,0	**29,30**	13	43,8	**29,68**				16	55,2	**28,99**			
10-19	33	85,1	**38,76**	25	55,0	**45,42**				8	30,1	**26,59**			
20-29	13	183,3	**7,09**	8	103,3	**7,74**	2	8,0	**25,05**	3	68,6	**4,37**	0	3,3	**0,00**
30-39	30	234,1	**12,82**	14	125,2	**11,18**	4	13,8	**29,05**	11	85,0	**12,94**	1	10,1	**9,90**
40-49	24	328,9	**7,30**	15	165,1	**9,09**	2	17,2	**11,64**	4	126,9	**3,15**	3	19,7	**15,21**
50-59	25	395,6	**6,32**	14	178,9	**7,83**	0	26,1	**0,00**	10	153,9	**6,50**	1	36,7	**2,73**
60-69	22	347,9	**6,32**	10	134,0	**7,46**	0	42,0	**0,00**	10	115,4	**8,66**	2	56,5	**3,54**
70-79	4	232,6	**1,72**	3	81,4	**3,69**	0	20,9	**0,00**	1	91,9	**1,09**	0	38,5	**0,00**
80-89	0	58,9	**0,00**	0	16,9	**0,00**	0	3,5	**0,00**	0	33,6	**0,00**	0	4,9	**0,00**
≥ 90	0	7,8	**0,00**	0	1,1	**0,00**				0	6,1	**0,00**	0	0,5	**0,00**
TOTAL	**180**	**1973,0**	**9,12**	**102**	**904,7**	**11,28**	**8**	**131,4**	**6,09**	**63**	**766,8**	**8,22**	**7**	**170,3**	**4,11**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2018															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	8	27,7	**28,89**	4	12,1	**32,93**				4	15,5	**25,73**			
10-19	70	298,5	**23,45**	33	149,8	**22,03**	0	1,0	**0,00**	37	147,7	**25,06**			
20-29	115	1479,2	**7,77**	49	675,5	**7,25**	4	43,1	**9,28**	58	734,5	**7,90**	4	26,2	**15,28**
30-39	197	2652,2	**7,43**	67	1058,3	**6,33**	16	143,3	**11,16**	99	1307,3	**7,57**	15	143,3	**10,47**
40-49	225	3874,3	**5,81**	76	1428,0	**5,32**	5	238,3	**2,10**	124	1852,1	**6,70**	20	355,8	**5,62**
50-59	236	5512,0	**4,28**	77	1610,6	**4,78**	11	650,2	**1,69**	125	2098,4	**5,96**	23	1152,7	**2,00**
60-69	195	7076,2	**2,76**	61	1669,7	**3,65**	10	1214,4	**0,82**	92	2412,3	**3,81**	32	1779,7	**1,80**
70-79	64	5139,6	**1,25**	12	1211,8	**0,99**	3	782,7	**0,38**	36	2103,8	**1,71**	13	1041,3	**1,25**
80-89	1	1914,2	**0,05**	0	541,8	**0,00**	0	170,7	**0,00**	1	975,1	**0,10**	0	226,6	**0,00**
≥ 90	0	151,1	**0,00**	0	56,6	**0,00**	0	2,0	**0,00**	0	81,9	**0,00**	0	10,7	**0,00**
TOTAL	**1111**	**28124,9**	**3,95**	**379**	**8414,2**	**4,50**	**49**	**3245,8**	**1,51**	**576**	**11728,7**	**4,91**	**107**	**4736,2**	**2,26**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2019															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	30	92,3	**32,50**	13	36,3	**35,79**				17	56,0	**30,36**			
10-19	24	75,9	**31,61**	11	43,2	**25,49**				13	32,8	**39,69**			
20-29	21	178,4	**11,77**	9	102,9	**8,75**	2	5,1	**38,91**	9	66,7	**13,50**	1	3,7	**26,92**
30-39	32	255,2	**12,54**	16	135,3	**11,83**	5	11,8	**42,30**	10	97,1	**10,30**	1	11,0	**9,12**
40-49	25	359,2	**6,96**	11	181,0	**6,08**	0	20,3	**0,00**	11	133,0	**8,27**	3	24,8	**12,10**
50-59	29	401,1	**7,23**	10	183,5	**5,45**	1	27,8	**3,60**	14	146,1	**9,58**	4	43,7	**9,16**
60-69	24	377,7	**6,35**	9	140,5	**6,41**	2	44,3	**4,51**	11	124,0	**8,87**	2	68,9	**2,90**
70-79	11	245,2	**4,49**	7	76,6	**9,13**	0	16,1	**0,00**	3	110,3	**2,72**	1	42,2	**2,37**
80-89	0	72,4	**0,00**	0	19,8	**0,00**	0	5,8	**0,00**	0	39,2	**0,00**	0	7,5	**0,00**
≥ 90	0	2,6	**0,00**	0	0,5	**0,00**				0	2,1	**0,00**			
TOTAL	**196**	**2059,9**	**9,51**	**86**	**919,6**	**9,35**	**10**	**131,3**	**7,62**	**88**	**807,2**	**10,90**	**12**	**201,8**	**5,95**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2019															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	6	31,9	**18,80**	1	16,4	**6,12**				5	15,6	**32,13**			
10-19	62	252,9	**24,51**	32	122,6	**26,09**	1	0,4	**234,84**	29	129,4	**22,41**	0	0,4	**0,00**
20-29	132	1505,6	**8,77**	50	682,2	**7,33**	4	43,9	**9,11**	76	749,3	**10,14**	2	30,2	**6,62**
30-39	238	2615,6	**9,10**	84	1059,7	**7,93**	13	141,7	**9,17**	130	1279,2	**10,16**	11	134,9	**8,15**
40-49	269	3990,4	**6,74**	91	1503,2	**6,05**	9	257,4	**3,50**	150	1866,6	**8,04**	19	363,3	**5,23**
50-59	246	5538,5	**4,44**	97	1620,9	**5,98**	3	664,5	**0,45**	121	2101,3	**5,76**	25	1151,7	**2,17**
60-69	249	7069,0	**3,52**	72	1696,5	**4,24**	14	1178,3	**1,19**	122	2410,0	**5,06**	41	1784,3	**2,30**
70-79	85	5240,9	**1,62**	26	1221,9	**2,13**	6	798,0	**0,75**	43	2119,2	**2,03**	10	1101,7	**0,91**
80-89	2	1893,2	**0,11**	0	524,3	**0,00**	0	168,6	**0,00**	2	974,2	**0,21**	0	226,1	**0,00**
≥ 90	0	148,4	**0,00**	0	56,5	**0,00**	0	2,2	**0,00**	0	78,4	**0,00**	0	11,3	**0,00**
TOTAL	**1289**	**28286,3**	**4,56**	**453**	**8504,0**	**5,33**	**50**	**3255,1**	**1,54**	**678**	**11723,3**	**5,78**	**108**	**4803,9**	**2,25**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2020															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	10	86,2	**11,61**	4	31,6	**12,65**				6	54,6	**11,00**			
10-19	10	87,7	**11,40**	9	46,5	**19,36**				1	41,2	**2,42**			
20-29	15	165,6	**9,06**	8	93,8	**8,53**	1	6,1	**16,43**	5	64,3	**7,77**	1	1,4	**72,22**
30-39	18	266,6	**6,75**	2	147,8	**1,35**	1	13,4	**7,45**	14	93,5	**14,97**	1	11,9	**8,41**
40-49	13	389,3	**3,34**	7	193,0	**3,63**	0	22,3	**0,00**	6	147,1	**4,08**	0	26,8	**0,00**
50-59	20	448,8	**4,46**	12	206,1	**5,82**	1	30,5	**3,28**	7	162,6	**4,30**	0	49,6	**0,00**
60-69	15	426,1	**3,52**	5	162,1	**3,09**	0	54,9	**0,00**	7	127,4	**5,50**	3	81,8	**3,67**
70-79	5	278,9	**1,79**	3	93,9	**3,20**	0	18,8	**0,00**	0	116,3	**0,00**	2	49,9	**4,01**
80-89	0	78,7	**0,00**	0	18,3	**0,00**	0	5,0	**0,00**	0	43,9	**0,00**	0	11,5	**0,00**
≥ 90	0	4,3	**0,00**	0	0,4	**0,00**				0	3,9	**0,00**			
TOTAL	**106**	**2232,2**	**4,75**	**50**	**993,4**	**5,03**	**3**	**151,0**	**1,99**	**46**	**855,0**	**5,38**	**7**	**232,8**	**3,01**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2020															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	12	38,7	**31,04**	7	15,9	**43,93**				5	22,7	**22,00**			
10-19	28	225,3	**12,43**	16	109,5	**14,62**				12	114,8	**10,45**	0	1,0	**0,00**
20-29	84	1527,4	**5,50**	34	692,3	**4,91**	3	38,0	**7,89**	46	762,5	**6,03**	1	34,6	**2,89**
30-39	147	2551,1	**5,76**	56	1021,3	**5,48**	12	127,9	**9,38**	69	1280,4	**5,39**	10	121,5	**8,23**
40-49	141	4036,5	**3,49**	56	1538,2	**3,64**	7	259,9	**2,69**	71	1870,7	**3,80**	7	367,7	**1,90**
50-59	107	5476,5	**1,95**	33	1589,8	**2,08**	6	659,7	**0,91**	61	2120,8	**2,88**	7	1106,1	**0,63**
60-69	113	6954,4	**1,62**	34	1680,7	**2,02**	13	1149,5	**1,13**	56	2372,1	**2,36**	10	1752,0	**0,57**
70-79	21	5237,1	**0,40**	4	1247,5	**0,32**	1	767,3	**0,13**	14	2128,0	**0,66**	2	1094,2	**0,18**
80-89	1	1870,4	**0,05**	0	497,4	**0,00**	0	171,9	**0,00**	1	960,3	**0,10**	0	240,8	**0,00**
≥ 90	0	146,9	**0,00**	0	51,9	**0,00**	0	3,1	**0,00**	0	83,4	**0,00**	0	8,5	**0,00**
TOTAL	**654**	**28064,1**	**2,33**	**240**	**8444,4**	**2,84**	**42**	**3177,4**	**1,32**	**335**	**11715,8**	**2,86**	**37**	**4726,5**	**0,78**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL EN 2021															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	17	81,5	**20,86**	5	31,1	**16,07**				12	50,4	**23,82**			
10-19	27	100,9	**26,76**	11	58,8	**18,70**				16	42,1	**38,02**			
20-29	24	173,8	**13,81**	13	105,5	**12,32**	1	3,6	**27,72**	8	63,3	**12,65**	2	1,4	**144,16**
30-39	32	301,0	**10,63**	14	177,4	**7,89**	2	18,5	**10,79**	13	96,1	**13,52**	3	8,9	**33,58**
40-49	36	442,7	**8,13**	14	221,9	**6,31**	2	16,8	**11,87**	18	173,8	**10,36**	2	30,2	**6,62**
50-59	25	499,9	**5,00**	13	218,0	**5,96**	0	36,7	**0,00**	12	189,9	**6,32**	0	55,3	**0,00**
60-69	15	457,6	**3,28**	6	172,2	**3,48**	0	64,2	**0,00**	8	143,6	**5,57**	1	77,6	**1,29**
70-79	4	299,2	**1,34**	1	99,5	**1,01**	0	21,7	**0,00**	1	126,6	**0,79**	2	51,4	**3,89**
80-89	0	73,0	**0,00**	0	22,3	**0,00**	0	4,3	**0,00**	0	33,1	**0,00**	0	13,2	**0,00**
≥ 90	0	3,8	**0,00**	0	1,0	**0,00**				0	2,9	**0,00**			
TOTAL	**180**	**2433,3**	**7,40**	**77**	**1107,7**	**6,95**	**5**	**165,9**	**3,01**	**88**	**921,8**	**9,55**	**10**	**237,9**	**4,20**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN 2021															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	18	34,5	**52,20**	11	13,8	**79,68**				7	20,7	**33,85**			
10-19	41	234,8	**17,46**	19	110,9	**17,13**				22	122,8	**17,91**	0	1,0	**0,00**
20-29	88	1487,9	**5,91**	40	676,2	**5,92**	1	31,4	**3,19**	47	753,1	**6,24**	0	27,2	**0,00**
30-39	188	2595,5	**7,24**	74	1046,3	**7,07**	5	119,1	**4,20**	101	1300,0	**7,77**	8	130,2	**6,15**
40-49	220	4043,6	**5,44**	71	1558,0	**4,56**	5	259,6	**1,93**	134	1867,1	**7,18**	10	358,8	**2,79**
50-59	195	5341,5	**3,65**	69	1563,3	**4,41**	6	603,3	**0,99**	101	2113,2	**4,78**	19	1061,8	**1,79**
60-69	141	6595,9	**2,14**	53	1607,9	**3,30**	9	1027,3	**0,88**	58	2341,2	**2,48**	21	1619,5	**1,30**
70-79	43	4868,5	**0,88**	17	1201,2	**1,42**	1	700,7	**0,14**	17	2006,7	**0,85**	8	959,8	**0,83**
80-89	1	1728,7	**0,06**	0	477,3	**0,00**	0	154,2	**0,00**	1	851,5	**0,12**	0	245,7	**0,00**
≥ 90	0	131,4	**0,00**	0	41,3	**0,00**	0	7,0	**0,00**	0	75,6	**0,00**	0	7,6	**0,00**
TOTAL	**935**	**27062,3**	**3,45**	**354**	**8296,2**	**4,27**	**27**	**2902,6**	**0,93**	**488**	**11452,0**	**4,26**	**66**	**4411,6**	**1,50**

Tablas de Referencia 2: Tasas de Trasplante renal en la población en Diálisis Peritoneal y en Hemodiálisis por Grupos de Edad, Sexo y Etiología. Por Períodos de años.

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL 2008 2010															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	49	218,2	**22,46**	23	78,5	**29,28**				26	139,6	**18,62**			
10-19	54	263,0	**20,53**	31	132,6	**23,37**	0	1,3	**0,00**	23	129,0	**17,82**			
20-29	13	224,5	**5,79**	4	148,6	**2,69**	3	9,7	**31,05**	5	61,1	**8,19**	1	5,2	**19,07**
30-39	42	453,7	**9,26**	16	210,0	**7,62**	4	36,5	**10,96**	18	193,7	**9,29**	4	13,5	**29,69**
40-49	45	460,2	**9,78**	20	250,7	**7,98**	5	35,8	**13,98**	19	159,6	**11,91**	1	14,2	**7,06**
50-59	23	597,3	**3,85**	14	326,3	**4,29**	0	40,5	**0,00**	7	176,8	**3,96**	2	53,8	**3,72**
60-69	9	501,1	**1,80**	6	190,9	**3,14**	0	79,7	**0,00**	3	164,4	**1,82**	0	66,1	**0,00**
70-79	5	262,8	**1,90**	0	88,3	**0,00**	0	39,9	**0,00**	4	89,4	**4,47**	1	45,2	**2,21**
80-89	0	87,1	**0,00**	0	33,1	**0,00**	0	6,4	**0,00**	0	40,8	**0,00**	0	6,8	**0,00**
≥ 90	0	0,8	**0,00**	0	0,3	**0,00**							0	0,6	**0,00**
TOTAL	**240**	**3068,8**	**7,82**	**114**	**1459,3**	**7,81**	**12**	**249,7**	**4,81**	**105**	**1154,5**	**9,09**	**9**	**205,2**	**4,39**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS 2008 2010															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	23	77,4	**29,71**	10	31,2	**32,01**	0	0,5	**0,00**	13	45,7	**28,46**	0	0,0	**#¡DIV/0!**
10-19	158	955,5	**16,54**	81	470,4	**17,22**	1	3,2	**31,27**	76	481,9	**15,77**	0	0,0	**#¡DIV/0!**
20-29	302	4125,6	**7,32**	130	1808,0	**7,19**	15	97,1	**15,44**	149	2151,4	**6,93**	8	69,1	**11,57**
30-39	578	6912,2	**8,36**	208	2768,5	**7,51**	41	316,2	**12,97**	287	3513,5	**8,17**	42	314,1	**13,37**
40-49	535	9331,4	**5,73**	228	3784,5	**6,02**	15	492,9	**3,04**	260	4290,4	**6,06**	32	763,6	**4,19**
50-59	635	14783,3	**4,30**	246	4799,6	**5,13**	16	1688,1	**0,95**	320	5662,3	**5,65**	53	2633,3	**2,01**
60-69	370	17803,5	**2,08**	143	4504,4	**3,17**	21	3182,6	**0,66**	160	6291,9	**2,54**	46	3824,6	**1,20**
70-79	84	13206,6	**0,64**	26	3713,4	**0,70**	3	1931,8	**0,16**	49	5522,0	**0,89**	6	2039,5	**0,29**
80-89	3	5001,7	**0,06**	2	1693,0	**0,12**	0	437,8	**0,00**	1	2438,2	**0,04**	0	432,6	**0,00**
≥ 90	0	254,0	**0,00**	0	104,0	**0,00**	0	9,8	**0,00**	0	139,2	**0,00**	0	1,1	**0,00**
TOTAL	**2688**	**72451,2**	**3,71**	**1074**	**23676,9**	**4,54**	**112**	**8160,0**	**1,37**	**1315**	**30536,3**	**4,31**	**187**	**10078,0**	**1,86**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL 2011 2013															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	42	246,3	**17,06**	17	88,7	**19,16**				25	157,5	**15,87**			
10-19	40	289,7	**13,81**	18	148,4	**12,13**				22	141,2	**15,58**			
20-29	30	349,1	**8,59**	17	207,3	**8,20**	2	14,1	**14,14**	10	123,5	**8,10**	1	4,2	**23,84**
30-39	59	580,4	**10,17**	25	294,9	**8,48**	8	40,1	**19,93**	21	219,9	**9,55**	5	25,4	**19,70**
40-49	31	684,4	**4,53**	16	386,1	**4,14**	1	24,4	**4,10**	12	245,2	**4,89**	2	28,8	**6,95**
50-59	34	737,0	**4,61**	19	366,9	**5,18**	2	78,1	**2,56**	9	217,8	**4,13**	4	74,2	**5,39**
60-69	32	740,2	**4,32**	11	266,5	**4,13**	1	115,7	**0,86**	13	241,4	**5,38**	7	116,5	**6,01**
70-79	8	420,5	**1,90**	2	145,7	**1,37**	0	64,0	**0,00**	5	150,0	**3,33**	1	60,8	**1,65**
80-89	0	115,1	**0,00**	0	41,5	**0,00**	0	8,8	**0,00**	0	51,7	**0,00**	0	13,1	**0,00**
≥ 90	0	9,7	**0,00**	0	4,0	**0,00**	0	0,6	**0,00**	0	5,1	**0,00**			
TOTAL	**276**	**4172,2**	**6,62**	**125**	**1950,0**	**6,41**	**14**	**345,8**	**4,05**	**117**	**1553,4**	**7,53**	**20**	**323,0**	**6,19**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS 2011 2013															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	17	91,0	**18,68**	5	45,4	**11,01**				12	45,6	**26,32**			
10-19	161	990,2	**16,26**	71	472,0	**15,04**	1	0,4	**263,77**	89	517,8	**17,19**			
20-29	372	4154,8	**8,95**	160	1849,4	**8,65**	13	117,7	**11,04**	186	2112,2	**8,81**	13	75,5	**17,22**
30-39	583	7230,5	**8,06**	214	2900,0	**7,38**	37	290,2	**12,75**	299	3712,7	**8,05**	33	327,7	**10,07**
40-49	593	9684,0	**6,12**	216	3655,0	**5,91**	23	542,8	**4,24**	315	4610,7	**6,83**	39	875,5	**4,45**
50-59	565	15248,5	**3,71**	224	4815,7	**4,65**	20	1781,1	**1,12**	268	5725,2	**4,68**	53	2926,5	**1,81**
60-69	574	19664,3	**2,92**	204	4742,6	**4,30**	36	3625,7	**0,99**	267	6756,8	**3,95**	67	4539,2	**1,48**
70-79	150	14184,6	**1,06**	39	3731,6	**1,05**	11	2197,7	**0,50**	76	5833,7	**1,30**	24	2421,6	**0,99**
80-89	3	5689,3	**0,05**	1	1831,5	**0,05**	0	526,9	**0,00**	2	2755,1	**0,07**	0	575,8	**0,00**
≥ 90	0	331,0	**0,00**	0	137,3	**0,00**	0	13,6	**0,00**	0	169,3	**0,00**	0	10,8	**0,00**
TOTAL	**3018**	**77268,1**	**3,91**	**1134**	**24180,4**	**4,69**	**141**	**9096,1**	**1,55**	**1514**	**32239,1**	**4,70**	**229**	**11752,5**	**1,95**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL 2014 2016															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	52	283,4	**18,35**	18	121,2	**14,85**				34	162,2	**20,97**			
10-19	60	294,0	**20,41**	37	176,7	**20,94**				23	117,3	**19,61**			
20-29	38	428,4	**8,87**	15	250,5	**5,99**	4	18,2	**21,96**	18	154,3	**11,67**	1	5,4	**18,45**
30-39	51	669,6	**7,62**	26	366,0	**7,10**	4	41,9	**9,54**	19	235,9	**8,06**	2	25,9	**7,73**
40-49	53	856,1	**6,19**	28	481,7	**5,81**	5	48,3	**10,35**	19	286,7	**6,63**	1	39,4	**2,54**
50-59	57	924,3	**6,17**	29	429,0	**6,76**	2	66,2	**3,02**	23	317,7	**7,24**	3	111,4	**2,69**
60-69	42	933,8	**4,50**	25	348,1	**7,18**	1	111,8	**0,89**	15	294,8	**5,09**	1	179,1	**0,56**
70-79	7	522,3	**1,34**	3	183,4	**1,64**	0	62,3	**0,00**	2	208,1	**0,96**	2	68,4	**2,92**
80-89	0	159,0	**0,00**	0	51,8	**0,00**	0	3,1	**0,00**	0	84,0	**0,00**	0	20,1	**0,00**
≥ 90	0	7,4	**0,00**	0	1,4	**0,00**				0	6,0	**0,00**			
TOTAL	**360**	**5078,4**	**7,09**	**181**	**2409,9**	**7,51**	**16**	**351,9**	**4,55**	**153**	**1866,9**	**8,20**	**10**	**449,7**	**2,22**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS 2014 2016															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	18	96,4	**18,68**	5	52,9	**9,46**				13	43,5	**29,87**			
10-19	154	938,0	**16,42**	71	477,2	**14,88**	0	1,0	**0,00**	83	459,8	**18,05**			
20-29	342	4288,4	**7,97**	157	1958,9	**8,01**	14	122,8	**11,40**	167	2140,6	**7,80**	4	66,1	**6,05**
30-39	565	7474,3	**7,56**	208	2941,9	**7,07**	27	299,1	**9,03**	292	3841,5	**7,60**	38	391,9	**9,70**
40-49	590	10424,7	**5,66**	215	3809,4	**5,64**	28	625,0	**4,48**	314	5021,4	**6,25**	33	968,9	**3,41**
50-59	568	15880,5	**3,58**	214	4863,1	**4,40**	23	1839,8	**1,25**	282	5959,6	**4,73**	49	3218,1	**1,52**
60-69	515	20793,5	**2,48**	177	4819,7	**3,67**	32	3717,9	**0,86**	245	7126,3	**3,44**	61	5129,7	**1,19**
70-79	154	14825,1	**1,04**	45	3652,9	**1,23**	6	2353,2	**0,25**	81	6097,9	**1,33**	22	2721,1	**0,81**
80-89	5	5968,7	**0,08**	2	1893,2	**0,11**	0	535,7	**0,00**	3	2871,9	**0,10**	0	667,9	**0,00**
≥ 90	0	424,0	**0,00**	0	158,6	**0,00**	0	15,1	**0,00**	0	226,7	**0,00**	0	23,6	**0,00**
TOTAL	**2911**	**81113,6**	**3,59**	**1094**	**24627,8**	**4,44**	**130**	**9509,6**	**1,37**	**1480**	**33789,1**	**4,38**	**207**	**13187,2**	**1,57**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL 2017 2019															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	92	296,5	**31,02**	36	124,1	**29,01**				56	172,4	**32,48**			
10-19	85	271,0	**31,36**	52	168,0	**30,95**				33	103,0	**32,04**			
20-29	44	528,7	**8,32**	22	301,4	**7,30**	5	21,1	**23,73**	16	197,1	**8,12**	1	9,2	**10,85**
30-39	80	727,4	**11,00**	39	384,1	**10,15**	9	40,1	**22,44**	30	273,6	**10,97**	2	29,6	**6,76**
40-49	69	999,7	**6,90**	38	509,9	**7,45**	3	61,0	**4,92**	21	364,1	**5,77**	7	64,8	**10,81**
50-59	65	1151,3	**5,65**	28	532,4	**5,26**	1	76,0	**1,32**	31	427,6	**7,25**	5	115,3	**4,34**
60-69	62	1056,5	**5,87**	25	400,0	**6,25**	2	122,4	**1,63**	27	346,3	**7,80**	8	187,8	**4,26**
70-79	17	684,8	**2,48**	11	231,2	**4,76**	0	59,7	**0,00**	5	279,4	**1,79**	1	114,5	**0,87**
80-89	0	182,4	**0,00**	0	51,2	**0,00**	0	11,3	**0,00**	0	101,3	**0,00**	0	18,5	**0,00**
≥ 90	0	18,2	**0,00**	0	2,6	**0,00**				0	14,1	**0,00**	0	1,5	**0,00**
TOTAL	**514**	**5916,6**	**8,69**	**251**	**2705,0**	**9,28**	**20**	**391,5**	**5,11**	**219**	**2278,9**	**9,61**	**24**	**541,2**	**4,43**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS 2017 2019															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	30	90,1	**33,29**	12	41,7	**28,76**				18	48,4	**37,20**			
10-19	183	864,3	**21,17**	91	432,5	**21,04**	1	2,4	**41,22**	91	428,9	**21,22**	0	0,4	**0,00**
20-29	356	4471,6	**7,96**	143	2039,5	**7,01**	12	134,7	**8,91**	195	2216,8	**8,80**	6	80,6	**7,45**
30-39	621	7845,3	**7,92**	231	3144,3	**7,35**	43	406,1	**10,59**	308	3875,9	**7,95**	39	419,0	**9,31**
40-49	709	11590,6	**6,12**	246	4302,0	**5,72**	20	725,0	**2,76**	392	5500,1	**7,13**	51	1063,5	**4,80**
50-59	665	16515,6	**4,03**	250	4842,9	**5,16**	18	1956,2	**0,92**	333	6294,0	**5,29**	64	3422,4	**1,87**
60-69	634	21141,0	**3,00**	178	4987,0	**3,57**	32	3617,5	**0,88**	317	7216,3	**4,39**	107	5320,2	**2,01**
70-79	199	15487,2	**1,28**	48	3651,9	**1,31**	11	2367,3	**0,46**	105	6329,1	**1,66**	35	3138,9	**1,12**
80-89	6	5688,9	**0,11**	2	1614,8	**0,12**	0	510,2	**0,00**	4	2906,2	**0,14**	0	657,7	**0,00**
≥ 90	0	453,0	**0,00**	0	174,8	**0,00**	0	7,3	**0,00**	0	238,8	**0,00**	0	32,2	**0,00**
TOTAL	**3403**	**84147,5**	**4,04**	**1201**	**25231,5**	**4,76**	**137**	**9726,8**	**1,41**	**1763**	**35054,4**	**5,03**	**302**	**14134,9**	**2,14**

TRASPLANTE EN DIÁLISIS PERITONEAL 2020 2021															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	27	167,7	**16,10**	9	62,7	**14,35**				18	104,9	**17,15**			
10-19	37	188,6	**19,61**	20	105,3	**18,99**				17	83,3	**20,40**			
20-29	39	339,3	**11,49**	21	199,3	**10,54**	2	9,7	**20,63**	13	127,6	**10,19**	3	2,8	**108,23**
30-39	50	567,7	**8,81**	16	325,3	**4,92**	3	32,0	**9,39**	27	189,6	**14,24**	4	20,8	**19,21**
40-49	49	832,0	**5,89**	21	414,9	**5,06**	2	39,2	**5,10**	24	320,9	**7,48**	2	57,0	**3,51**
50-59	45	948,6	**4,74**	25	424,0	**5,90**	1	67,1	**1,49**	19	352,5	**5,39**	0	104,9	**0,00**
60-69	30	883,7	**3,39**	11	334,3	**3,29**	0	119,1	**0,00**	15	271,0	**5,53**	4	159,3	**2,51**
70-79	9	578,0	**1,56**	4	193,4	**2,07**	0	40,5	**0,00**	1	242,9	**0,41**	4	101,2	**3,95**
80-89	0	151,7	**0,00**	0	40,6	**0,00**	0	9,3	**0,00**	0	77,1	**0,00**	0	24,7	**0,00**
≥ 90	0	8,1	**0,00**	0	1,3	**0,00**				0	6,8	**0,00**			
TOTAL	**286**	**4665,5**	**6,13**	**127**	**2101,2**	**6,04**	**8**	**316,9**	**2,52**	**134**	**1776,7**	**7,54**	**17**	**470,8**	**3,61**

TRASPLANTE EN HEMODIÁLISIS 2020 2021															
				MUJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NO DBT			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa	Tx	AER	Tasa
0-9	30	73,1	**41,01**	18	29,7	**60,53**				12	43,4	**27,65**			
10-19	69	460,1	**15,00**	35	220,4	**15,88**				34	237,7	**14,31**	0	2,0	**0,00**
20-29	172	3015,3	**5,70**	74	1368,5	**5,41**	4	69,4	**5,76**	93	1515,6	**6,14**	1	61,8	**1,62**
30-39	335	5146,6	**6,51**	130	2067,5	**6,29**	17	247,0	**6,88**	170	2580,4	**6,59**	18	251,6	**7,15**
40-49	361	8080,1	**4,47**	127	3096,2	**4,10**	12	519,6	**2,31**	205	3737,8	**5,48**	17	726,5	**2,34**
50-59	302	10817,9	**2,79**	102	3153,1	**3,23**	12	1262,9	**0,95**	162	4234,0	**3,83**	26	2167,9	**1,20**
60-69	254	13550,3	**1,87**	87	3288,6	**2,65**	22	2176,8	**1,01**	114	4713,3	**2,42**	31	3371,5	**0,92**
70-79	64	10105,5	**0,63**	21	2448,6	**0,86**	2	1468,1	**0,14**	31	4134,8	**0,75**	10	2054,1	**0,49**
80-89	2	3599,2	**0,06**	0	974,6	**0,00**	0	326,2	**0,00**	2	1811,8	**0,11**	0	486,6	**0,00**
≥ 90	0	278,3	**0,00**	0	93,1	**0,00**	0	10,1	**0,00**	0	159,0	**0,00**	0	16,0	**0,00**
TOTAL	**1589**	**55126,4**	**2,88**	**594**	**16740,6**	**3,55**	**69**	**6080,0**	**1,13**	**823**	**23167,8**	**3,55**	**103**	**9138,0**	**1,13**

11. Agradecimientos

1. Los autores a las siguientes personas que de una manera u otra colaboraron para que este Registro naciera y continuara creciendo en los sucesivos años, haciendo críticas, aportes y comentarios, teniendo en cuenta que la verdad debe siempre salir a la luz, porque de esa manera podemos corregir el rumbo y mejorar:

- Dr. José Luis Araujo †
- Dr. Carlos Alberto Lavorato †
- Dr. Carlos Soratti
- Ing. Mariano Soratti
- Dr. Jaime Pérez Loredo †
- Dr. Eduardo Dos Ramos Farías
- Dra. María Cristina Vallvé
- Dr. Carlos Blanco
- Dr. Oscar Álvarez
- Dr. Armando Perichón
- Dr. Javier De Arteaga
- Dr. Roberto Barone
- Dr. Javier Robaira
- Dr. Rodolfo Savio
- Dr. Claudio Mascheroni
- Dr. Alberto Alejandro Maceira
- Dr. Néstor Chávez
- Dr. Pablo Massari
- Dr. Juan Pablo Nader
- Dr. Walther Douthat
- Dr. Alberto Alles
- Dra. María del Carmen Bacqué
- Dr. Carlos Bonanno
- Dr. Armando Negri
- Dr. Gustavo Lavenia
- CP Nicolás Demartis
- Dr. Pedro Quieto
- Dra. María Laura Benítez
- Dra. Alicia Elbert
- Dr. Miguel Discépolo
- Dr. Orlando Barbieri
- Dr. Santos Depine
- Dra. Nora Alicia Marchetta
- Dr. Sergio Liderman
- Dr. Alfredo Wasserman
- Dra. Beatriz Pérez Olguín †
- Dr. Claudio Moriñigo
- Dr. Felipe Inserra
- Dr. Juan Di Bernardo
- Dr. Claudio Alonso
- Dr. Darío Zapata
- Sra. Lorena Best
- Sra. Yamila Sued
- Sra. Belén Gagliardi

2. Los autores de este Registro, las autoridades del INCUCAI y las autoridades de la SAN agradecen a Todos los Integrantes de los Centros de Diálisis Crónica y Trasplante Renal que permitieron la realización de este Trabajo, aportando los datos de pacientes y Centros al Sistema SINTRA.
   Se detallan a continuación los Nombres de los Centros que aportaron a este Registro, quedando asentado que estos Centros solo aportaron los datos al sistema informático SINTRA y de ninguna manera sus integrantes son responsables de los procesos, resultados, opiniones, hipótesis y conclusiones vertidas en este Trabajo, siendo todas ellas de exclusiva responsabilidad de los autores del mismo.

ADMINISTRADORA DE SALUD SRL SAN JUAN

ANJOR.SRL.

ATERYM SRL SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL MILITAR CORDOBA

BIORENAL SRL

C.E.N.D.Y.T. SA

C.E.R. RAFAELA - CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SRL

C.E.R. SRL

C.E.T.E.R. TEMPERLEY SA

C.E.T.I.R.E.N. SA

C.P.R. NOGOYA

C.P.R. PARANA RAMIREZ 1933

CARDIAL PUERTO MADRYN

CARDIAL TRELEW

CASTRO RENDON
CE.DI.CLA. SRL
CEDEX - CENTRO DE DEPURACION EXTRACORPOREA
CEDISA
CEMIC SAAVEDRA
CENDIAL
CENDICA SRL CLINICA DE LA CIUDAD
CENEBELL PRIVADO S.A.
CENECOR PRIVADO
CENEDI
CENEDI SRL
CENEDIL SA
CENEPI
CENISE S.R.L. DR. DANIEL LIBSON
CENTRO DE DIALISIS NEFROLOGIA HAEDO
CENTRO DE NEFROLOGIA SAN FRANCISCO SRL
CENTRO DE ASISTENCIA RENAL CUTRAL CO SRL
CENTRO DE DIALISIS ANDALGALA
CENTRO DE DIALISIS BALCARCE
CENTRO DE DIALISIS CALETA OLIVIA
CENTRO DE DIALISIS DEL ESTE SA
CENTRO DE DIALISIS DIAVERUM ARGENTINA -SEDE SAN MIGUEL
CENTRO DE DIALISIS FRESENIUS MEDICAL CARE MORENO
CENTRO DE DIALISIS HOSPITAL CHOS MALAL
CENTRO DE DIALISIS KOLFF SA
CENTRO DE DIALISIS LACROZE
CENTRO DE DIALISIS PERITONEAL
CENTRO DE DIALISIS PERITONEAL
CENTRO DE DIALISIS SAN BRUNO
CENTRO DE DIALISIS SAN BRUNO CAÑUELAS
CENTRO DE DIALISIS SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS CARAFFA SRL SNH CARAFFA SRL
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES ALTA GRACIA
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES E HIPERTENSION ARTERIAL SOCIEDAD ANONIMA
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES E HIPERTENSION ARTERIAL PRIVADO DE PUNILLA
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES EZPELETA SA
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SIERRAS CHICAS PRIVADA SRL
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SRL
CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES Y HEMODIALISIS
CENTRO DE HEMODIALISIS ATERYM ALTA GRACIA
CENTRO DE HEMODIALISIS ATERYM DEL INTERIOR
CENTRO DE HEMODIALISIS CAÑADA DE GOMEZ - DRA. MONJE
CENTRO DE HEMODIALISIS G.A.
CENTRO DE HEMODIALISIS MALARGUE
CENTRO DE HEMODIALISIS RENALIA
CENTRO DE HEMODIALISIS SAN ROQUE
CENTRO DE HEMODIALISIS TEMPERLEY SRL

CENTRO DE NEFROLOGIA
CENTRO DE NEFROLOGIA TUCUMAN
CENTRO DE NEFROLOGIA RA
CENTRO DE NEFROLOGIA SAGRADO CORAZON
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS KIDNEY
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS CASILDA
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS DEL ROSARIO S.A.
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS FRESENIUS - FAVALORO
CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS SAN LORENZO
CENTRO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS USHUAIA CENHEUS
CENTRO DE REHABILITACION NEFROLOGICA SA
CENTRO DE TERAPIA RENAL SRL
CENTRO DE TRATAMIENTO MEDICO RENAL S.A
CENTRO DEL RIÑON
CENTRO DEL RIÑON SRL
CENTRO ESTUDIO Y TRATAMIENTO RENAL OLAVARRIA
CENTRO INFANTIL DEL RIÑON
CENTRO INTEGRAL DE DIALISIS S.R.L
CENTRO INTEGRAL DE DIALISIS SRL
CENTRO INTEGRAL DE NEFROLOGIA
CENTRO INTEGRAL NEFROLOGICO SA
CENTRO INTEGRAL TRATAMIENTO ENFERMEDADES RENALES
CENTRO MEDICO RIVADAVIA S.R.L.
CENTRO MODELO DE NEFROLOGIA PRIVADO SA
CENTRO MODELO DE UROLOGIA Y NEFROLOGIA
CENTRO MODELO HEMODIALISIS VILLA DOLORES SRL
CENTRO NEFROLOGIA INTEGRAL PRIVADO
CENTRO NEFROLOGICO AGUERO
CENTRO NEFROLOGICO AZUL S.A.
CENTRO NEFROLOGICO BUENOS AIRES
CENTRO NEFROLOGICO CHASCOMUS
CENTRO NEFROLOGICO CIPOLLETTI
CENTRO NEFROLOGICO CORONEL SUAREZ
CENTRO NEFROLOGICO DE LA COSTA
CENTRO NEFROLOGICO DEL MAR
CENTRO NEFROLOGICO DEL NOROESTE - 9 DE JULIO
CENTRO NEFROLOGICO INTEGRAL PRIVADO
CENTRO NEFROLOGICO NOROESTE S.C.
CENTRO NEFROLOGICO PRIVADO VILLA ALLENDE
CENTRO NEFROLOGICO PUNTA ALTA
CENTRO NEFROLOGICO Y HEMODIALISIS BANDA
CENTRO NUESTRA SEÑORA DEL VALLE - ENFERMEDADES RENALES S.R.L.
CENTRO PRIVADO DE ASISTENCIA RENAL SRL
CENTRO PRIVADO DE ASISTENCIA RENAL SRL
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS CAPITAL
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS TANDIL SA

CENTRO PRIVADO DE ENFERMEDADES RENALES SAN FRANCISCO
CENTRO PRIVADO DE ENFERMEDADES RENALES SAN FRANCISCO RENAL ARROYITO
CENTRO PRIVADO DE ENFERMEDADES RENALES SAN FRANCISCO UNIDAD RENAL LAS VARILLAS
CENTRO PRIVADO DE HEMODIALISIS
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA FUSAVIM
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS NEFROKIM SA
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SRL
CENTRO RENAL ALSINA
CENTRO RENAL REVIDATTI
CENTRO RENAL SAN ANTONIO OESTE DR. ALDO GUTIERREZ BUSTOS
CENTRO RENAL VIEDMA S.A.
CENTRO UNIDAD RENAL HOSPITAL ITALIANO PRIVADO
CENU CENTRO DE ENFERMEDADES NEFROUROLOGICAS
CENU GENERAL VILLEGAS SA
CEPAC SA
CEPRIN DEAN FUNES
CER PRIVADO MINA CLAVERO
CER PRIVADO VILLA DOLORES
CERH RIOIII PRIVADO SRL
CETEC S.R.L
CETENE SA
CIMAC - AGRUPACION MEDICA INTEGRAL SRL
CIPERCA
CLIDIAL S.A.
CLINICA AVENIDA
CLINICA DEL RIÑON
CLINICA LEDESMA SRL
CLINICA LOS OLIVOS
CLINICA OCAMPO
CLINICA PERGAMINO SA
CLINICA PRIVADA SRL
CLINICA REGIONAL DEL SUD
CLINICA SUR
COMPLEJO HOSPITALARIO CHURRUCA VISCA
CONCEPCION DEL URUGUAY
D.Y T.E.R. SH
DIALCER SRL
DIALCOR S.R.L.
DIALIQUEN S.A.
DIALISIS AUTOMATIZADA ROSARIO
DIALISIS BERAZATEGUI SA
DIALISIS DEL SUR SRL
DIALISIS FINAER
DIALISIS MADARIAGA
DIALISIS PATAGONIA
DIALISIS Y NEFROLOGIA SRL
DIALITYS S.A.

DIALNORTE SRL.
DIAVERUM ARGENTINA SEDE JOSE C. PAZ
DIAVERUM ARGENTINA - SEDE COMODORO
DIAVERUM ARGENTINA - SEDE CORDOBA 2110
DIAVERUM ARGENTINA S. A. SEDE DUHAU
DIAVERUM ARGENTINA S.A - SEDE AVELLANEDA / 2113/
DIAVERUM ARGENTINA S.A SEDE MALVINAS ARGENTINAS
DIAVERUM ARGENTINA S.A SEDE SAN FERNANDO 2112
DIAVERUM ARGENTINA S.A.
DIAVERUM ARGENTINA S.A. - SEDE JUJUY - 2120
DIAVERUM ARGENTINA S.A. - SEDE LIBERTAD -2130
DIAVERUM ARGENTINA S.A. - SEDE LOS CEDROS
DIAVERUM ARGENTINA S.A. SEDE PATERNAL
DIAVERUM ARGENTINA S.A. SEDE BARILOCHE
DIAVERUM ARGENTINA S.A. SEDE SAN JUSTO
DIAVERUM ARGENTINA SA - SEDE ESPERANZA
DIAVERUM ARGENTINA SA - SEDE TUCUMAN
DIAVERUM ARGENTINA SA SEDE MAIPU
DIAVERUM ARGENTINA SA SEDE SARMIENTO
DIAVERUM ARGENTINA SA. - SEDE SANTA FE
DIAVERUM ARGENTINA SEDE CALETA
DIAVERUM ARGENTINA SEDE MARMOL -2142
DIAVERUM ARGENTINA SEDE SAN NICOLAS - 2143 -
DIAVERUM ARGENTINA SEDE TIGRE
DIAVERUM ARGENTINA-SEDE EL BOLSON
DIAVERUM PALERMO - CENTRO INTEGRAL DE SALUD RENAL
DR. CARLOS ALBERTO ROSA
F M C SANTIAGO DEL ESTERO
FAERAC
FANEF SRL
FINAER - HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD
FMC ARGENTINA S.A - RESISTENCIA II
FMC ARGENTINA S.A. - CIUDADELA
FMC ARGENTINA SA - VENADO TUERTO
FMC ARGENTINA SA - AVELLANEDA
FMC ARGENTINA SA - BAHIA BLANCA
FMC ARGENTINA SA - BELLA VISTA
FMC ARGENTINA SA - BERAZATEGUI
FMC ARGENTINA SA - CIUDAD EVITA
FMC ARGENTINA SA CONCEPCION DE TUCUMAN
FMC ARGENTINA SA - CORDOBA EX INERE
FMC ARGENTINA SA - CORRIENTES
FMC ARGENTINA SA - CURUZU CUATIA
FMC ARGENTINA SA - ESCOBAR
FMC ARGENTINA SA - ESPANOL
FMC ARGENTINA SA - GENERAL ROCA
FMC ARGENTINA SA - GUALEGUAYCHU

FMC ARGENTINA SA - HOSPITAL ALEMAN
FMC ARGENTINA SA - MARTINEZ
FMC ARGENTINA SA - MENDOZA
FMC ARGENTINA SA - MENDOZA 2
FMC ARGENTINA SA - MERLO I - CDI
FMC ARGENTINA SA - NEUQUEN
FMC ARGENTINA SA - POSADAS I
FMC ARGENTINA SA - PRINGLES
FMC ARGENTINA SA - RIVADAVIA
FMC ARGENTINA SA - ROSARIO
FMC ARGENTINA SA - ROSARIO DE LA FRONTERA
FMC ARGENTINA SA - SAENZ PEÑA
FMC ARGENTINA SA - SALTA
FMC ARGENTINA SA - SAN JUSTO - PCIA. SANTA FE
FMC ARGENTINA SA - SAN LUIS
FMC ARGENTINA SA - SAN MARTIN DE LOS ANDES
FMC ARGENTINA SA - SAN RAFAEL
FMC ARGENTINA SA - SANATORIO PLAZA
FMC ARGENTINA SA - SANTA FE
FMC ARGENTINA SA - TUCUMAN II
FMC ARGENTINA SA - TUNUYAN
FMC ARGENTINA SA - VILLA MERCEDES -SAN LUIS
FMC ARGENTINA SA - VILLA REGINA
FMC ARGENTINA SA - ZAPALA
FME - CHOELE CHOEL
FME - NECOCHEA
FME - VILLAGUAY
FRESENIUS - HOSPITAL VILLA MERCEDES
FRESENIUS HOSPITAL DE CONCARAN
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S. A. VILLA ANGELA
FRESENIUS MEDICAL CARE - CENTRO PILAR
FRESENIUS MEDICAL CARE - MENDOZA 3-
FRESENIUS MEDICAL CARE S.A- LOMAS
FRESENIUS MEDICAL CARE - TUCUMAN I
FRESENIUS MEDICAL CARE ARG SA - LA PLATA
FRESENIUS MEDICAL CARE ARG. S.A HOSPITAL JR VIDAL
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA ARG SA - IMAC
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A - CLORINDA.
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A FCIO VARELA
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A SUCURSAL BURZACO
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. - OBERA
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. COMPLEJO SANITARIO SAN LUIS
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. CRUZ DEL EJE
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A. QUILMES II
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A.- SAN MARTIN
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A.- VILLA ADELINA-
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA S.A-HTAL. ESPAÑOL DE MENDOZA

FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - CABALLITO
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - MERLO II
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - MONTE GRANDE
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA - MORON
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA .SUC OLIVOS
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA- CONCORDIA
FRESENIUS MEDICAL CARE ARGENTINA SA SUC. SAN FERNANDO
FRESENIUS MEDICAL CARE CORDOBA II
FRESENIUS MEDICAL CARE HPTAL. PCIAL. SAN BERNARDO
FRESENIUS MEDICAL CARE LA FALDA
FRESENIUS MEDICAL CARE PARANA - LA ENTRERRIANA
FRESENIUS MEDICAL CARE RECONQUISTA
FRESENIUS MEDICAL CARE SAN JUSTO
FRESENIUS MEDICAL CARE SUCURSAL FORMOSA
FRESENIUS TRES ARROYOS
FUCETER
GRUPO ER SRL
GRUPO FS
H.I.G.A JUNIN BS AS
HEMODIALISIS BOLIVAR
HEMODIALISIS CEMEP
HEMODIALISIS MODELO
HEMODIALISIS MORENO
HEMODIALISIS SAMIC ELDORADO
HEMODIALISIS SAMIC IGUAZU
HEMODIALISIS SAN MARTIN SRL
HGA CARLOS DURAND
HIAEP SUPERIORA SOR MARIA LUDOVICA
HIGA DR. JOSE PENNA
HIGA DR. OSCAR ALENDE
HIGA GENERAL SAN MARTIN
HIGA PRESIDENTE PERON
HIGA PROF DR. LUIS GUEMES - SERVICIO DE NEFROLOGIA
HIGA PROFESOR DR. RODOLFO ROSSI
HOSPITAL AERONAUTICO CENTRAL
HOSPITAL ARGERICH
HOSPITAL BRITANICO
HOSPITAL CENTENARIO ROSARIO
HOSPITAL CENTRAL DE MENDOZA - SERVICIO DE HEMODIALISIS
HOSPITAL CORDOBA SH
HOSPITAL DE CLINICAS JOSE DE SAN MARTIN
HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ALVAREZ
HOSPITAL DE NIÑOS DE LA SANTISIMA TRINIDAD
HOSPITAL DE NIÑOS DE SAN JUSTO
HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIERREZ - SECCION DIALISIS
HOSPITAL DE PEDIATRIA DR. J.P. GARRAHAN
HOSPITAL DEL NIÑO JESUS

HOSPITAL DISTRITAL DR. MIGUEL LOMBARDICH
HOSPITAL DONACION FRANCISCO SANTOJANNI
HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON
HOSPITAL FERNANDEZ
HOSPITAL HUMBERTO NOTTI - CENTRO DE HEMODIALISIS
HOSPITAL INFANTIL MUNICIPAL
HOSPITAL INTERZONAL DE AGUDOS EVA PERON
HOSPITAL INTERZONAL GANDULFO
HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES
HOSPITAL ITALIANO DE LA PLATA
HOSPITAL ITALIANO DE ROSARIO
HOSPITAL J.J. URQUIZA
HOSPITAL MATERNO INFANTIL DCTOR HECTOR QUINTANA
HOSPITAL MILITAR CENTRAL
HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS SNH
HOSPITAL NACIONAL PROF. A. POSADAS
HOSPITAL NAVAL PEDRO MALLO
HOSPITAL PABLO SORIA
HOSPITAL PRIVADO CENTRO MEDICO DE CORDOBA
HOSPITAL PRIVADO DE COMUNIDAD
HOSPITAL PROF. DR. CAMILO MUNIAGURRIA ZONAL DE GOYA
HOSPITAL REGIONAL RAMON CARRIILLO
HOSPITAL REGIONAL RIO GALLEGOS
HOSPITAL REGIONAL USHUAIA
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA
HOSPITAL SAN MARTIN PARANA
HOSPITAL TEDORO J. SCHESTAKOW - UNIDAD DE HEMODIALISIS
HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL
IDERH S.R.L.
IEPTER
INDIBA SRL
INDYEC
INER SIGLO XXI SA LA PAZ
INSAL INSTITUTO NEFROLOGICA SALTA
INSTITUTO ARGENTINO DE RIÑON Y TRASPLANTE
INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DE CORRIENTES
INSTITUTO DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA SRL
INSTITUTO DE DIALISIS MANSILLA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS ALFREDO LANARI
INSTITUTO DE NEFROLOGIA DEL OESTE SRL
INSTITUTO DE NEFROLOGIA PERGAMINO SRL
INSTITUTO DE NEFROLOGIA SAN MIGUEL SA
INSTITUTO DE NEFROLOGIA SAN PEDRO S.A.
INSTITUTO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SRL
INSTITUTO DEL RIÑON Y DIALISIS DEL SUR
INSTITUTO MEDICO RIO CUARTO S.A.
INSTITUTO MODELO DE NEFROLOGIA

INSTITUTO MODELO DE NEFROLOGIA
INSTITUTO NEFROLOGICO ISIDRO CASANOVA
INSTITUTO NEFROLOGICO ZARATE CAMPANA
INSTITUTO NEFROTERAPEUTICO INTEGRAL
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA LUJAN SRL
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA S.A. D/P
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - ELDORADO
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - OBERA
INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - POSADAS
INSTITUTO PRIVADO DE UROLOGIA Y NEFROLOGIA RIO CUARTO
INSTITUTO RENAL METROPOLITANO AVELLANEDA
INSTITUTO RENAL METROPOLITANO S.A.
INSTUITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA S.A. SEDE IGUAZU
IPENSA
JAYMA REHABILITACION RENAL
KIDNEY MERCEDES
KOLFF VILLA MARIA SA
LA PEQUEÑA FAMILIA
MARIA ANGELICA GIUDICE
MC CENTRO DE DIALISIS
MEDICINA NEFROLOGICA DEL OESTE - HOSPITAL MUNICIPAL DEL CARMEN
MEDICINA NEFROLOGICA DEL OESTE - INSTITUTO MEDICO DEL OESTE
N.I.N.A
NEFAR S.R.L
NEFAR SRL HPR
NEFRO DOLORES
NEFRO LEDESMA S.A.
NEFRO ONE
NEFRO ONE TARTAGAL
NEFRO ONE VALLES CALCHAQUIES
NEFRO RED NORTE
NEFRO RED SRL
NEFRO SAN JUAN
NEFRODEHA SRL
NEFROEXCEL SRL
NEFROLOGIA LAMADRID
NEFROLOGIA AVELLANEDA S.A.
NEFROLOGIA AVELLANEDA S.A.
NEFROLOGIA GENERAL BELGRANO SA
NEFROLOGIA HOSPITAL ESPAÑOL DE LA PLATA
NEFROLOGIA IMDE III
NEFROLOGIA IMDE SRL
NEFROLOGIA INTEGRAL SRL
NEFROLOGIA LINCOLN SRL.
NEFROLOGIA SAN MARTIN
NEFROLOGIA SUR SRL
NEFROLOGIA Y DIALISIS GUERNICA SA

NEFROLOGOS ASOCIADOS SRL
NEFROMAT SA
NEFRONOA S.A.
NEFROS SC
NEFROSALUD S.A
NEFROSUR TERAPIAS RENALES
NEPHRON ARGENTINA S.A.
NEPHRON HEMODIALISIS SA
NEPHROS
NEPHROS SRL
NORLITORAL SRL
PERITONEAL ROSARIO
POLICLINICO SANTAMARINA
RENAL BANDA SRL
RENAL SRL
RENAL SRL
RENAL SRL CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS
RENNIUS S.A.
RTS JUNIN CENTRO NEFROLOGICO DEL NOROESTE
RTS JUNIN SRL- BRAGADO
SALUD RENAL LURO S.A.
SALUD Y REHABILITACION INTEGRAL SRL
SANATORIO ADVENTISTA DEL PLATA
SANATORIO ARGENTINO DEL PLATA
SANATORIO CHIVILCOY SRL
SANATORIO LOS LAPACHOS
SANATORIO PASTEUR
SANATORIO SAN CAMILO
SECCION DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA - HOSPITAL ELIZALDE
SENEDI - CLINICA PRIVADA HISPANO ARGENTINA
SERVICIO DE DIALISIS DEL ESTABLECIMIENTO ASISTENCIAL PADRE BUODO
SERVICIO DE DIALISIS DRA. PRADO S.A.
SERVICIO DE DIALISIS SOLANO SA
SERVICIO DE HEMODIALISIS CERYT S.A
SERVICIO DE HEMODIALISIS DR. ANGEL PRATO
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL ESCUELA
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL ESCUELA DE AGUDOS DR. RAMON MADARIAGA
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL PEDIATRICO JUAN PABLO II-FMC ARGENTINA
SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL REGIONAL RIO GRANDE
SERVICIO DE HEMODIALISIS SAMIC
SERVICIO DE NEFROLOGIA - POLICLINICO PAMI II
SERVICIO DE NEFROLOGIA CLINICA REGIONAL
SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL DELICIA CONCEPCION MASVERNAT
SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL ELEAZAR HERRERA MOTTA
SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO MAYO S.R.L.
SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO ONCATIVO
SERVICIO DE NEFROLOGIA SANATORIO JUNIN

SERVICIO DE NEFROLOGIA UNIDAD RENAL SANATORIO DELTA
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS DR URSINI SRL
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS CLINICA PRIVADA MAYO
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS HOSPITAL DR. ENRIQUE VERA BARROS
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SAN PEDRO
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA SA RTS COLON
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA S.A. SUC. LANUS
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA SA SUCURSAL FLORES
SERVICIO HEMODIALISIS CLINICA SAN NICOLAS S.A.
SERVICIO MODELO DE HEMODIALISIS - SANATORIO POSADAS
SERVICIO MODELO DE NEFROLOGIA
SERVICIO NEFROLOGICO BRAGADO DE CLINICA PRIVADA INST. MEDICO QUIRURGICO BRAGADO
SERVICIO PRIVADO DE DIALISIS RICCOBELLI SRL
SERVICIO PRIVADO DE HEMODIALISIS DEAN FUNES SRL
SERVICIO PRIVADO DE NEFROLOGIA LA CARLOTA DARIO LLADSER SRL
SERVICIO PRIVADO INTEGRAL DE NEFROLOGIA
SERVICIO RENAL CAROYA PRIVADO
SERVICIOS DE TERAPIA RENAL ARG. S.A. SUC. PRINGLES
SERVICIOS DE TERAPIA RENAL ARG. SA SUC. MERCEDES
SERVICIOS DE TERAPIA RENAL HURLINGHAM SRL
SOLANEF SRL
STR ARGENTINA - SUC. CIUDADELA 2
SUA SRL UNIDAD RENAL JESUS MARIA
SURDIAL S.R.L.
TERAPIA RENAL ARGENTINA MAESTRO DIEGO JOSE ECHAVE
TERAPIA RENAL DE LOBOS
TERAPIA RENAL DOMICILIRIA
TERAPIAS RENALES SC
UNIDAD DE DIALISIS SERVICIO DE NEFROLOGIA Y TRASPLANTE CLINICA PRIVADA VELEZ SARSFIELD
UNIDAD DE NEFROLOGIA DELTA
UNIDAD MEDICA RENAL
UNIDAD MEDICA RENAL LABOULAYE S.R.L.
UNIDAD MEDICA RENAL RUFINO
UNIDAD RENAL CHILECITO SRL
UNIDAD RENAL CORRIENTES S.A.
UNIDAD RENAL GENERAL DEHEZA S.R.L.
UNIDAD RENAL JUSTINIANO POSSE P.
UNIDAD RENAL PRIVADA PUNILLA
UNIDAD RENAL RIO CUARTO
UTRADIAL SRL
WEST NEPHROLOGY S.A.