

Informe PRELIMINAR

# Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007

## Autores del trabajo

Sergio Marinovich (SAN)  
Carlos Lavorato (SAN)  
Eduardo Celia (SAN)  
Liliana Bisignano (INCUCAI)  
Mariano Soratti (INCUCAI)  
Daniela Hansen Krogh (INCUCAI)  
Viviana Tagliafichi (INCUCAI)  
Claudio Morifigo (SAN)  
Guillermo Rosa Diez (SAN)

## Autoridades

**Dr. Juan Manzur**  
Ministro de Salud de la Nación  
**Dr. Fernando Avellaneda**  
Secretario de Políticas, Regulación y  
Relaciones Sanitarias  
**Dr. Carlos Alberto Soratti**  
Presidente del Instituto Nacional  
Central Único Coordinador de  
Ablación e Implante - INCUCAI  
**Dr. Eduardo dos Ramos Farías**  
Presidente de la Sociedad Argentina  
de Nefrología - SAN

## Índice

1. Introducción	3
2. Prevalencia	3
3. Incidencia	4
4. Características de la Población Incidente	5
5. Características de la Población Prevalente	8
6. Causas de Egreso	9
7. Trasplante Renal	10
8. Mortalidad y Sobrevida	10



- 
- Este material solamente presenta los datos relevantes, llamativos o de interés del trabajo completo que será editado y publicado en meses próximos.  
Buenos Aires, Setiembre de 2009.
-

## 1. Introducción

Este es el tercer Informe del Registro Argentino de Diálisis Crónica. Comenzando con el de 2004-2005, continuando con el de 2006 y finalizando con el reporte de la información de 2007.

Los datos son consecuencia de un trabajo riguroso que le da mayor credibilidad; pero en especial son el resultado de la colaboración de más del 98% de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina que reportan al SINTRA. Sin esa información tan mayoritaria no existiría este Registro o, en realidad, Censo anual de Diálisis Crónica de Argentina.

La realidad nos dice que debemos mejorar algunas variables finales para poder darle el mejor tratamiento posible al paciente en Diálisis Crónica (DC). Esa realidad se puede conocer desde hace 4 años, por lo que nadie puede ignorarla, mejor aún podemos sustituir los resultados pobres por buenos y continuar mejorando los, hasta ahora, adecuados. Es tarea de todos.

## 2. Prevalencia

### ■ Número de pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año

2004:	21.043		
2005:	22.333	Crecimiento 04-05:	6,18%
2006:	23.306	Crecimiento 05-06:	4,36%
2007:	<b>24.218</b>	<b>Crecimiento 06-07:</b>	<b>3,91%</b>

### ■ Pacientes en DC por millón de habitantes (Tasas Brutas)

2004:	550,3		
2005:	578,7	Crecimiento 04-05:	5,17%
2006:	598,0	Crecimiento 05-06:	3,34%
2007:	<b>615,4</b>	<b>Crecimiento 06-07:</b>	<b>2,89%</b>

### ■ Pacientes en DC por millón de habitantes (Tasas ajustadas. Referencia 2005)

2005:	578,7		
2006:	594,7	Crecimiento 05-06:	2,76%
2007:	<b>608,5</b>	<b>Crecimiento 06-07:</b>	<b>2,32%</b>

- **Provincias con Prevalencia menor a 500 pacientes por millón en 2007 (Tasas ajustadas)**

Se considera la residencia del paciente

Misiones
Santa Fe
Capital Federal
Entre Ríos

- **Provincias con Prevalencia mayor a 800 pacientes por millón en 2007 (Tasas ajustadas)**

Se considera la residencia del paciente

Neuquén
Tucumán
Mendoza
Río Negro
Jujuy
Catamarca

Por residencia del Centro de Diálisis, Capital Federal presenta la segunda tasa más elevada del país con 861 pacientes por millón, ello se debe a que atiende pacientes del Conurbano bonaerense.

### 3. Incidencia

- **Número de Nuevos pacientes ingresados a DC en cada año**

2004:	5.254
2005:	5.416
2006:	5.493
2007:	<b>5.917</b>

- **Nuevos pacientes en DC por millón de habitantes/año (Tasas Brutas)**

2004:	137,5		
2005:	140,3	Crecimiento 04-05:	2,11%
2006:	141,0	Crecimiento 05-06:	0,44%
2007:	<b>150,3</b>	<b>Crecimiento 06-07:</b>	<b>6,66%</b>

■ Nuevos pacientes en DC por millón de habitantes/año (Tasas ajustadas. Referencia 2005)

2005:	140,3	
2006:	140,2	Disminución 05-06: -0,10%
2007:	<b>148,7</b>	<b>Crecimiento 06-07: 6,08%</b>

■ Provincias con Incidencia menor a 130 pacientes por millón en 2007 (Tasas ajustadas)

Se considera la residencia del paciente

Misiones
Entre Ríos
La Pampa
Capital Federal
Santa Fe

■ Provincias con Incidencia mayor a 190 pacientes por millón en 2007 (Tasas ajustadas)

Se considera la residencia del paciente

Tucumán
Mendoza
La Rioja
Neuquén
Salta
Jujuy

Por residencia del Centro de Diálisis, Capital Federal presenta la tasa más elevada del país con 208 pacientes por millón, ello se debe a que recibe pacientes del Conurbano bonaerense.

## 4. Características de Población Incidente

- **La edad de Ingreso** no cambió significativamente en los últimos 3 años: En 2007 la media resultó en 58,8 años con IC95% 58,3-59,2; aumentó la población con más de 79 años desde 7,2 % en 2005 hasta 8,3 % en 2007. Los residentes de Capital Federal presentan la edad de Ingreso más alta del país con 66 años y el 21% de los ingresados con residencia en este distrito tienen 79 o más años.

- **Los varones** siguen siendo mayoría en 2007 (56,5%), en especial en los grupos de mayor edad donde duplican o casi triplican la Incidencia de las mujeres (Tasas en pacientes por millón o ppm):

65-74 años:	Varones 783 ppm	Mujeres 460 ppm
75 o + años:	Varones 940 ppm	Mujeres 382 ppm

- **Las Etiologías de Insuficiencia renal definitiva (IRD) más frecuentes en 2007 son:**

1. Nefropatía Diabética: 33,3%	Crecimiento del 2,0% desde 2004
2. Nefroangioesclerosis: 22,2%	Crecimiento del 1,6% desde 2004
3. No Filiada: 18,5%	Disminución del -1,4% desde 2004
4. Glomerulonefritis: 6,9%	Disminución del -0,9% desde 2004

La Nefroangioesclerosis sigue en constante aumento aún después de los 80 años, la Nefropatía Diabética comienza en la 3ª década y solo desciende más allá de los 70 años; algo parecido sucede con las Desconocidas, llegando a superar a Nefropatía Diabética en el grupo de mayor edad, en 2007 y en el Trienio 2005-2007. Por otra parte encontramos que la Nefropatía Lúpica y el Síndrome Urémico Hemolítico demuestran ser más importantes en períodos más tempranos (hasta los 40 años).

- **Los Diabéticos** (con o sin Nefropatía Diabética) representan el 36,5% de la población ingresada en 2007.
- **La Modalidad de inicio de DC** más frecuente sigue siendo la Hemodiálisis (HD): 97,3% en 2007; la Diálisis Peritoneal (DP) cayó desde 3,2% en 2006 hasta el 2,7% en 2007. Solo en los grupos de menos de 10 años la DP supera a la HD: 0-4 años 90% y 5-9 años 57%.

- **Nacionalidad de los Nuevos pacientes en 2007**

1. Argentinos	94,1%
2. Paraguayos	1,7%
3. Bolivianos	1,0%
4. Italianos	0,9%
5. Chilenos	0,9%

- **Principales Financiadores del Ingresante a DC en 2007 (Tasas en ppm)**

1. PAMI	49,8
2. Subsidio Provincial	30,1
3. Obra Social Provincial	25,2
4. SSSAPE	22,7
5. PROFE	6,5
Tasa de Incidencia Total	150,3

### ■ Parámetros Clínicos y Bioquímicos al Ingreso a DC

**Anemia:** El 48% de los pacientes ingresa con valores de Hematocrito menores a 27%, aunque se ha visto una mejoría significativa con respecto al 51% del año 2005, siguen entrando muy anémicos los pacientes.

**Filtrado glomerular al inicio:** En el año 2007 fue de 9,0 ml/m usando la fórmula MDRD abreviada.

**Albuminemia:** El 54% de los pacientes ingresó en 2007 con Albuminemia menor a 3,5 grs./dl; desde 2004 vemos como sigue elevándose muy significativamente este porcentaje (48% en ese año).

### 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 82,2% en 2007, sin embargo no existe significación estadística.
- Tanto el porcentaje de pacientes con Insuficiencia Cardíaca (20%) como el de los que presentan antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos (9,5%) o Hipertrofia ventricular izquierda (52%) registraron una muy significativa reducción, especialmente en 2007.
- La presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico al inicio del tratamiento dialítico es cada vez menos frecuente, bajando la frecuencia relativa muy significativamente desde el 5,0 % en 2004 hasta el 3,2% en 2007.
- Es significativa la disminución del porcentaje de pacientes con Insuficiencia Vascular periférica (Déficit de pulso con o sin amputación) entre 2005 y 2007 (desde el 22,3 hasta 20,8%).
- Los pacientes que Ingresan presentando previamente Accidente Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio disminuyeron su porcentaje entre 2006 y 2007, sin llegar a tener relevancia (8,0 a 7,3%).

### Otras Comorbilidades:

- Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 6,4 % de los Ingresos en 2006, significativamente menor al 7,7% de 2005, pero se incrementa en 2007 al 7,5% de tal manera que en los últimos 4 años evaluados las proporciones no presentan diferencias que resulten de significación.
- La Neoplasia como causa de IRD o presente al Inicio de la DC sin ser causa de IRD, se presenta en el 6% de los pacientes.
- La prueba positiva para la Enfermedad de Chagas-Mazza se presenta en el 6,3% de la población en 2007, sin diferencias con la de años anteriores.

### Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV:

- 1 de cada 200 pacientes que Ingresan a DC presenta HBsAg positivo previo.
- La vacunación AntiB completa o incompleta es un indicador de cuidado previo y se presenta en menos de la mitad de los que ingresan a DC, y ello es muy significativo en 2007 donde solo el 42% recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna. Entra sin vacunarse más de la mitad de los pacientes.
- Es para tener muy en cuenta que casi el 2% de los nuevos pacientes tienen anticuerpos contra el virus C de la Hepatitis antes de ingresar a DC.
- La presencia de los AchIV 1 y/o 2 presenta porcentajes muy parecidos en los últimos años, ingresando 3,8 pacientes positivos de cada mil en 2007.

**Acceso vascular para HD:** El 62,8% de los pacientes en 2007 comenzaron HD con Acceso Transitorio; este porcentaje se fue elevando desde 2004 (era de 58,7%) en forma muy significativa. La Fístula Nativa representó al 31,2% de los ingresos en 2007, habiendo bajado significativamente desde 2004 cuando representaba el 35,0%.

## 5. Características de Población Prevalente

- **La edad de prevalente** aumentó significativamente en los últimos 3 años previos al 2007. En éste la media resultó en 56.5 años con IC95% 56,2-56,7, sin diferencias con el año anterior; aumentó la población con más de 79 años desde 5,4 % en 2005 hasta 6,0 % en 2007. Los residentes de Capital Federal presentan la edad más alta del país con 63 años y el 15 % de los tratados con residencia en este distrito tienen 79 o más años.
- **Los varones** siguen siendo mayoría en 2007 (55,1%), en especial en los grupos de mayor edad donde duplican o casi triplican la Prevalencia de las mujeres (Tasas en ppm):

65-74 años:	Varones 2843 ppm	Mujeres 1759 ppm
75 o + años:	Varones 3004 ppm	Mujeres 1292 ppm

Esto significa que 3 varones de cada mil de 75 o más años en Argentina se encontraba en 2007 en tratamiento dialítico crónico.

- **La Modalidad de DC** más frecuente sigue siendo la HD aunque en porcentajes inferiores vistos en Incidentes: 96,1% en 2007; la DP cayó desde 4,0% en 2006 hasta el 3.9 % en 2007. Solo en los grupos de menos de 10 años la DP supera a la HD: 0-4 años 94% y 5-9 años 63%.
- **Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal:** Continúa aumentando la proporción de pacientes en tratamiento sustitutivo renal que superan los 10 o más años: Representaban el 8,9% en 2004 y en 2007 el 10,1%.
- **Nacionalidad de los pacientes** en 2007

1. Argentinos	95,2%
2. Paraguayos	1,3%
3. Chilenos	0,9%
4. Italianos	0,8%
5. Bolivianos	0,7%

■ Principales Financiadores del prevalente en DC en 2007 (Tasas en ppm)

1. PAMI	194,5
2. Obra Social Provincial	116,3
3. Subsidio Provincial	104,6
4. SSSAPE	79,8
5. PROFE	60,0
Tasa de Prevalencia Total	615,4

## 6.

### Causas de Egreso

Pacientes Egresados de DC (números)			
Causa de Egreso Primaria	2005	2006	2007
Muerte	3.387	3.593	4.061
Trasplante renal	709	797	880
Cambio de centro (sin nuevo centro)	242	251	198
Recuperación de función renal	138	143	125
Interrupción por paciente o familiar	108	125	128
Interrupción por médico	36	48	58
Traslado al exterior	23	20	15
<b>Total de perdidos</b>	<b>4.643</b>	<b>4.977</b>	<b>5.465</b>

Mejor que el número de pacientes que egresan resulta observar la Tasa de Egreso; la misma se expresa como Pacientes egresados por una determinada causa por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER).

Vemos que entre 2006 y 2007 aumentaron las tasas de Muerte y Trasplante renal, siendo ambas significativas. Los cambios en las otras causas no fueron significativos.

Tasas en Pacientes Egresados por 100 P/AER			
Causa de Egreso Primaria	2005	2006	2007
Muerte	15,65	15,70	17,55
Trasplante renal	3,28	3,48	3,80
Cambio de centro (sin nuevo centro)	1,12	1,10	0,86
Recuperación de función renal	0,64	0,62	0,54
Interrupción por paciente o familiar	0,50	0,55	0,55
Interrupción por médico	0,17	0,21	0,25
Traslado al exterior	0,11	0,09	0,06
<b>Total</b>	<b>21,45</b>	<b>21,75</b>	<b>23,62</b>
<b>Paciente años al riesgo</b>	<b>21.647,6</b>	<b>22.882,7</b>	<b>23.137,8</b>

## 7.

## Trasplante Renal

- A los 880 pacientes que egresaron definitivamente de DC por Trasplante renal en 2007, deben sumarse 5 pacientes que regresaron a DC por Trasplante fallido realizado el mismo año. Además se hicieron en Argentina 41 Trasplantes renales anticipados (pacientes que no recibieron Diálisis previamente). Sumados todos, la cifra final es de 926 Trasplantes renales simples o combinados realizados en el año 2007, siendo la Tasa de 23,53 Trasplantes renales por millón de Habitantes/año, siendo muy significativo este incremento ( $p=0.000$ ) que se observa desde el año 2005.

Tasa de Trasplante Renal (ppm)		
2005	2006	2007
19,20	21,86	23,53

## 8.

## Mortalidad y Sobrevida

## Mortalidad

- Se evalúa Mortalidad en el total de la población atendida en DC en los años respectivos, por lo que a los Prevalentes puntuales del año anterior se suman los Incidentes del año en análisis. Se expresa como Muertos por 100 P/AER.

Mortalidad bruta (por 100 P/AER)		
2005	2006	2007
15,65	15,70	17,55

Mortalidad ajustada por edad, sexo y etiología (por 100 P/AER). Referencia 2005		
2005	2006	2007
15,65	15,44	16,98

Existió un incremento significativo de la Mortalidad ajustada entre 2005 y 2007 (8,6%,  $p=0.000$ ), como también entre 2006 y 2007 (10,5%,  $p=0.000$ ). Todas las subpoblaciones evaluadas aumentaron significativamente su mortalidad entre 2006 y 2007: Varones, Mujeres, Grupos étnicos más frecuentes, pacientes en Hemodiálisis. Los pacientes en Peritoneal aumentaron su mortalidad entre 2006 y 2007 sin llegar a ser significativa la diferencia. Además en 17 de las 24 Provincias se observó crecimiento en la tasa de Mortalidad entre 2006-2007; esas 17 provincias asisten al 92% de la población argentina en DC. Desconocemos las causas de este aumento generalizado en la mortalidad en DC; pero es indudable que a partir de ese año 2007 algo sucedió en Argentina y pudo haber repercutido en este pobre resultado final.

- **Etiologías de IRD con Mortalidad ajustada significativamente menor a la media nacional en 2007**
  - Poliquistosis
  - Nefritis Túbulo Intersticial
  - Glomerulonefritis
  - No Filiadas
  - Nefroangioesclerosis
  
- **Etiologías de IRD con Mortalidad ajustada significativamente mayor a la media nacional en 2007**
  - Nefropatía Diabética
  - Mieloma
  - Amiloidosis
  
- **Provincias con Mortalidad ajustada significativamente menor a la media nacional en 2007. Se considera la residencia del Centro de DC**
  - Catamarca
  - Río Negro
  - Neuquén
  - Mendoza
  - Santa Cruz
  
- **Provincias con Mortalidad ajustada significativamente mayor a la media nacional en 2007. Se considera la residencia del Centro de DC**
  - La Pampa
  - San Juan
  
- **Comparación de la Mortalidad 2007 (Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología)**
  - **Diálisis Peritoneal: 19,73 vs. Hemodiálisis 17.75** ( $p = 0.137$ , No significativo)
  - **Hospital Público: 26,44 vs. Sistema Privado 17.55** ( $p = 0.000$ , Muy significativo)
  - **Otros Financiadores: 14,72 vs. PAMI 14.78** ( $p = 0.435$ , No significativo).

Debe aclararse que la Mortalidad bruta de los pacientes PAMI resultó en 23,48 Muertos por 100 P/AER.

## Sobrevida

### ■ Sobrevida en la población total. Ambas Modalidades

Se presenta la Sobrevida Kaplan-Meier (KM) de los pacientes Incidentes desde el 1 de Abril de 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2007, 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. Se excluyen reingresos de Trasplante, Recupero de función renal, Cambio de Modalidad y Cambio de Centro sin nuevo Centro. Total: 21.420 pacientes con seguimiento máximo de 42 meses.

Sobrevida KM en %	
6 meses:	86,7
12 meses:	79,2
24 meses:	66,4
36 meses:	55,1
42 meses:	49,2
Sobrevida media:	41,03 meses

### ■ Factores influyentes significativos que llevan a peor Sobrevida (Modelo del Riesgo proporcional de Cox multivariado)

- Edad al ingreso (por cada año más)
- Género masculino
- Presencia de Neoplasia en últimos 5 años (excepto cáncer de piel)
- Albuminemia menor a 3,5 grs./dl
- Nefropatía Diabética como etiología de IRD
- Enfermedad Cerebrovascular actual o pasada
- Presencia de Insuficiencia Cardíaca
- Presencia de Arritmia cardíaca
- Angina persistente o Infarto de Miocardio previos
- Presencia de Insuficiencia Vascular periférica
- Presencia de Enfermedad pulmonar crónica
- Presencia del Anticuerpo de la Hepatitis C
- Haber recibido Transfusiones sanguíneas en los 6 meses previos al ingreso
- No tener Ingresos económicos el paciente y su grupo familiar
- Residir en Vivienda Precaria
- No haber recibido ninguna dosis de la Vacuna contra la Hepatitis B
- Comenzar con Acceso transitorio (solo para pacientes en Hemodiálisis)

- Sobrevida ajustada en Diferentes poblaciones o grupos (aplicando el Modelo del riesgo proporcional de Cox multivariado con 29 covariadas)

Sobrevida en las diferentes Etiologías de IRD			
Etiología de IRCT	12 meses	24 meses	36 meses
Poliquistosis Renal	92,0	85,3	77,3
Glomerulonefritis	87,1	79,1	69,9
Nefropatía Obstructiva	84,9	74,9	67,0
Nefroangioesclerosis	84,2	75,2	64,7
No Filiada	84,2	74,0	64,2
Nefritis T. Intersticial	84,5	75,0	62,3
Otras Etiologías	84,3	72,3	58,4
Nefropatía Diabética	80,9	66,8	52,9
Nefropatía Lúpica	79,0	63,0	50,6
Síndrome Urémico Hemolítico	77,8	67,8	?
Mieloma	80,5	61,1	?
Amiloidosis	74,8	45,3	0,0

Sobrevida en Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal			
Modalidad	12 meses	24 meses	36 meses
Peritoneal	92,8	73,8	46,3
Hemodiálisis	83,5	72,6	61,5

No se demuestra diferencia significativa ( $p=0.451$ ) cuando comparamos la sobrevida de ambas modalidades. La Peritoneal muestra mejor sobrevida hasta el mes 25 donde su curva cruza la curva de Hemodiálisis, terminando con una muy baja sobrevida en el 3º año.

Sobrevida en Hemodiálisis según el primer acceso vascular			
Primer Acceso Vascular	12 meses	24 meses	36 meses
Permanente	89,0	78,8	67,3
Transitorio	79,0	67,4	56,0

La Sobrevida es mayor cuando los pacientes comienzan con acceso permanente (Fístula, Prótesis o Catéter permanente) y es muy significativa la diferencia ( $p=0.000$ ) después de cruzar estas poblaciones en el Modelo de Regresión de Cox con 29 covariadas.

- **Sobrevida en DC según el año de Ingreso: Hasta el sexto mes**

Realizamos una comparación entre la Sobrevida de los Incidentes 2007 y la de los Incidentes de los 3 años anteriores encontrando una diferencia casi significativa ( $p=0.065$ ) utilizando el Modelo Multivariado de Cox: Los Incidentes 2007 presentan una Razón de Riesgo de 1,12 (0,99-1,27), por lo tanto su mortalidad a 6 meses es 12% mayor a la de los Ingresados en años previos.

- **Sobrevida en DC según el año de Ingreso: Hasta el año**

Se excluye a los Incidentes de 2007 por insuficiente número al final del seguimiento. Al compararse las subpoblaciones con ajustes encontramos que la mortalidad al primer año aumenta 5.8% por cada año de ingreso desde 2004, pero sin llegar a alcanzar significación ( $p = 0.069$ ): Razón de Riesgo o HR de 1.058 (1,00-1,13).

Aunque en las comparaciones entre grupos, 2005 presenta un HR de 1,18 (1,04-1,33) frente a 2004 ( $p=0.010$ ) y 2006 presenta un HR de 1,13 (1,00-1,29) frente a 2004 ( $p=0.049$ ). Esto significa que los Incidentes 2005 presentan el 18% de mayor mortalidad al año y los del 2006 el 13% de mayor mortalidad al año (ambas significativas), cuando se las compara en el Modelo multivariado de regresión con la Sobrevida al año de los Incidentes 2004.



**SAN - Sociedad Argentina de Nefrología**  
Av. Pueyrredón 1085 Planta Alta C1118BAJ - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina  
(54 11) 4963.7123 / (54 11) 4961.4437  
[www.san.org.ar](http://www.san.org.ar)

**Incucai - Instituto Nacional Central Unico Coordinador de Ablación e Implante**  
Ramsay 2250 - C1428BAJ - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina  
(54 11) 4788.8300 / 0800.555.4628  
[www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)

