

## **Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008 Informe 2010**

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

**Autores:**

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

Referencia sugerida para este Informe:

Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Tagliafichi V, Moriñigo C, Rosa Diez G, Fernández V:  
Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2008. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2010.

## 8. Mortalidad en DC

Evaluaremos en extensión la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina del año 2008 y las compararemos con la Mortalidad total y subpoblaciones de los años anteriores. Se consideran para la evaluación 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 o ingresos a DC.

En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2008 se produjeron 4017 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 2008 fue de 24560,17 quedando en definitiva la Tasa de Mortalidad en DC de Argentina para el 2008 en 16.36 Muertos por 100 P/AER que resulta de  $(4017/24560,17)*100$

En definitiva murieron en DC más pacientes que en 2005 y 2006; pero menos que en 2007; 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 muertos por 100 P/AER en 2008; claro que esto es en general y se debe pormenorizar, porque existen factores que influyen notablemente la mortalidad y 3 de ellos, los más importantes, la Edad, el Sexo y la presencia Nefropatía Diabética como causa de IRCT serán considerados para el ajuste.

### Tablas de Mortalidad en DC de 2008 por Edad, Sexo y Etiología

Presentamos a continuación las Tablas de Mortalidad bruta de Argentina 2008. Para consultar las Tablas de los años 2005, 2006 y 2007 referimos a los lectores a las anteriores ediciones de este Registro <sup>(1,2,3,4)</sup>. En primer término sin ajustes veremos la Mortalidad Total y diferentes Sexos (Tabla 26a), luego Mortalidad Total y Etiologías (Nefropatía Diabética y Otras Etiologías) en Tabla 26b y por último la que conjuga a todas: Mortalidad Total, Mujeres con Nefropatía Diabética o no y Varones con Nefropatía Diabética o no (Tabla 26c). Todas se presentan en grupos de 5 años de edad.

TABLA 26a. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2008.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	4	29.0	13.8	1	11.4	8.8	3	17.7	17.0
5-9	4	77.4	5.2	2	32.0	6.2	2	45.4	4.4
10-14	2	142.5	1.4	2	82.8	2.4	0	59.6	0.0
15-19	10	256.1	3.9	3	129.3	2.3	7	126.7	5.5
20-24	15	531.0	2.8	8	269.0	3.0	7	262.0	2.7
25-29	41	928.9	4.4	25	435.1	5.7	16	493.7	3.2
30-34	45	1143.7	3.9	23	537.3	4.3	22	606.4	3.6
35-39	50	1311.7	3.8	26	575.0	4.5	24	736.6	3.3
40-44	91	1416.3	6.4	39	686.5	5.7	52	729.8	7.1
45-49	156	1793.2	8.7	84	837.7	10.0	72	955.5	7.5
50-54	245	2280.4	10.7	106	1025.0	10.3	139	1255.4	11.1
55-59	380	2838.5	13.4	169	1245.3	13.6	211	1593.2	13.2
60-64	552	3079.0	17.9	234	1312.8	17.8	318	1766.2	18.0
65-69	618	2781.6	22.2	293	1245.3	23.5	325	1536.3	21.2
70-74	651	2430.3	26.8	267	1053.3	25.3	384	1377.0	27.9
75-79	562	1889.8	29.7	249	823.8	30.2	313	1066.0	29.4
80-84	413	1152.7	35.8	171	505.1	33.9	242	647.6	37.4
85-89	148	409.1	36.2	58	175.1	33.1	90	234.1	38.5
90-94	26	60.2	43.2	11	24.1	45.6	15	36.1	41.5
95-99	4	9.0	44.4	1	2.6	38.4	3	6.4	46.8
<b>TOTAL</b>	<b>4017</b>	<b>24560.17</b>	<b>16.36</b>	<b>1772</b>	<b>11008.50</b>	<b>16.10</b>	<b>2245</b>	<b>13551.67</b>	<b>16.57</b>

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 26b. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2008.									
EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	4	29.0	13.8	4	29.0	13.8			
5-9	4	77.4	5.2	4	76.9	5.2	0	0.5	0.0
10-14	2	142.5	1.4	2	142.5	1.4			
15-19	10	256.1	3.9	10	255.1	3.9	0	1.0	0.0
20-24	15	531.0	2.8	14	524.6	2.7	1	6.3	15.8
25-29	41	928.9	4.4	33	871.2	3.8	8	57.6	13.9
30-34	45	1143.7	3.9	34	1037.2	3.3	11	106.5	10.3
35-39	50	1311.7	3.8	36	1177.0	3.1	14	134.7	10.4
40-44	91	1416.3	6.4	71	1271.2	5.6	20	145.0	13.8
45-49	156	1793.2	8.7	110	1515.3	7.3	46	277.9	16.6
50-54	245	2280.4	10.7	151	1746.5	8.6	94	533.8	17.6
55-59	380	2838.5	13.4	198	1930.0	10.3	182	908.5	20.0
60-64	552	3079.0	17.9	249	1916.1	13.0	303	1162.9	26.1
65-69	618	2781.6	22.2	304	1689.8	18.0	314	1091.8	28.8
70-74	651	2430.3	26.8	370	1626.7	22.7	281	803.6	35.0
75-79	562	1889.8	29.7	409	1434.6	28.5	153	455.2	33.6
80-84	413	1152.7	35.8	342	951.0	36.0	71	201.6	35.2
85-89	148	409.1	36.2	127	367.0	34.6	21	42.2	49.8
90-94	26	60.2	43.2	23	57.9	39.7	3	2.3	127.9
95-99	4	9.0	44.4	3	8.2	36.5	1	0.8	125.4
<b>TOTAL</b>	<b>4017</b>	<b>24560.17</b>	<b>16.36</b>	<b>2494</b>	<b>18627.92</b>	<b>13.39</b>	<b>1523</b>	<b>5932.25</b>	<b>25.67</b>

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 26c . MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2008															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
	MUERT	P/AER	TASA	MUERT	P/AER	TASA	MUERT	P/AER	TASA	MUERT	P/AER	TASA	MUERT	P/AER	TASA
0-4	4	29.0	13.8	1	11.4	8.8				3	17.7	17.0			
5-9	4	77.4	5.2	2	31.5	6.3	0	0.5	0.0	2	45.4	4.4			
10-14	2	142.5	1.4	2	82.8	2.4				0	59.6	0.0			
15-19	10	256.1	3.9	3	128.3	2.3	0	1.0	0.0	7	126.7	5.5			
20-24	15	531.0	2.8	8	265.8	3.0	0	3.2	0.0	6	258.8	2.3	1	3.2	31.6
25-29	41	928.9	4.4	21	400.8	5.2	4	34.4	11.6	12	470.5	2.6	4	23.3	17.2
30-34	45	1143.7	3.9	16	481.9	3.3	7	55.3	12.6	18	555.2	3.2	4	51.2	7.8
35-39	50	1311.7	3.8	19	499.4	3.8	7	75.7	9.2	17	677.6	2.5	7	59.0	11.9
40-44	91	1416.3	6.4	36	626.5	5.7	3	60.0	5.0	35	644.7	5.4	17	85.1	20.0
45-49	156	1793.2	8.7	57	723.7	7.9	27	114.0	23.7	53	791.6	6.7	19	163.9	11.6
50-54	245	2280.4	10.7	73	822.8	8.9	33	202.3	16.3	78	923.8	8.4	61	331.6	18.4
55-59	380	2838.5	13.4	87	881.3	9.9	82	364.0	22.5	111	1048.7	10.6	100	544.5	18.4
60-64	552	3079.0	17.9	95	798.1	11.9	139	514.6	27.0	154	1117.9	13.8	164	648.3	25.3
65-69	618	2781.6	22.2	137	717.9	19.1	156	527.4	29.6	167	971.9	17.2	158	564.4	28.0
70-74	651	2430.3	26.8	136	665.0	20.5	131	388.3	33.7	234	961.7	24.3	150	415.3	36.1
75-79	562	1889.8	29.7	169	585.0	28.9	80	238.8	33.5	240	849.6	28.2	73	216.4	33.7
80-84	413	1152.7	35.8	136	405.3	33.6	35	99.8	35.1	206	545.7	37.7	36	101.8	35.4
85-89	148	409.1	36.2	48	151.8	31.6	10	23.3	42.9	79	215.2	36.7	11	18.9	58.3
90-94	26	60.2	43.2	9	22.5	40.0	2	1.6	122.1	14	35.4	39.5	1	0.7	141.5
95-99	4	9.0	44.4	1	2.6	38.4				2	5.6	35.6	1	0.8	125.4
<b>TOTAL</b>	<b>4017</b>	<b>24560.17</b>	<b>16.36</b>	<b>1056</b>	<b>8304.38</b>	<b>12.72</b>	<b>716</b>	<b>2704.12</b>	<b>26.48</b>	<b>1438</b>	<b>10323.53</b>	<b>13.93</b>	<b>807</b>	<b>3228.13</b>	<b>25.00</b>

MUERT: 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. N.DIABÉTICA : Pacientes que presentan como causa de IRCT Nefropatía Diabética

La Mortalidad cruda 2008 resultó en 16.36 Muertos por 100 P/AER con un Intervalo de Confidencia del 95% de 15.85-16.87

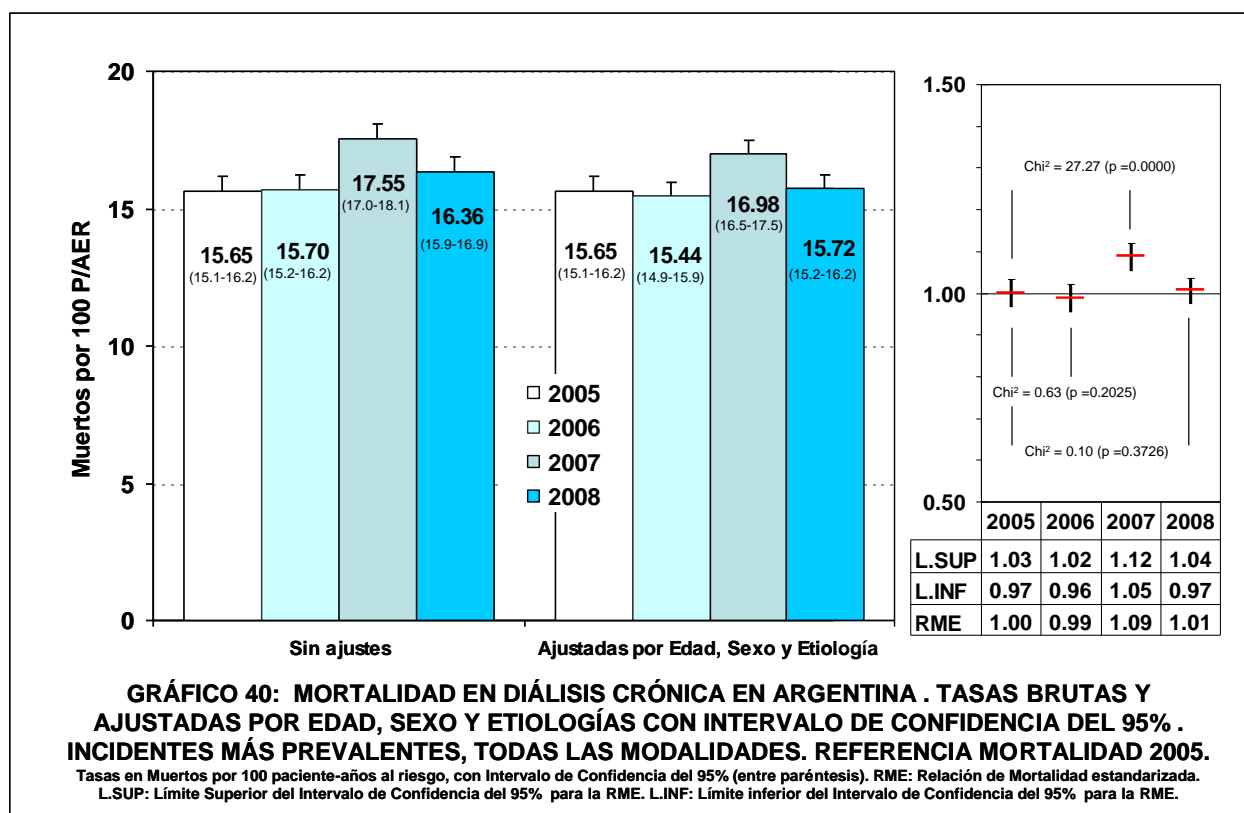
## Comparación de la Tasa de Mortalidad 2008 con la de años anteriores

### Todos

En el Gráfico 40 observamos los respectivos valores de los años 2005, 2006, 2007 y 2008 de las Tasas de Mortalidad sin ajustar (brutas) y estandarizadas. Las Tasas se presentan en Muertos por 100 P/AER.

Vemos que la mortalidad bruta aumentó desde 15.65 (IC95%: 15.12-16.18) hasta 15.70 (IC95%: 15.19-16.22) Muertos por 100 P/AER entre 2005 y 2006. Continuó en aumento en 2007 donde resultó en 17.55 Muertos por 100 P/AER (IC95%: 17.02 -18.10) y disminuye en 2008 hasta 16.36 (IC95%: 15.85-16.87) Muertos por 100 P/AER.

Al realizar la Estandarización indirecta de la Mortalidad, tomando como Referente la Mortalidad de 2005 y ajustando por Edad, Sexo y Etiología encontramos, ahora, que la Mortalidad de 2006 resulta menor a la de 2005: 15.44 (IC95% 14.94-15.95) Muertos por 100 P/AER, pero no significativa ( $p = 0.20$ ). La del año 2007 es más baja que la cruda: 16.98 (IC95%: 16.47-17.51), no obstante resulta 8.55% significativamente mayor a la referente ( $\chi^2$  de 27.27;  $p = 0.0000$ ). La del año 2008, también es más baja que la cruda: 15.72 (IC95%: 15.24-16.22) Muertos por 100 P/AER y no es significativamente mayor a la referente ( $\chi^2$  de 0.10;  $p = 0.3726$ ). De acuerdo a la estructura poblacional y Mortalidad de 2005, en 2008 se esperaban 3997 Muertes y se observaron 4017 (ocurrieron solo 20 muertes más). La RME obtenida fue de 1.005 (0.974-1.037).

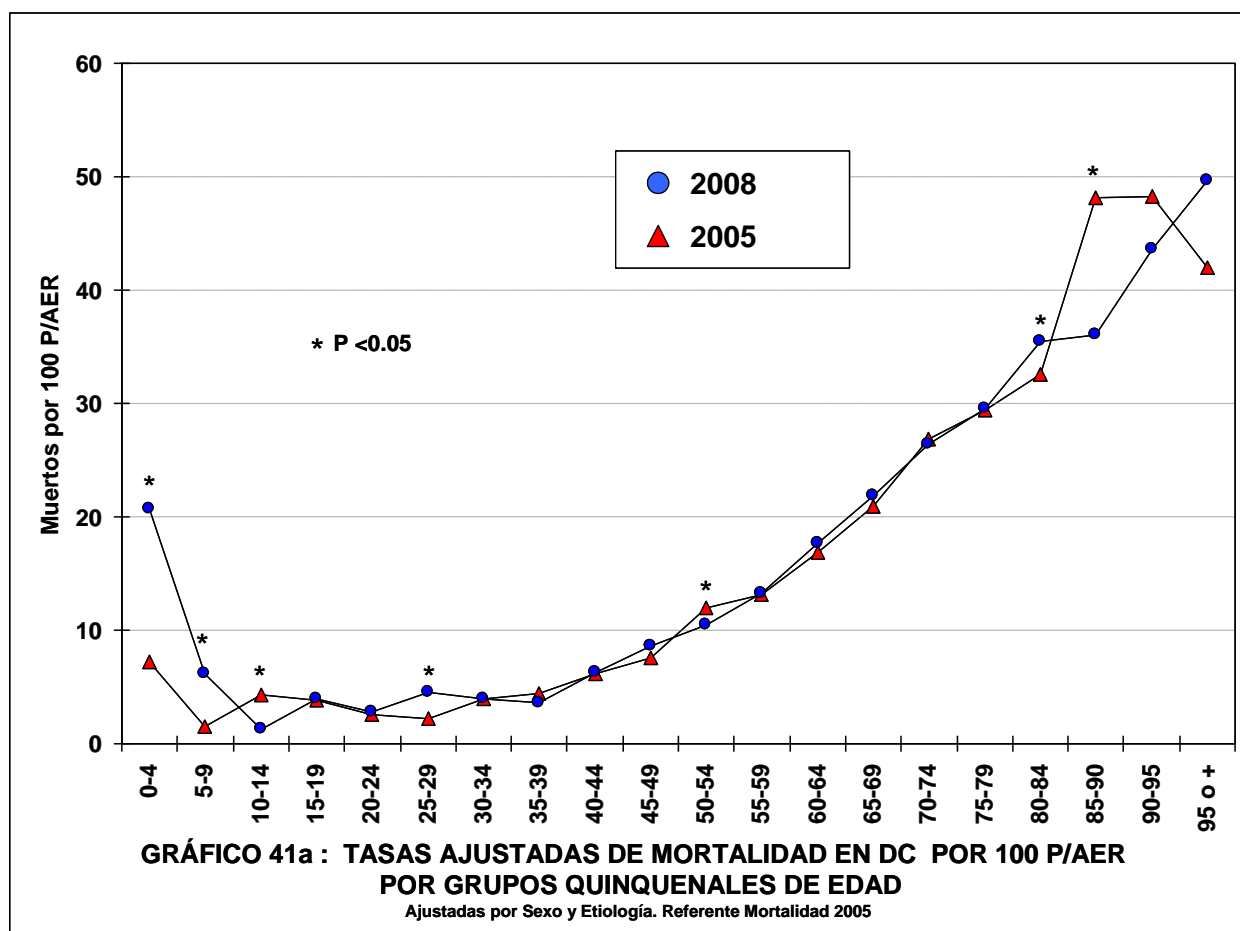


En definitiva, la Tasa de Mortalidad ajustada fue parecida en 2005, 2006 y 2008 (entre 15.4 y 15.7 Muertos por 100 P/AER); la única significativamente mayor resultó la del año 2007 (17.0 Muertos por 100 P/AER).

Las tasas por grupos de Edad de 2005, 2006, 2007 y 2008 ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 27a y Gráfico 41a. La referente es la Mortalidad del año 2005 y se presenta la comparación de Mortalidad ajustada por grupos etáreos de 2005 y 2008. Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más. Encontramos diferencia significativa a favor de 2005 (menor mortalidad) en los grupos 0-4, 5-9, 25-29 y 80-84. A favor de 2008 en los grupos de 10-14, 50-54 y 85-89; en los demás las diferencias no fueron significativas.

TABLA 27a. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%														
EDAD	2008			2007			2006			2005			DIFERENCIA 2005-2008	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	Chi <sup>2</sup>	P
0-4	20.73	5.58	53.09	11.71	1.31	42.26	8.26	0.93	29.82	7.16	0.80	25.87	3.25	< 0.05
5-9	6.17	1.66	15.79	2.52	0.28	9.10	10.20	4.09	21.01	1.48	0.02	8.25	6.70	< 0.01
10-14	1.26	0.14	4.55	2.83	0.76	7.25	0.79	0.01	4.38	4.35	1.40	10.14	2.81	<0.05
15-19	3.99	1.91	7.34	1.82	0.49	4.66	4.19	2.00	7.70	3.85	1.76	7.30	0.00	NS
20-24	2.77	1.55	4.57	3.05	1.78	4.89	2.87	1.64	4.66	2.57	1.36	4.39	0.03	NS
25-29	4.51	3.23	6.11	3.12	2.07	4.50	3.32	2.24	4.74	2.22	1.36	3.43	20.33	< 0.001
30-34	3.98	2.90	5.33	4.78	3.56	6.29	3.97	2.87	5.35	3.97	2.85	5.39	0.00	NS
35-39	3.64	2.70	4.80	4.45	3.37	5.76	4.99	3.82	6.41	4.38	3.26	5.75	1.55	NS
40-44	6.29	5.07	7.73	8.37	6.90	10.06	5.98	4.76	7.43	6.18	4.91	7.68	0.01	NS
45-49	8.61	7.31	10.07	8.30	7.00	9.77	9.47	8.08	11.02	7.58	6.34	9.00	2.39	NS
50-54	10.48	9.20	11.87	10.60	9.28	12.05	9.27	8.03	10.65	12.00	10.55	13.60	4.42	< 0.05
55-59	13.24	11.94	14.64	15.39	13.95	16.95	13.71	12.34	15.19	13.11	11.74	14.60	0.03	NS
60-64	17.62	16.18	19.15	20.17	18.57	21.87	17.48	15.98	19.09	16.90	15.33	18.59	0.91	NS
65-69	21.83	20.15	23.63	23.60	21.79	25.52	20.78	19.07	22.61	20.94	19.15	22.84	1.05	NS
70-74	26.36	24.38	28.47	26.78	24.74	28.95	24.27	22.28	26.39	26.89	24.75	29.16	0.24	NS
75-79	29.54	27.15	32.09	31.40	28.84	34.13	30.72	28.19	33.42	29.41	26.84	32.15	0.01	NS
80-84	35.41	32.08	39.00	36.50	32.97	40.30	31.41	28.05	35.06	32.53	28.97	36.40	2.90	<0.05
85-89	36.00	30.43	42.29	43.59	37.06	50.94	41.86	35.21	49.40	48.11	40.36	56.91	12.28	<0.001
90-94	43.56	28.45	63.82	57.83	40.05	80.82	46.64	29.22	70.61	48.27	29.47	74.55	0.19	NS
95 o +	49.61	13.35	127.00	90.29	10.14	325.98	22.82	0.30	126.97	42.01	4.72	151.67	0.00	NS
TODOS	15.72	15.24	16.22	16.98	16.47	17.51	15.44	14.94	15.95	15.65	15.12	16.18	0.10	NS

EDAD: En años. Tasas de 2008, 2007 y 2006 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2005 ;  
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 a la mortalidad 2008 la comparamos por estandarización indirecta (por los mismos factores) con la del 2007 la disminución de la Tasa fue del 7.3% (RME de 0.927 y Chi<sup>2</sup> de 23.01; p= 0.000). La mortalidad ajustada de 2008 al compararse con la de 2007 es menor que la bruta, pero no cae tanto como cuando se compara con la Mortalidad de 2005; ello ocurre porque la población referente ahora (2007) es más vieja y tiene más pacientes con Nefropatía Diabética que la referente anterior (2005).

**TABLA 27b. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%**

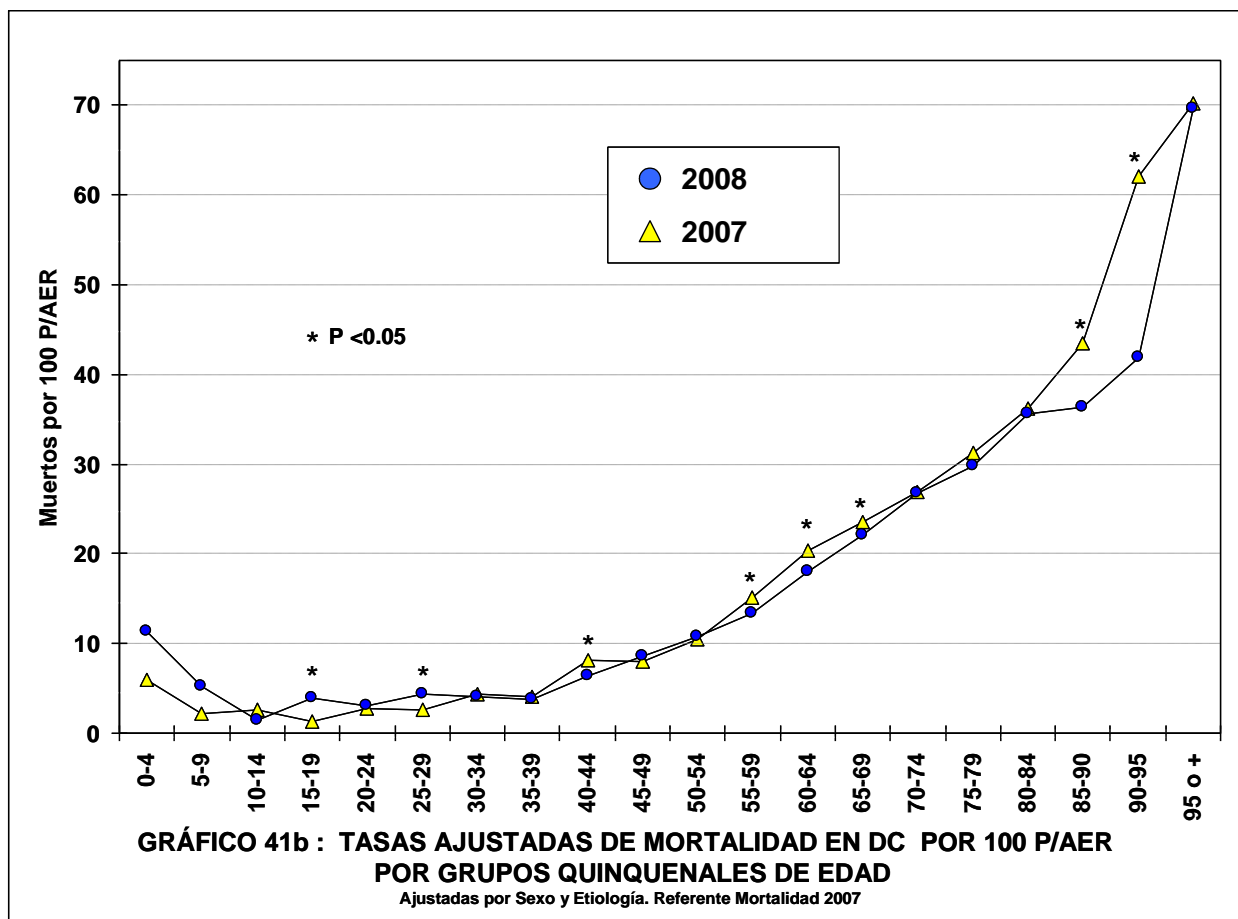
EDAD	2008			2007			DIFERENCIA 2007-2008	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	Chi <sup>2</sup>	P
0-4	11.33	3.05	29.02	6.40	0.72	23.10	0.68	NS
5-9	5.17	1.39	13.24	2.66	0.30	9.60	1.02	NS
10-14	1.41	0.16	5.10	3.02	0.81	7.72	0.73	NS
15-19	3.92	1.88	7.20	1.79	0.48	4.57	5.36	<0.05
20-24	3.07	1.72	5.06	3.29	1.92	5.28	0.02	NS
25-29	4.43	3.18	6.01	3.06	2.03	4.42	5.27	< 0.05
30-34	4.04	2.95	5.40	4.80	3.58	6.32	1.20	NS
35-39	3.83	2.84	5.05	4.58	3.47	5.94	1.45	NS
40-44	6.43	5.18	7.89	8.56	7.06	10.28	7.24	<0.01
45-49	8.59	7.29	10.05	8.36	7.05	9.84	0.09	NS
50-54	10.72	9.42	12.15	10.83	9.48	12.32	0.02	NS
55-59	13.34	12.03	14.75	15.54	14.08	17.11	8.75	<0.005
60-64	18.00	16.53	19.57	20.67	19.03	22.41	10.41	<0.005
65-69	22.12	20.41	23.93	23.81	21.98	25.75	3.29	<0.05
70-74	26.74	24.73	28.88	27.15	25.08	29.34	0.14	NS
75-79	29.75	27.34	32.32	31.56	28.99	34.30	1.89	NS
80-84	35.68	32.32	39.29	36.51	32.98	40.32	0.20	NS
85-89	36.36	30.73	42.71	43.72	37.17	51.09	4.88	<0.05
90-94	41.84	27.32	61.31	62.17	43.05	86.88	3.81	<0.05
95 o +	69.69	18.75	178.41	70.18	7.88	253.37	0.06	NS
TODOS	16.27	15.77	16.78	17.55	17.02	18.10	23.01	<0.001

EDAD: En años. Tasas de 2008 y 2007 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2007 ; L.SUP: Limite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

La Tasa 2008 resultante es de 16.27 (IC95%: 15.77-16.78) Muertos por 100 P/AER. En la Tabla 27b y Gráfico 41b se presentan las tasas por grupos de Edad de 2007 y 2008 ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías (Referente 2007). Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más.

Encontramos diferencia significativa a favor de 2008 (menor mortalidad) en los grupos 40-44, 55-59, 60-64, 65-69, 85-89 y 90-94. A favor de 2007 solamente en los grupos de 15-19 y 25-29; en los demás las diferencias no fueron significativas.

Es indudable que la Mortalidad en 2008 disminuyó significativamente a expensas de la población mayor de 40 años, justamente la que tiene mayor prevalencia en DC.



### Diferencias en la Mortalidad en DC de pacientes con Nefropatía Diabética y Otras

Comparamos por estandarización indirecta la Mortalidad de los pacientes con causa de ingreso Nefropatía Diabética (DBT) de 2006, 2007 y 2008 con la de los DBT 2005, ajustando por edad y sexo y siendo la referente esta última (Tabla 27c).

Constatamos que existió un significativo descenso de la mortalidad entre 2005-2006 del 4.9% ( $\text{Chi}^2$  de 3.31;  $p=0.0255$ ) presentando una RME de 0.951 (0.90-1.00).

Pero lo contrario sucedió en esta subpoblación en 2007, porque constatamos un aumento del 5.5% con respecto a la referente 2005 ( $\text{Chi}^2$  de 4.28;  $p=0.0218$ ).

Nuevamente existió un descenso de la Mortalidad de los DBT en 2008: La bruta resultó en 25.67 (IC95%: 24.40-27.00) Muertos por 100 P/AER y la estandarizada de 25.29 (IC95%:24.03-26.59) Muertos por 100 P/AER; es 2.5% menor que la referente 2005; pero sin significación estadística ( $\text{Chi}^2$  de 0.92;  $p=0.1632$ ).

AÑO	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACIÓN	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	Chi <sup>2</sup>	P
2005	25.93	24.51	27.41	25.93	24.51	27.41	Referente	
2006	24.75	23.43	26.13	24.65	23.33	26.02	3.31	0.0255
2007	27.65	26.28	29.07	27.34	25.99	28.75	4.28	0.0218
2008	25.67	24.40	27.00	25.29	24.03	26.59	0.92	0.1632

Tasas de Mortalidad de pacientes con Etiología de ingreso Nefropatía Diabética de los años 2006, 2007 y 2008 ajustadas por sexo y edad por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad pacientes con Etiología de ingreso Nefropatía Diabética 2005 ; L.SUP: Limite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Si realizamos comparación de la Mortalidad de los DBT 2008 usando como referente a 2007 la disminución de la mortalidad de los pacientes con Nefropatía Diabética en 2008 (en tan solo un año) fue del 7.4% ( $\text{Chi}^2$  de 9.04;  $p<0.005$ ).

Existió una caída significativa entre 2005 y 2006, luego un aumento muy significativo entre 2006 y 2007, para volver a tasa semejante a la referente en 2008 en la Mortalidad de la población con DBT. Se expone al año 2007 como el de significativa mayor Mortalidad en esta subpoblación en DC.

Al comparar los pacientes con Otras Etiologías de Ingreso a DC diferentes a Nefropatía Diabética (NO DBT) entre 2006 y 2005 (referente), ajustando también por edad y sexo, no encontramos diferencias significativas ( $\text{Chi}^2$  de 0.15;  $p=0.3695$ ), no obstante existió una mayor Tasa de Mortalidad en 2006 presentándose una RME de 1.01 (0.97-1.05).

Pero cuando comparamos la mortalidad del NO DBT 2007 con la del NO DBT 2005 encontramos una muy significativa mayor mortalidad del 10.5% ( $\text{Chi}^2$  de 25.10;  $p=0.0000$ ) en 2007, siendo la RME de 1.105 (1.06-1.15).

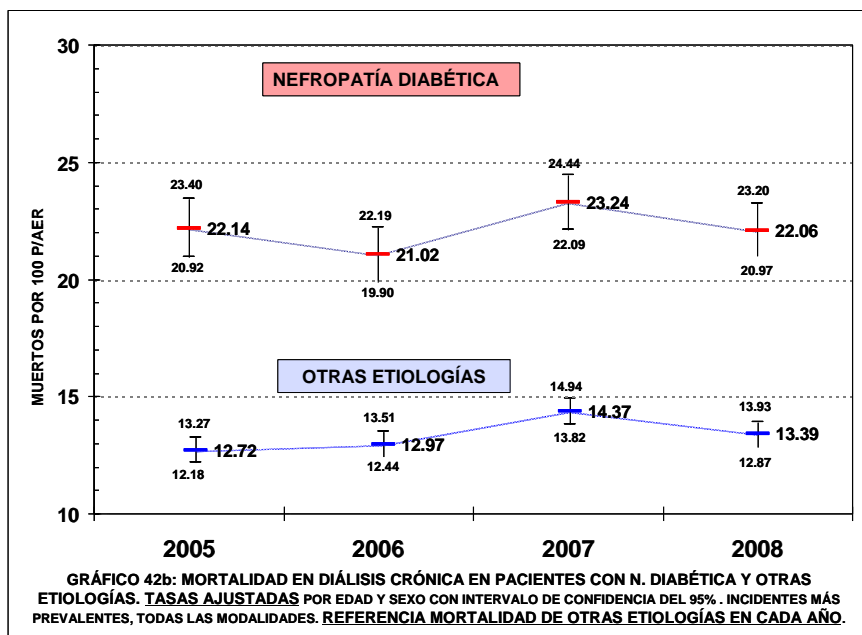
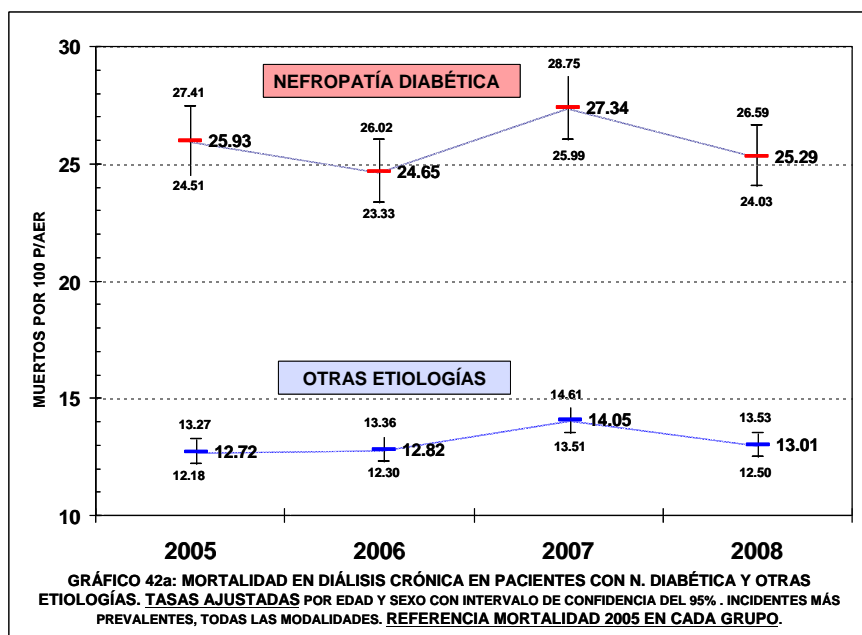
Finalmente la Tasa de Mortalidad del NO DBT 2008 es 2.3% mayor a la referente, sin significación estadística:  $\text{Chi}^2$  de 1.24;  $p=0.1254$ ; RME de 1.023 (0.98-1.03).

En la tabla 27d se presentan las tasas brutas y ajustadas de esta subpoblación.

AÑO	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			COMPARACION	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	Chi <sup>2</sup>	P
2005	12.72	12.18	13.27	12.72	12.18	13.27	Referente	
2006	12.97	12.44	13.51	12.82	12.30	13.36	0.15	0.3695
2007	14.37	13.82	14.94	14.05	13.51	14.61	25.10	0.0000
2008	13.39	12.87	13.92	13.01	12.50	13.53	1.24	0.1254

Tasas de Mortalidad de pacientes con Etiología de ingreso diferente a Nefropatía Diabética de los años 2006, 2007 y 2008 ajustadas por sexo y edad por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad pacientes con Etiología de ingreso diferente a Nefropatía Diabética 2005 ; L.SUP: Limite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Si la comparación de la Mortalidad del NO DBT 2008 la hacemos usando como referente a la del NO DBT 2007, la disminución de la Tasa en 2008 (en tan solo un año) fue del 7.2 % ( $\text{Chi}^2$  de 13.90;  $p=0.0000$ ), siendo la RME de 0.928 (0.89-0.97).



En el Gráfico 42a se muestran las Tasas ajustadas de Mortalidad por edad y sexo en pacientes con Nefropatía Diabética y sin ella desde 2005 hasta 2008. La referencial en el Gráfico es la Mortalidad 2005 de ambas subpoblaciones.

Por lo anterior concluimos que existió un significativo aumento en la mortalidad de los pacientes con Nefropatía Diabética o sin ella en 2007, volviendo las tasas a valores parecidos a la de años 05-06 en el año 2008. Una conclusión inmediata y falaz evaluando las tasas de DBT y NO DBT indica que los DBT presentaron 104% de mayor mortalidad que los NO DBT en 2005, 92% mayor en 2006, 93% mayor en 2007 y 94% mayor en 2008.

Se trata de poblaciones diferentes en edad y sexo, por lo que para constatar realmente la diferencia entre sus tasas debemos compararlas ajustando por estos factores influyentes.

Las tasas de mortalidad de ambas subpoblaciones muestran muy significativas diferencias en uno u otro año, pero no son tan elevadas como en la comparación bruta: En el gráfico 42b observamos que en 2005 al compararse DBT y NO DBT ajustando por edad y sexo encontramos que los primeros presentan un

74% (65-84%) de mayor mortalidad con respecto a los segundos ( $\text{Chi}^2$  de 391.9,  $p=0.0000$ ).

En 2006 la mortalidad del DBT es 62% (53-71%) mayor a la del NO DBT. Evidentemente en 2006 existió mejoría aunque sigue siendo muy significativa la diferencia:  $\text{Chi}^2$  de 311.37,  $p=0.0000$ .

En 2007 la mortalidad del DBT es 62% (54-70%) mayor a la del NO DBT. No existió mejoría con respecto a lo visto en 2006 y sigue siendo muy significativa la diferencia:  $\text{Chi}^2$  de 360.28,  $p=0.0000$ .

En 2008 la mortalidad del DBT es 65% (57-73%) mayor a la del NO DBT. La brecha es más importante que la vista en 2006-2007 y sigue siendo muy significativa la diferencia:  $\text{Chi}^2$  de 387.37,  $p=0.0000$ .

Estas comparaciones son directas (una población frente a otra) siendo referente la de los NO DBT de cada año, por lo que los valores aquí encontrados son diferentes a los que se obtienen cuando se las compara con una referente que involucra a la estudiada, como veremos en la evaluación de la Mortalidad de las diferentes Etiologías de IRD.

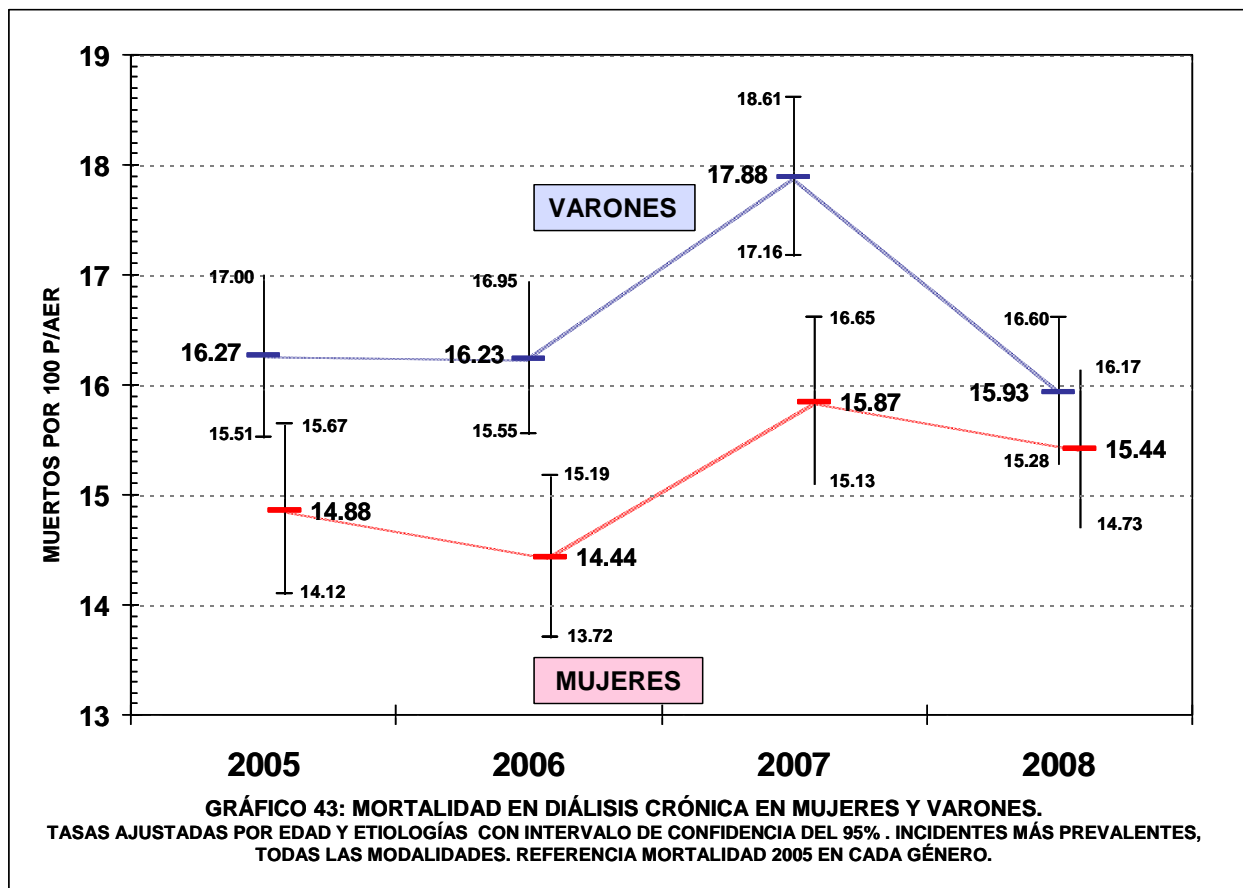
### Importancia del Género Masculino en la Mortalidad en DC. Cambio en 2008

Entre 2005 y 2006 no existieron diferencias significativas en la Tasas de Mortalidad tanto de Varones como de Mujeres, cuando se comparan las poblaciones del mismo género entre uno y otro año (RME de 1.00 y 0.97, respectivamente). Ese 3% menor que muestran las mujeres entre 2005 y 2006 no llega a ser significativo al constatarse una Chi de 1.29 ( $p = 0.11$ ).

Lamentablemente en 2007 la situación cambia significativamente. Tomando la Mortalidad 2005 como referente y ajustando por edad y etiología, los varones aumentaron el 9.9% su Mortalidad llegando a una cifra ajustada de 17.88 (17.16-18.61) Muertos por 100 P/AER ( $\text{Chi}^2$  de 21.00;  $p=0.0000$ ). Respecto al género femenino también se registró un aumento, aunque menor que en los varones, en la Mortalidad estandarizada que fue del 6.7% pero también muy significativa llevando a una Tasa ajustada 2007 de 15.87 (15.13-16.65) Muertas por 100 P/AER ( $\text{Chi}^2$  de 7.07;  $p=0.005$ ). Esta diferencia en el aumento de la mortalidad 2005-2007 entre varones y mujeres ocurrió porque las mujeres habían presentado en 2006 una menor mortalidad que en 2005, aunque sin significación.

Por último en 2008, la Tasa de Mortalidad de los varones cae mucho con respecto a la de 2007, incluso a valores menores (aunque no significativos) que los presentados en 2005: 15.93 (15.28-16.60) Muertos por 100 P/AER ( $\text{Chi}^2$  de 0.95;  $p=0.1594$ ). Llamativamente la Tasa de las mujeres desciende con respecto al 2007; pero es casi significativamente mayor que la referente de 2005: 15.44 (14.73-16.17) Muertas por 100 P/AER ( $\text{Chi}^2$  de 2.39;  $p= 0.0726$ )

En el Gráfico 43 se muestran las Tasas ajustadas de Mortalidad ajustadas por edad y etiología en pacientes mujeres y varones desde 2005 hasta 2008. Las referenciales en el Gráfico son las Mortalidades 2005 de ambas subpoblaciones.



En definitiva habíamos observado previamente que el aumento significativo de la Mortalidad 2007 ocurrió en forma semejante en DBT y NO DBT ajustando por edad y sexo, y aquí confirmamos que el aumento no fue producido por algún género en particular, ajustando por edad y etiologías.

Sin embargo el descenso ocurrido entre 2007 y 2008 en las mismas poblaciones estudiadas hasta aquí no fue generalizado: Las mujeres, si bien descendieron su Mortalidad, la misma no fue significativa y al haber ocurrido un importante descenso de la Mortalidad de los varones, la Mortalidad de ambos se acerca como nunca antes había ocurrido.

Tomando cifras crudas en los 4 años evaluados la Mortalidad de los Varones es mayor que la de las Mujeres, excepción de 2008 donde no se diferencian significativamente; pero se trata de poblaciones con estructuras etárea y etiológica diferentes. Al ajustar comparando la Mortalidad de varones con la de las Mujeres en cada año, siendo referencia la de las Mujeres y estandarizando por edad y Nefropatía Diabética los varones mostraron en 2005 una mortalidad 6% mayor, 9% mayor en 2006 y 10 % mayor en 2007 que la presentada por las Mujeres (todas significativas); pero en 2008 los varones mostraron una mortalidad solamente 0.6% mayor y no significativa.

En 2005 observamos que la Mortalidad de los Varones desciende (al ajustarse por la edad y DBT con la población de Mujeres) desde 16.27 hasta 15.82 Muertos por 100 P/AER, pero no obstante la Mortalidad de los varones es 6.3 % significativamente mayor, ya que su RME resultó en 1.063 (Intervalo de Confidencia 1.02-1.11) siendo la  $\chi^2$  de 7.30 y  $p = 0.0037$ .

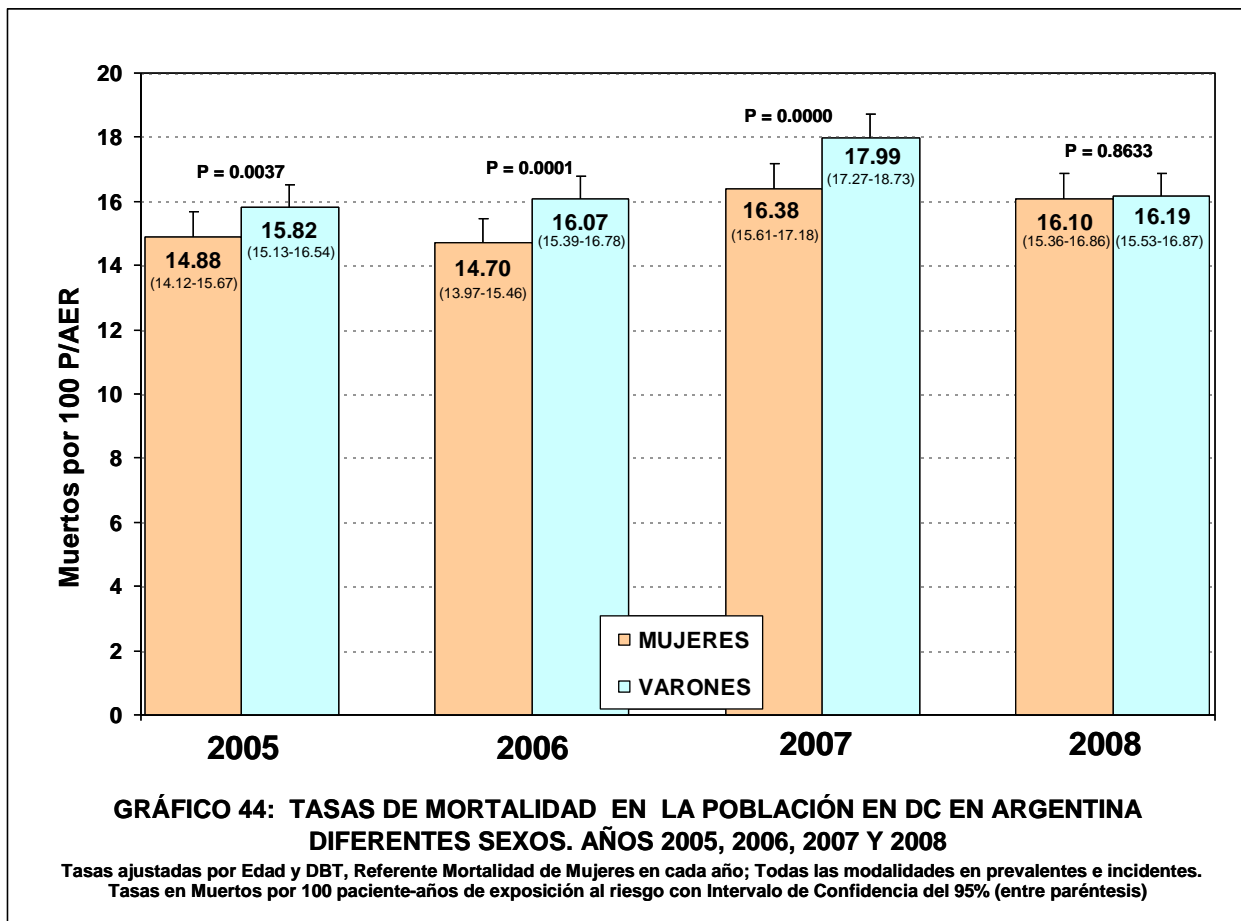
En 2006 la Mortalidad de los Varones también desciende (al ajustarse por la edad y DBT con la población de Mujeres) desde 16.51 hasta 16.07 Muertos por 100 P/AER, pero no obstante la Mortalidad de los varones es 9.4 % significativamente mayor, ya que su RME resultó en 1.094 (Intervalo de Confidencia 1.05-1.14) siendo la  $\chi^2$  de 16.62 y  $p = 0.0001$ .

En 2007 la Mortalidad de los Varones también desciende (al ajustarse por la edad y DBT con la población de Mujeres) desde 18.50 hasta 17.99 Muertos por 100 P/AER, pero no obstante la Mortalidad de los varones es 9.8 % significativamente mayor, ya que su RME resultó en 1.098 (Intervalo de Confidencia 1.05-1.14) siendo la  $\chi^2$  de 20.60 y  $p = 0.0000$ .

En 2008 la Mortalidad de los Varones también desciende (al ajustarse por la edad y DBT con la población de Mujeres) desde 16.57 hasta 16.19 Muertos por 100 P/AER, resultando que la Mortalidad de los varones es 0.57 % no significativamente mayor, ya que su RME resultó en 1.0057 (Intervalo de Confidencia 0.96-1.05) siendo la  $\chi^2$  de 0.06 y  $p = 0.8633$  (Gráfico 44).

En definitiva hasta el año 2007 la mortalidad de los varones en DC era 6-10 % muy significativamente mayor a la de las Mujeres, pero no existen diferencias en la Mortalidad entre sexos en el año 2008.

No sabemos si esto es simplemente azaroso, porque solo se demostró en un solo año, por lo que seguiremos realizando ajustes por sexo para evitar caer en falsas conclusiones.

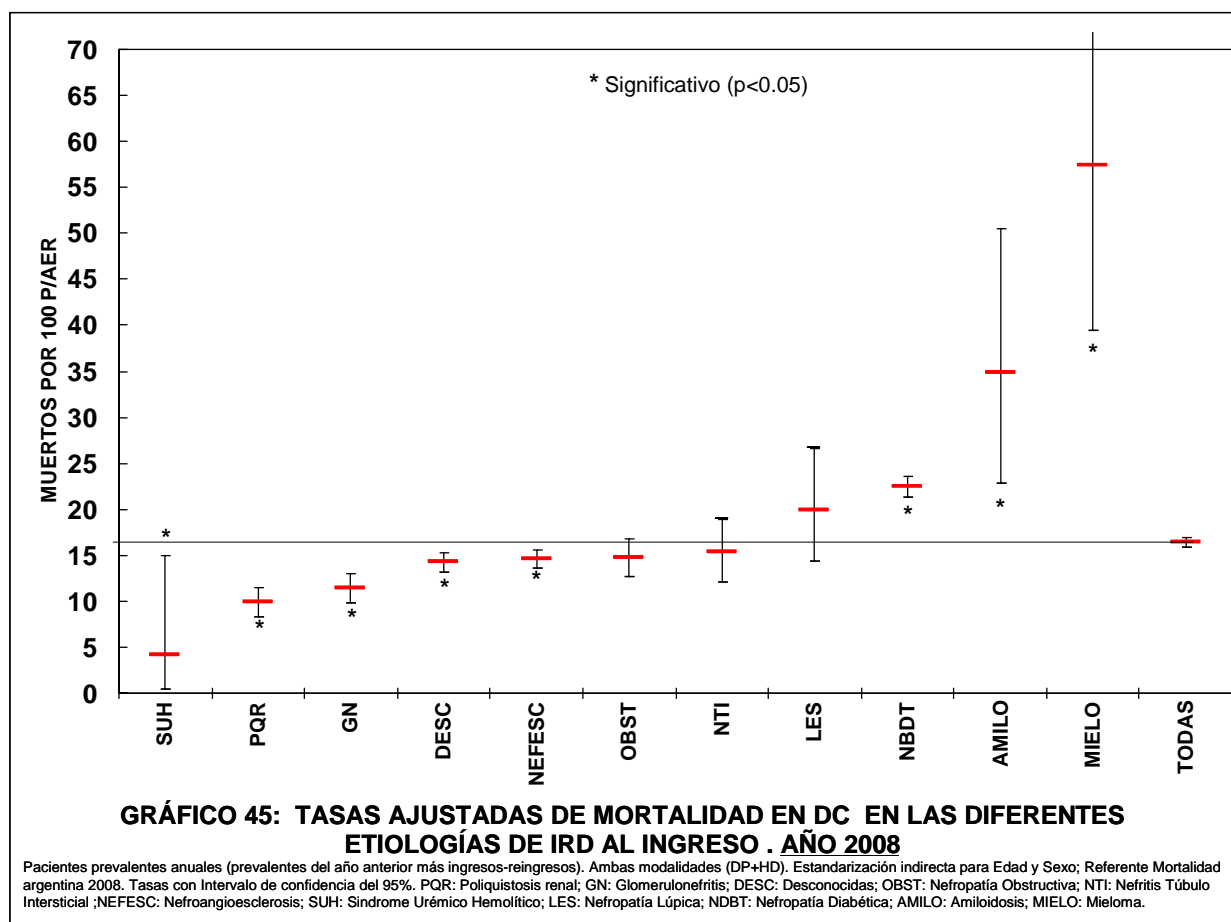


## Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD

En las Tabla 28a y Gráfico 45 se presentan las diferentes Tasas de Mortalidad (Muertos por 100 P/AER) en pacientes en DC agrupados por Etiologías de IRD al Ingreso a DC para el año 2008; se ordenan de menor a mayor tasa ajustada por edad y sexo. Incluyen Prevalentes e Incidentes en ambas modalidades dialíticas.

TABLA 28a. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2008 EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS								SIGNIFICACIÓN	
REFERENCIA : MORTALIDAD DC ARGENTINA 2008 EN DIFERENTES SEXOS POR GRUPOS DE 10 AÑOS									
ETIOLOGÍA	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%		RME	IC95%		CHI <sup>2</sup>	P
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	1.25	4.16	0.47	15.00	0.25	0.03	0.92	3.67	<0.05
POLIQUISTOSIS RENAL	9.66	9.82	8.36	11.46	0.60	0.51	0.70	42.47	<0.001
GLOMERULONEFRITIS	7.31	11.36	9.90	12.98	0.69	0.61	0.79	28.67	<0.001
DESCONOCIDA	12.84	14.16	13.09	15.29	0.87	0.80	0.93	13.41	<0.001
NEFROANGIOESCLEROSIS	19.06	14.54	13.61	15.51	0.89	0.83	0.95	12.52	<0.001
NEFROPATIA OBSTRUCTIVA	15.76	14.66	12.77	16.76	0.90	0.78	1.02	2.46	NS
NEFRITIS TUBULO INTERSTICIAL	13.99	15.25	12.13	18.93	0.93	0.74	1.16	0.34	NS
NEFROPATIA LÚPICA	9.26	19.83	14.41	26.62	1.21	0.88	1.63	1.43	NS
NEFROPATIA DIABÉTICA	25.67	22.39	21.28	23.55	1.37	1.30	1.44	151.19	<0.001
AMILOIDOSIS	37.34	34.72	22.87	50.52	2.12	1.40	3.09	14.93	<0.001
MIELOMA	68.09	57.28	39.42	80.44	3.50	2.41	4.92	56.51	<0.001

Tasa 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 confianza del 95%



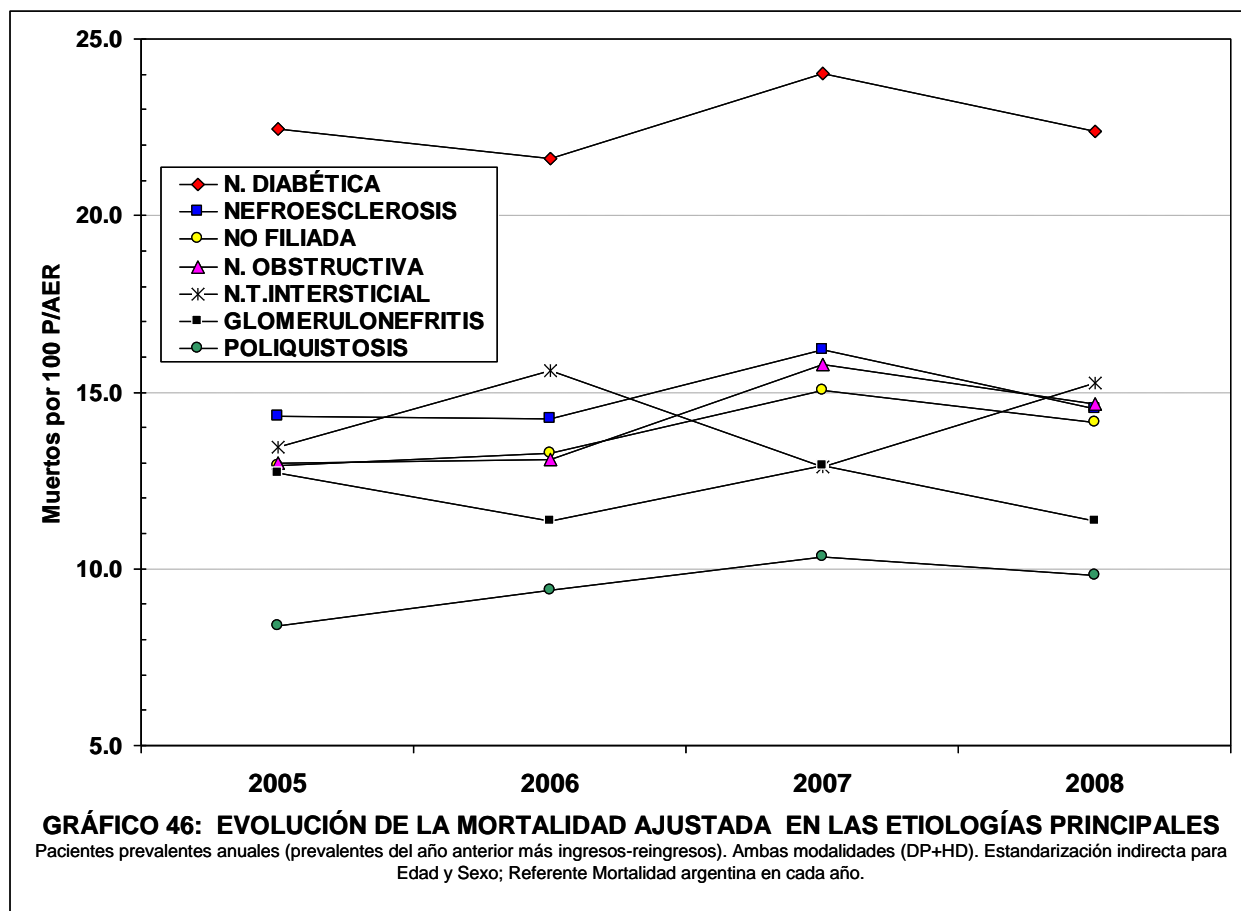
Los portadores de Poliquistosis renal presentaron la más baja mortalidad ajustada desde 2005 hasta 2007, siendo superados por los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) en 2008, aunque los primeros mantienen la más significativa de todas en todos los años. Como en 05-07 los pacientes con Glomerulonefritis, No Filiada y Nefroangiosclerosis presentan significativa menor mortalidad que la estándar. La Nefropatía Diabética no es la etiología con mayor mortalidad aunque sí con las más significativa, por presentar la mayor cantidad de pacientes en DC; vemos que presenta una RME de 1.37 (37% mayor) comparada con la de Todos los pacientes de Argentina en 2008 que incluye a los DBT, la cuál es bastante diferente a la RME de 1.65 (65% mayor) que surge de compararla solamente con los No

Diabéticos 2008. La Amiloidosis y el Mieloma son las etiologías que presentan mayor mortalidad ajustada desde el año 2005, no cambiando mayormente en 2008: 35 y 57 Muertos por 100 P/AER, respectivamente.

ETIOLOGÍA	2005	2006	2007	2008
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	16.35	20.45	15.14	4.16
POLIQUISTOSIS RENAL	8.40	9.39	10.35	9.82
GLOMERULONEFRITIS	12.73	11.35	12.92	11.36
DESCONOCIDA	12.94	13.27	15.05	14.16
NEFROANGIOESCLEROSIS	14.31	14.24	16.19	14.54
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	13.00	13.11	15.78	14.66
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	13.45	15.61	12.89	15.25
NEFROPATÍA LÚPICA	17.90	22.37	22.23	19.83
NEFROPATÍA DIABÉTICA	22.44	21.60	24.02	22.39
AMILOIDOSIS	34.31	36.35	27.52	34.72
MIELOMA	41.70	60.76	49.28	57.28

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 . IC95%: Intervalo de confianza del 95%

En la Tabla 28b se muestra la evolución de las tasas en las diferentes etiologías desde 2005 hasta 2008. Los pacientes con SUH o Nefropatía Lúpica tienen una mortalidad ajustada muchísimo más elevada que la bruta ya que comprende a poblaciones más jóvenes que la referente. Por primera vez, en 2008, el SUH presenta una mortalidad significativamente más baja que la estándar.



En el Gráfico 46 mostramos que de las 7 principales etiologías (por cantidad de pacientes tratados), 6 de ellas aumentaron su mortalidad ajustando por edad y sexo entre 2006 y 2007. Las mismas 6 disminuyeron su mortalidad entre 2007 y 2008. La excepción es la población de pacientes con Nefritis Intersticial Crónica en la que se observa paradójal disminución en 2007 y paradójal aumento en 2008. Hasta aquí entonces demostramos que la Mortalidad ajustada total país disminuyó en 2008, en varones y en las principales etiologías de IRCT.

## Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC

La tabla 29 es la que utilizamos como referente para comparar las tasas de Mortalidad en DC ambas modalidades de las 24 Provincias argentinas en el año 2008. Elegimos la Provincia de residencia del Centro de DC. La misma está desagregada por grupos de 10 años de edad, por sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnóstico de IRD. Las Tablas de Mortalidad los años 05, 06, 07, Bienio 2005-2006 y Trienio 2005-2007 se pueden encontrar en las ediciones anteriores de este Registro <sup>(1,2,3,4)</sup>.

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	8	106.5	7.51	3	42.9	6.99	0	0.5	0.00	5	63.0	7.93			
10-19	12	398.5	3.01	5	211.1	2.37	0	1.0	0.00	7	186.4	3.76			
20-29	56	1459.8	3.84	29	666.6	4.35	4	37.5	10.66	18	729.3	2.47	5	26.5	18.90
30-39	95	2455.4	3.87	35	981.3	3.57	14	131.0	10.69	35	1232.9	2.84	11	110.2	9.99
40-49	247	3209.4	7.70	93	1350.2	6.89	30	174.0	17.24	88	1436.3	6.13	36	248.9	14.46
50-59	625	5118.9	12.21	160	1704.1	9.39	115	566.2	20.31	189	1972.5	9.58	161	876.1	18.38
60-69	1170	5860.6	19.96	232	1516.0	15.30	295	1042.1	28.31	321	2089.9	15.36	322	1212.6	26.55
70-79	1213	4320.1	28.08	305	1250.0	24.40	211	627.1	33.65	474	1811.3	26.17	223	631.6	35.30
80-89	561	1561.8	35.92	184	557.1	33.03	45	123.1	36.56	285	760.9	37.45	47	120.7	38.94
≥ 90	30	69.3	43.31	10	25.1	39.86	2	1.6	122.07	16	41.0	38.99	2	1.5	132.98
<b>TOTAL</b>	<b>4017</b>	<b>24560.17</b>	<b>16.36</b>	<b>1056</b>	<b>8304.38</b>	<b>12.72</b>	<b>716</b>	<b>2704.12</b>	<b>26.48</b>	<b>1438</b>	<b>10323.53</b>	<b>13.93</b>	<b>807</b>	<b>3228.13</b>	<b>25.00</b>

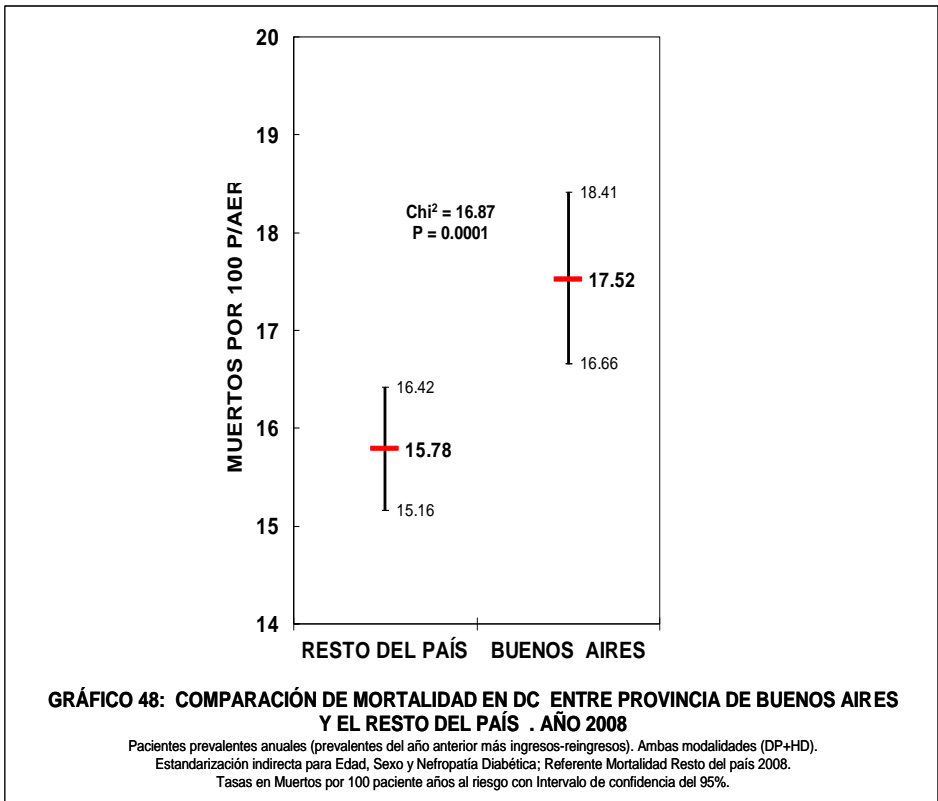
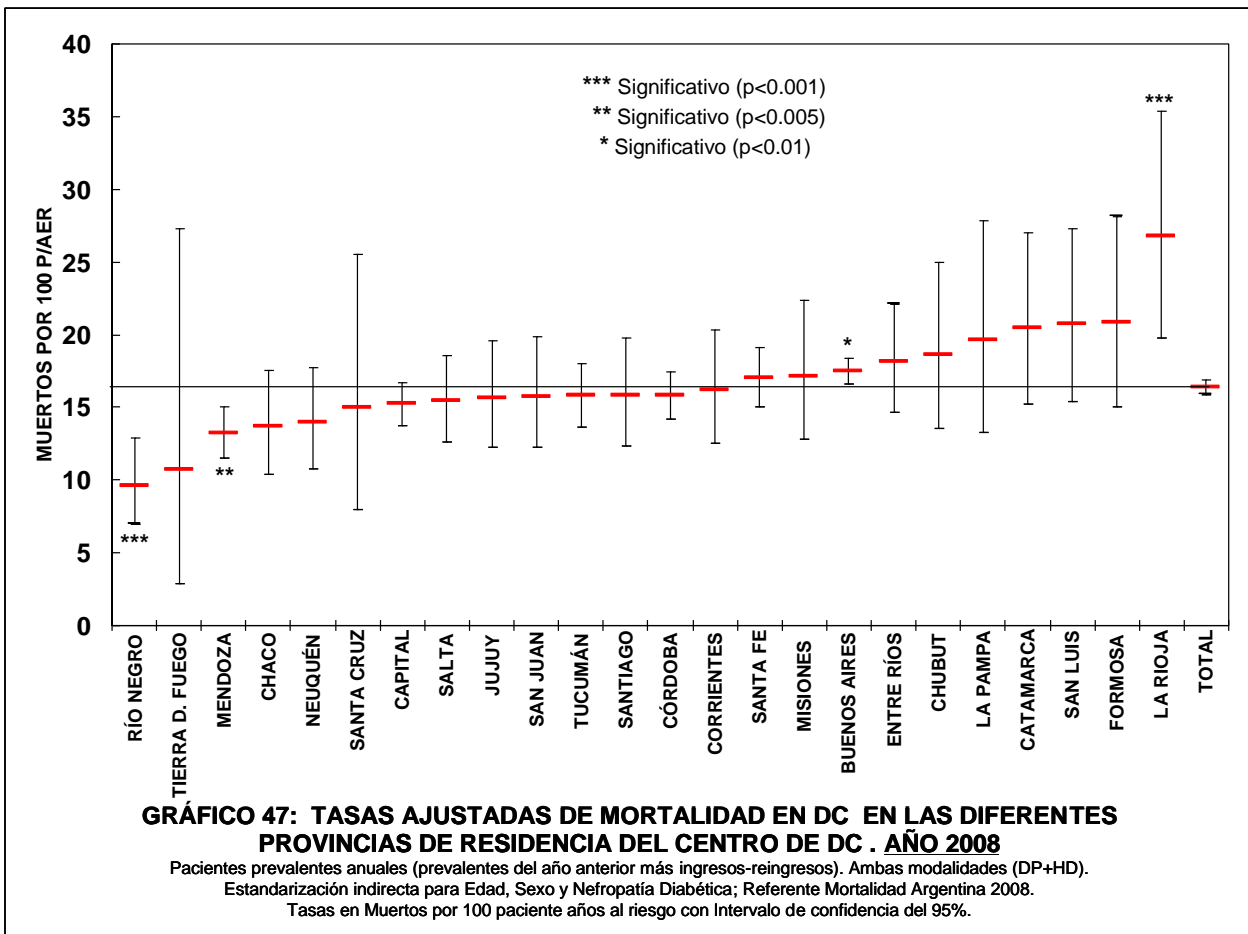
Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales del año anterior más incidentes y reincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

La elección de Provincia de residencia del Centro obedece a una intención de conocer como se trabaja en DC en cada una de ellas, independientemente de la residencia del paciente. Valoraremos siempre estandarizando por Edad, Sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética la Mortalidad por Provincias en 2008. Luego mostraremos gráficamente como evolucionó la tasa ajustada en cada distrito en los 4 últimos años. En la tabla 30 se encuadran las cifras de las diferentes mortalidades por Provincia de residencia del Centro para la población prevalente anual en DC de 2008 (en todas las modalidades) ordenadas de menor a mayor tasa ajustada.

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%	RME	IC 95%	CHI <sup>2</sup>	SIGNIF.
1 RIO NEGRO	8.78	9.57	6.92 12.89	0.58	0.42 0.79	12.25	<0.001
2 TIERRA DEL FUEGO	8.43	10.64	2.86 27.24	0.65	0.18 1.67	0.44	NS
3 MENDOZA	13.84	13.17	11.47 15.05	0.81	0.70 0.92	9.95	<0.005
4 CHACO	12.60	13.61	10.36 17.56	0.83	0.63 1.07	1.83	NS
5 NEUQUÉN	12.44	13.94	10.78 17.73	0.85	0.66 1.08	1.55	NS
6 SANTA CRUZ	13.40	14.93	7.94 25.53	0.91	0.49 1.56	0.04	NS
7 CAPITAL FEDERAL	15.74	15.20	13.77 16.74	0.93	0.84 1.02	2.14	NS
8 SALTA	14.57	15.37	12.61 18.56	0.94	0.77 1.13	0.36	NS
9 JUJUY	14.92	15.57	12.21 19.58	0.95	0.75 1.20	0.13	NS
10 SAN JUAN	15.11	15.69	12.23 19.83	0.96	0.75 1.21	0.08	NS
11 TUCUMÁN	16.37	15.74	13.68 18.02	0.96	0.84 1.10	0.27	NS
12 SANTIAGO DEL ESTERO	15.40	15.75	12.37 19.78	0.96	0.76 1.21	0.07	NS
13 CÓRDOBA	17.35	15.78	14.21 17.48	0.96	0.87 1.07	0.44	NS
14 CORRIENTES	16.38	16.11	12.56 20.35	0.98	0.77 1.24	0.00	NS
15 SANTA FE	17.42	16.98	15.01 19.14	1.04	0.92 1.17	0.34	NS
16 MISIONES	14.61	17.11	12.82 22.39	1.05	0.78 1.37	0.07	NS
17 BUENOS AIRES	17.36	17.47	16.61 18.37	1.07	1.02 1.12	6.71	<0.01
18 ENTRE RÍOS	17.65	18.10	14.68 22.08	1.11	0.90 1.35	0.89	NS
19 CHUBUT	15.24	18.59	13.51 24.96	1.14	0.83 1.53	0.59	NS
20 LA PAMPA	17.92	19.59	13.31 27.81	1.20	0.81 1.70	0.82	NS
21 CATAMARCA	21.00	20.46	15.18 26.97	1.25	0.93 1.65	2.27	NS
22 SAN LUIS	18.46	20.71	15.37 27.30	1.27	0.94 1.67	2.54	NS
23 FORMOSA	18.83	20.83	15.01 28.16	1.27	0.92 1.72	2.20	NS
24 LA RIOJA	25.47	26.73	19.77 35.34	1.63	1.21 2.16	11.43	<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 2008: 16.36 (15.85-16.87) Muertos por 100 P/AER

Realizada una estandarización indirecta observamos que 14 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) tienen una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <16.36 y RME <1.00); pero solamente 2 de ellas son significativamente menor: Río Negro y Mendoza. Por otro lado, 10 Provincias tienen una mortalidad mayor que la estándar; pero solo 2 presentan una significativa mayor mortalidad: Buenos Aires y La Rioja. En el gráfico 47 se observan las Tasas ajustadas y sus respectivos Intervalos de confianza del 95% de cada Provincia y la del Total país para el año 2008.



No olvidemos que en esta estandarización indirecta Buenos Aires es comparada con la media nacional, siendo en un 36% fracción de ese componente en 2008, por lo que en gran parte se compara con ella misma. Si comparamos Buenos Aires con el Resto del País, los centros de esta provincia mostrarían una mortalidad 11% mayor que los del Resto del país para el año 2008 (Intervalo de Confidencia del 95% de 6-17%) siendo mucho más significativa la diferencia (Chi<sup>2</sup> de 16.87; p= 0.0001); Gráfico 48.

**TABLA 31: TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN LAS PROVINCIAS DE ARGENTINA DESDE 2005**

	2005	2006	2007	2008
RIO NEGRO	11.72	12.63	11.92	9.57
TIERRA DEL FUEGO	27.14	17.13	14.10	10.64
MENDOZA	13.64	13.40	14.72	13.17
CHACO	11.81	16.93	18.76	13.61
NEUQUÉN	15.33	14.78	12.61	13.94
SANTA CRUZ	12.87	12.93	6.95	14.93
CAPITAL FEDERAL	15.67	14.65	17.12	15.20
SALTA	16.15	17.16	17.87	15.37
JUJUY	15.97	15.47	19.35	15.57
SAN JUAN	16.45	19.86	21.66	15.69
TUCUMÁN	13.74	14.86	18.06	15.74
SANTIAGO DEL ESTERO	14.86	13.79	19.28	15.75
CÓRDOBA	15.44	16.49	16.74	15.78
CORRIENTES	16.57	15.22	19.69	16.11
SANTA FE	16.39	18.05	19.18	16.98
MISIONES	14.68	18.63	15.97	17.11
BUENOS AIRES	16.69	16.14	18.21	17.47
ENTRE RÍOS	14.54	12.13	17.30	18.10
CHUBUT	17.29	18.51	13.32	18.59
LA PAMPA	15.44	22.55	25.11	19.59
CATAMARCA	12.76	12.82	10.88	20.46
SAN LUIS	15.17	13.94	19.20	20.71
FORMOSA	14.73	10.49	17.62	20.83
LA RIOJA	10.78	12.82	19.91	26.73
TOTAL PAIS	15.65	15.70	17.55	16.36

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Muertos por 100 P/AER; Referencia Mortalidad en DC de Argentina en cada año; en negrita tasas significativamente mayores o menores a la referente; ordenadas de menor a mayor tasa 2008.

En la Tabla 31 se observan las respectivas tasas ajustadas de Mortalidad de cada Provincia para cada año desde 2005 hasta 2008.

**La única Provincia que presentó significativa menor mortalidad que la media nacional en cada uno de los 4 años evaluados fue Mendoza (4 tasas repetidamente significativamente menor a la media nacional desde 2005 hasta 2008); también debe destacarse a la provincia de Río Negro que lo consigue en 3 años (05, 07 y 08).**

Por el contrario ningún distrito presentó significativa mayor mortalidad que la media nacional en todos los 4 años evaluados. Solo Buenos Aires (05 y 08), San Juan (06 y 07) y La Pampa (06 y 07) son la que más veces lo consiguieron (en 2 años).

Tierra del Fuego fue disminuyendo año tras año su mortalidad; en cambio La Rioja la fue aumentando.

## Mortalidad por Modalidad Dialítica

La Mortalidad de pacientes en Diálisis Peritoneal Crónica (DP) y Hemodiálisis Crónica (HD) correspondientes al año 2008 se muestran en las Tablas 32a y 32b. Las de los años 2005, 2006 y 2007 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro <sup>(1,2,3,4)</sup>.

Se presentan las Tasas crudas para Todos los pacientes, Mujeres y Varones con o sin Nefropatía Diabética en grupos de 10 años de edad.

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	<b>8.66</b>	2	31.5	<b>6.35</b>				5	49.3	<b>10.14</b>			
10-19	4	82.6	<b>4.84</b>	3	48.8	<b>6.15</b>				1	33.9	<b>2.95</b>			
20-29	3	69.8	<b>4.30</b>	2	44.9	<b>4.46</b>	0	3.3	<b>0.00</b>	1	19.7	<b>5.07</b>	0	1.9	<b>0.00</b>
30-39	2	148.8	<b>1.34</b>	0	70.6	<b>0.00</b>	1	14.7	<b>6.79</b>	1	60.5	<b>1.65</b>	0	3.0	<b>0.00</b>
40-49	9	154.0	<b>5.84</b>	3	84.5	<b>3.55</b>	0	8.7	<b>0.00</b>	6	54.9	<b>10.94</b>	0	5.9	<b>0.00</b>
50-59	20	195.3	<b>10.24</b>	10	108.8	<b>9.20</b>	5	12.7	<b>39.49</b>	3	57.4	<b>5.22</b>	2	16.5	<b>12.14</b>
60-69	25	150.9	<b>16.57</b>	13	59.1	<b>21.99</b>	5	25.2	<b>19.82</b>	6	48.8	<b>12.29</b>	1	17.8	<b>5.63</b>
70-79	22	81.8	<b>26.89</b>	5	26.0	<b>19.23</b>	6	11.6	<b>51.65</b>	6	32.8	<b>18.27</b>	5	11.4	<b>44.00</b>
80-89	7	23.6	<b>29.67</b>	3	9.1	<b>33.09</b>	1	0.6	<b>167.42</b>	2	10.6	<b>18.82</b>	1	3.3	<b>30.32</b>
≥ 90	2	0.8	<b>239.35</b>	1	0.3	<b>384.22</b>							1	0.6	<b>173.81</b>
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>988.48</b>	<b>10.22</b>	<b>42</b>	<b>483.47</b>	<b>8.69</b>	<b>18</b>	<b>76.82</b>	<b>23.43</b>	<b>31</b>	<b>367.93</b>	<b>8.43</b>	<b>10</b>	<b>60.26</b>	<b>16.59</b>

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

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	<b>3.90</b>	1	11.4	<b>8.77</b>	0	0.5	<b>0.00</b>	0	13.8	<b>0.00</b>			
10-19	8	315.9	<b>2.53</b>	2	162.4	<b>1.23</b>	0	1.0	<b>0.00</b>	6	152.5	<b>3.93</b>			
20-29	53	1390.0	<b>3.81</b>	27	621.7	<b>4.34</b>	4	34.2	<b>11.69</b>	17	709.6	<b>2.40</b>	5	24.5	<b>20.38</b>
30-39	93	2306.6	<b>4.03</b>	35	910.7	<b>3.84</b>	13	116.3	<b>11.18</b>	34	1172.4	<b>2.90</b>	11	107.2	<b>10.26</b>
40-49	238	3055.4	<b>7.79</b>	90	1265.7	<b>7.11</b>	30	165.3	<b>18.15</b>	82	1381.4	<b>5.94</b>	36	243.0	<b>14.81</b>
50-59	605	4923.6	<b>12.29</b>	150	1595.3	<b>9.40</b>	110	553.6	<b>19.87</b>	186	1915.0	<b>9.71</b>	159	859.6	<b>18.50</b>
60-69	1145	5709.7	<b>20.05</b>	219	1456.9	<b>15.03</b>	290	1016.8	<b>28.52</b>	315	2041.1	<b>15.43</b>	321	1194.9	<b>26.86</b>
70-79	1191	4238.2	<b>28.10</b>	300	1224.0	<b>24.51</b>	205	615.5	<b>33.31</b>	468	1778.5	<b>26.31</b>	218	620.3	<b>35.15</b>
80-89	554	1538.2	<b>36.02</b>	181	548.0	<b>33.03</b>	44	122.5	<b>35.92</b>	283	750.3	<b>37.72</b>	46	117.4	<b>39.19</b>
≥ 90	28	68.4	<b>40.92</b>	9	24.8	<b>36.25</b>	2	1.6	<b>122.07</b>	16	41.0	<b>38.99</b>	1	0.9	<b>107.68</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3916</b>	<b>23571.69</b>	<b>16.61</b>	<b>1014</b>	<b>7820.92</b>	<b>12.97</b>	<b>698</b>	<b>2627.30</b>	<b>26.57</b>	<b>1407</b>	<b>9955.60</b>	<b>14.13</b>	<b>797</b>	<b>3167.87</b>	<b>25.16</b>

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

Lo que habíamos remarcado para los años 2005, 2006 y 2007 se vuelve a considerar: Parecería que la DP tiene menor mortalidad que la HD: 10.2 vs. 16.6 Muertos por 100 P/AER en 2007. Pero, como ya sabemos, es erróneo comparar tasas crudas.

La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: El 26% 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 y cambia muy poco en los últimos 4 años.

Además presenta un 57 % de Mujeres, totalmente diferente a la HD que tiene 44 % de población femenina en 2008, prácticamente las mismas diferentes proporciones de 05, 06 y 07.

No podemos obviar a la Nefropatía Diabética (DBT): La proporción de DBT en 2008 en DP es del 14% y la de esta subpoblación en HD del 25%. En los años anteriores también encontramos diferencias semejantes

La mayor edad, el sexo masculino y la presencia de Nefropatía Diabética son factores muy influyentes con significativa mayor mortalidad: Justamente la DP presenta población más joven, con menor proporción del género masculino y con menor proporción de DBT que la HD.

Por ello insistimos en comparar con ajustes por factores que influyen notoriamente en el resultado.

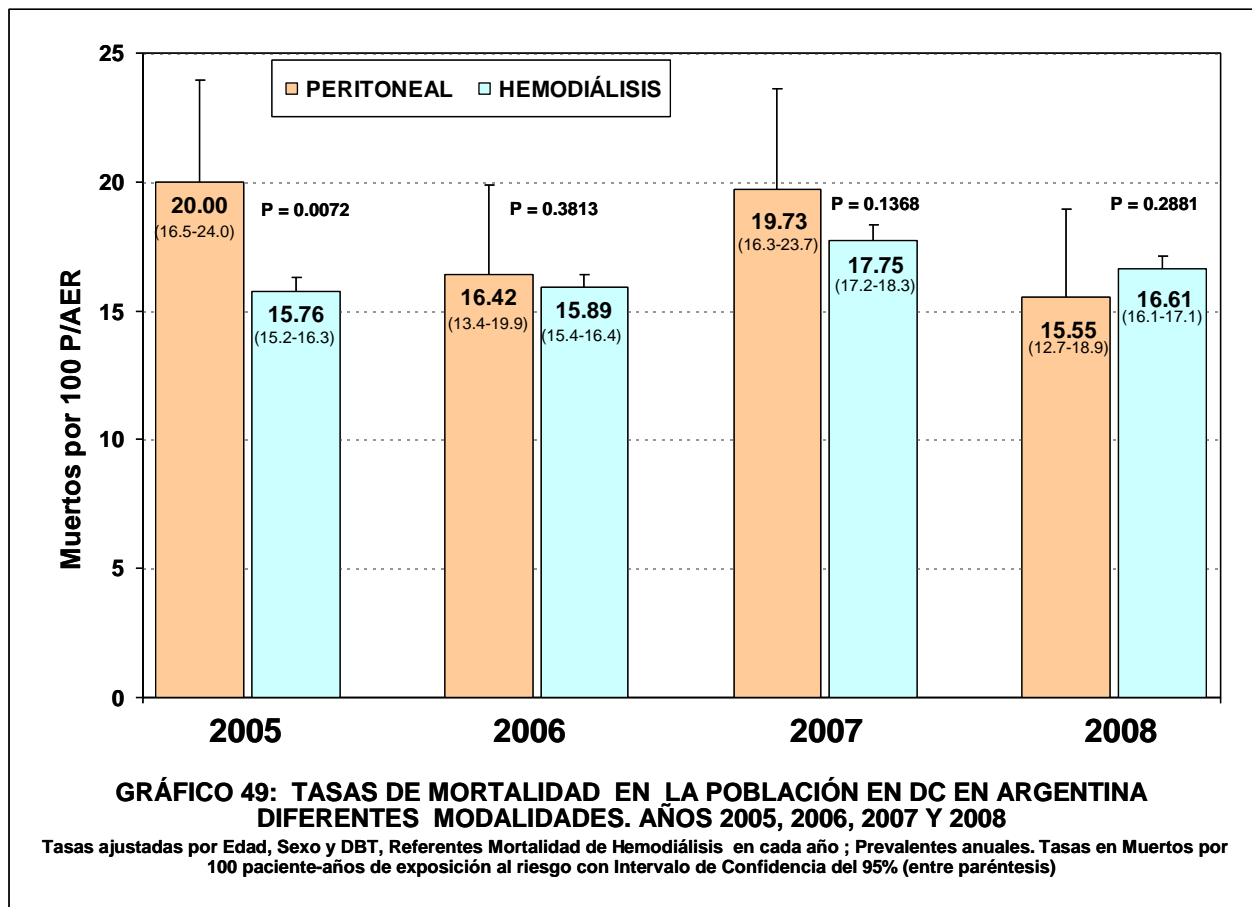
Se realizó Estandarización indirecta para comparar mortalidad de DP y HD en cada uno de los años, usando como referencia la mortalidad en Hemodiálisis crónica ajustando por edad, sexo y Nefropatía Diabética. Tasas expresadas en Muertos por 100 P/AER.

Se consideró para la evaluación a la última modalidad del paciente en el año 2005 o 2006 o 2007 o 2008.

AÑO 2005									
MODALIDAD	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PERITONEAL	12.99	20.00	16.54	23.97	1.27	1.05	1.52	6.40	0.0072
HEMODIALISIS	15.76	15.76	15.23	16.31	1.00	0.97	1.03		
AÑO 2006									
MODALIDAD	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PERITONEAL	11.28	16.42	13.44	19.86	1.03	0.85	1.25	0.08	0.3813
HEMODIALISIS	15.89	15.89	15.37	16.43	1.00	0.97	1.03		
AÑO 2007									
MODALIDAD	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PERITONEAL	12.73	19.73	16.32	23.65	1.11	0.92	1.33	1.20	0.1368
HEMODIALISIS	17.75	17.75	17.20	18.31	1.00	0.97	1.03		
AÑO 2008									
MODALIDAD	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PERITONEAL	10.22	15.55	12.67	18.90	0.94	0.76	1.14	0.38	0.2881
HEMODIALISIS	16.61	16.61	16.10	17.14	1.00	0.97	1.03		

Como se observa en las tablas precedentes y Gráfico 49, en 2008 la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad desde 10.22 hasta 15.55 Muertos por 100 P/AER mostrando 6 % de menor mortalidad que la HD (RME 0.94), siendo esta diferencia no significativa ( $\text{Chi}^2=0.38$ ;  $p=0.2881$ ).

Solamente en 2005 existió significativa mayor mortalidad en DP; luego en 2006 y 2007 fue mayor en DP aunque no significativa y por último en 2008 fue, por primera vez, menor la mortalidad en DP aunque sin alcanzar significación. Está claro que existe una tendencia a una disminución de la mortalidad en la población en DP cuando se la compara con la población en HD, pasando de un 27% mayor en 2005 a un 6% menor en 2008.

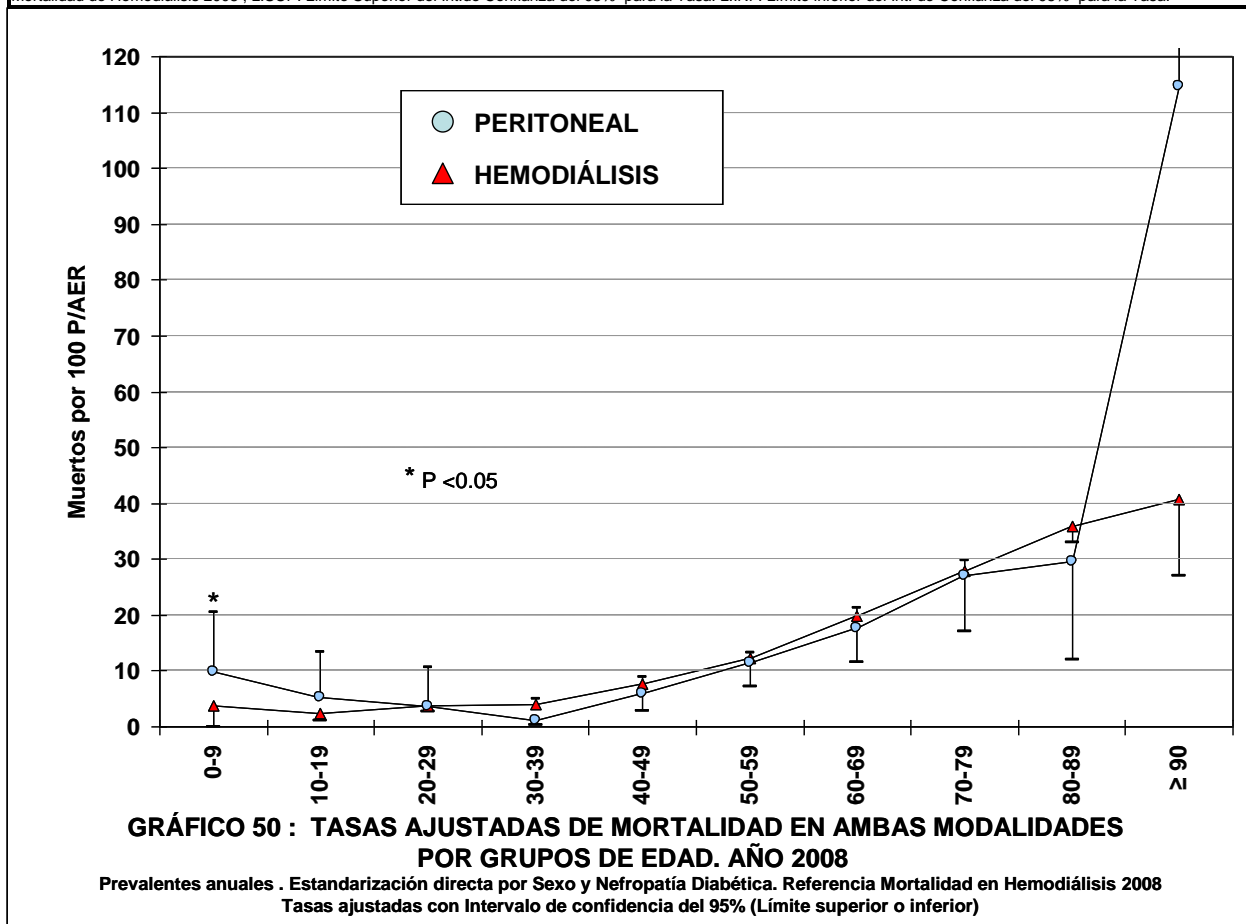


¿En que grupos etáreos la Mortalidad de los pacientes en HD es menor a la de los pacientes en DP o viceversa? Y si se constatan diferencias ¿son las mismas significativas?

Para dilucidar ello realizamos una comparación ajustada por Sexo y DBT tomando las poblaciones respectivas del año 2008. En la Tabla 33 y en el Gráfico 50 se muestran los resultados.

TABLA 33. TASAS DE MORTALIDAD EN LAS POBLACIONES EN HD Y DP. AÑO 2008								
TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	PERITONEAL 2008			HEMODIÁLISIS 2008			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF.	L.SUP.	Chi <sup>2</sup>	P
0-9	9.87	3.95	20.34	3.90	0.05	21.69	5.05	<0.05
10-19	5.24	1.41	13.42	2.53	1.09	4.99	1.27	NS
20-29	3.58	0.72	10.45	3.81	2.86	4.99	0.03	NS
30-39	1.26	0.14	4.54	4.03	3.25	4.94	2.39	NS
40-49	5.98	2.73	11.36	7.79	6.83	8.84	0.42	NS
50-59	11.50	7.02	17.76	12.29	11.33	13.31	0.04	NS
60-69	17.66	11.43	26.08	20.05	18.91	21.25	0.29	NS
70-79	27.02	16.93	40.92	28.10	26.53	29.74	0.01	NS
80-89	29.63	11.87	61.04	36.02	33.08	39.14	0.12	NS
90 o +	114.64	12.87	413.90	40.92	27.18	59.14	0.87	NS
TODOS	15.55	12.67	18.90	16.61	16.10	17.14	0.38	NS

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 2008 ; 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.



La DP tiene una significativa mayor mortalidad entre los 0 y 9 años, no confirmándose con ello lo observado en ese grupo de edad en el Trienio 2005-2007 donde la DP mostraba significativa menor mortalidad que la HD. En los demás grupos no existen diferencias significativas en las tasas ajustadas. Habíamos observado un significativo descenso de la mortalidad general entre 2007 y 2008: Considerando la modalidad, ambas subpoblaciones (DP y HD) lo hicieron significativamente. La DP disminuyó significativamente el 20% su mortalidad pasando su tasa de 12.73 a 10.17 Muertos por 100 P/AER (Chi<sup>2</sup> de 4.95; p=0.02) cuando se ajusta por edad, sexo y Nefropatía Diabética. La HD también disminuyó significativamente el 7% su mortalidad pasando su tasa de 17.75 a 16.53 Muertos por 100 P/AER (Chi<sup>2</sup> de 19.72; p=0.000) cuando se ajusta por edad, sexo y Nefropatía Diabética.

## Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura.

### Mortalidad en DC de Pacientes Hospitalarios y Pacientes Privados.

Los pacientes Hospitalarios son los que se realizan DC en un Hospital Público y los Privados en Sanatorios u Hospitales Privados o Centros de DC periféricos privados.

Existió una disminución del 4.5% en la cantidad de pacientes que se realizan DC en Hospitales Públicos de Argentina entre 2005 y 2006 pasando de 1627 pacientes a 1553 pacientes; pero la disminución fue mucho más importante en 2007, ya que fueron asistidos 716 pacientes en DC en Hospitales Públicos de Argentina. Continuó el descenso en 2008, ya que se asistieron solamente 544 pacientes. Entre 2005 y 2008 el descenso fue de 66.6%; esto se verifica especialmente en la población mayor de 69 años en DC: En 2005-2006 el 15.3-17.1 por mil de los mayores de 69 años se asistían en el Hospital Público, pasando al 3.7 por mil en 2007 y al 1.7 por mil en 2008.

Muy probablemente, como observamos en Incidencia y Prevalencia por Financiador, la captación de muchos carenciados por parte de PAMI en 2007 hizo descender la cantidad de pacientes asistidos en los Hospitales Públicos.

En las tablas 34a y 34b presentamos las cifras crudas de Mortalidad en Hospital Público y Sistema Privado, respectivamente, para el año 2007. Las Tablas de los años 2005, 2006 y 2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro.

TABLA 34a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN HOSPITAL PÚBLICO 2008															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABETICA			OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABETICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	3	16.4	18.27	1	7.8	12.87				2	8.6	23.12			
10-19	1	28.2	3.55	0	18.1	0.00				1	10.1	9.88			
20-29	3	45.4	6.61	3	24.7	12.17				0	18.7	0.00	0	2.0	0.00
30-39	5	60.3	8.30	0	20.9	0.00	3	3.3	91.56	2	36.0	5.55			
40-49	13	74.9	17.36	2	33.3	6.00	3	5.9	50.46	6	31.3	19.18	2	4.3	46.23
50-59	20	103.0	19.42	1	23.6	4.24	1	16.8	5.95	6	38.4	15.61	12	24.2	49.67
60-69	17	78.8	21.58	3	13.0	22.99	3	15.4	19.50	6	37.5	15.99	5	12.8	38.96
70-79	3	8.0	37.72	0	1.0	0.00	1	3.1	32.07	2	1.8	109.12	0	2.0	0.00
80-89	0	2.0	0.00				0	1.0	0.00	0	1.0	0.00			
90 o +															
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>416.87</b>	<b>15.59</b>	<b>10</b>	<b>142.39</b>	<b>7.02</b>	<b>11</b>	<b>45.52</b>	<b>24.17</b>	<b>25</b>	<b>183.64</b>	<b>13.61</b>	<b>19</b>	<b>45.32</b>	<b>41.92</b>

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Ambas modalidades.  
Edad en años al egreso o al final del año. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

TABLA 34b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN SISTEMA PRIVADO 2008															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABETICA			OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABETICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	5	90.0	5.55	2	35.1	5.69	0	0.5	0.00	3	54.4	5.52	0	0.0	0.00
10-19	11	370.3	2.97	5	193.1	2.59	0	1.0	0.00	6	176.3	3.40	0	0.0	0.00
20-29	53	1414.4	3.75	26	641.9	4.05	4	37.5	10.66	18	710.5	2.53	5	24.5	20.45
30-39	90	2395.1	3.76	35	960.4	3.64	11	127.7	8.61	33	1196.8	2.76	11	110.2	9.99
40-49	234	3134.6	7.47	91	1316.9	6.91	27	168.0	16.07	82	1405.0	5.84	34	244.6	13.90
50-59	605	5015.9	12.06	159	1680.5	9.46	114	549.4	20.75	183	1934.0	9.46	149	852.0	17.49
60-69	1153	5781.8	19.94	229	1503.0	15.24	292	1026.7	28.44	315	2052.4	15.35	317	1199.8	26.42
70-79	1210	4312.1	28.06	305	1249.0	24.42	210	624.0	33.65	472	1809.5	26.08	223	629.6	35.42
80-89	561	1559.8	35.97	184	557.1	33.03	45	122.1	36.86	285	759.9	37.50	47	120.7	38.94
90 o +	30	69.3	43.31	10	25.1	39.86	2	1.6	122.07	16	41.0	38.99	2	1.5	132.98
<b>TOTAL</b>	<b>3952</b>	<b>24143.30</b>	<b>16.37</b>	<b>1046</b>	<b>8161.99</b>	<b>12.82</b>	<b>705</b>	<b>2658.60</b>	<b>26.52</b>	<b>1413</b>	<b>10139.89</b>	<b>13.94</b>	<b>788</b>	<b>3182.81</b>	<b>24.76</b>

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Ambas modalidades.  
Edad en años al egreso o al final del año. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

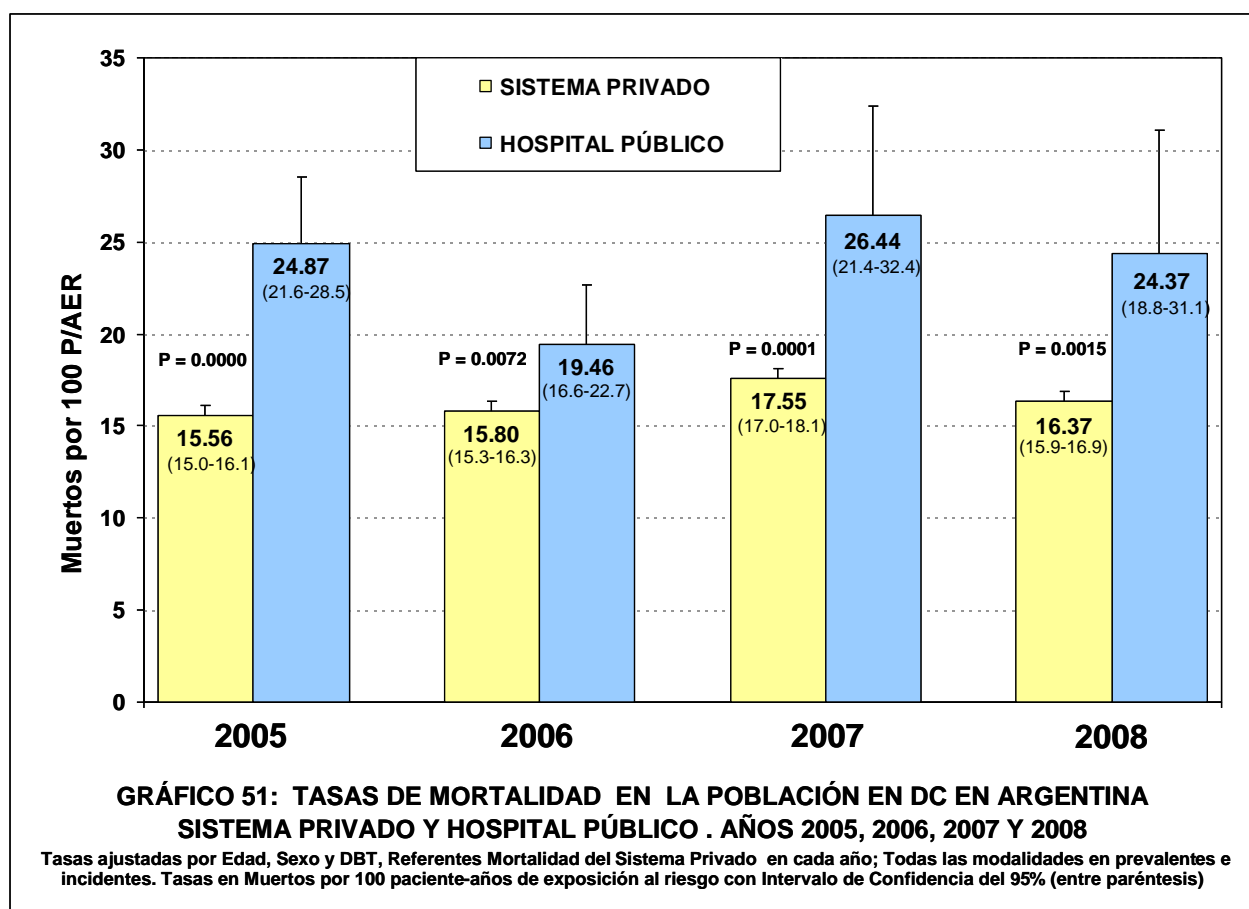
En el año 2007 por tasas brutas se observa una menor mortalidad en los pacientes del Hospital Público, que se invierte cuando realizamos una comparación por estandarización indirecta ajustando por edad, sexo y etiologías usando tabla 34b (Privado) como referente. La mortalidad para los pacientes hospitalarios se eleva a 24.37 Muertos por 100 P/AER (18.81-31.06) siendo la RME de 1.49 (1.15-1.90) con una  $\chi^2$  de 9.95 ( $p=0.0015$ ); ergo los pacientes que se dializaban en los Hospitales Públicos presentaron una mortalidad 49 % mayor que los que se dializan en los Centros Privados en 2008.

En 2007 la Mortalidad era 51% mayor y significativa en el Hospital Público comparada con el Sistema privado. También en 2006 existió un 23% de significativa mayor mortalidad y en 2005 un 60 % de significativa mayor mortalidad en los pacientes en DC del Hospital Público cuando se lo compara con los del Sistema Privado (referente).

La población en DC asistida en Hospitales Públicos es sensiblemente más joven que la asistida en el Sistema Privado, por ello la tasa de los primeros aumenta cuando se los compara entre sí.

En las tablas inferiores y Gráfico 51 se presentan las Tasas de los últimos 3 años.

2005									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
HOSPITAL PUBLICO	17.08	24.87	21.59	28.11	1.60	1.39	1.83	45.55	0.0000
SISTEMA PRIVADO	15.56	15.56	15.03	16.11	1.00	0.97	1.04		
2006									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
HOSPITAL PUBLICO	13.92	19.46	16.61	22.65	1.23	1.05	1.43	7.00	0.0072
SISTEMA PRIVADO	15.80	15.80	15.28	16.34	1.00	0.97	1.03		
2007									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
HOSPITAL PUBLICO	17.82	26.44	21.36	32.35	1.51	1.22	1.84	15.52	0.0001
SISTEMA PRIVADO	17.55	17.55	17.00	18.10	1.00	0.97	1.03		
2008									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
HOSPITAL PUBLICO	15.59	24.37	18.81	31.06	1.49	1.15	1.90	9.95	0.0015
SISTEMA PRIVADO	16.37	16.37	15.86	16.89	1.00	0.97	1.03		



Concluimos que el Sistema Privado presenta mejor Tasa de mortalidad en DC que el Público tanto en 2005, 2006, 2007 o 2008.

Como se ha expresado en los Informes anteriores, aquí no se trata de realizar una confrontación entre el sector Privado y el Público; sólo una comparación de la mortalidad de sus poblaciones en DC ajustadas por edad, sexo y Diabetes. Las diferencias encontradas en mortalidad fueron causadas por otros factores que aquí no se evaluaron. Algunos de ellos serían socio-económicos y sanitarios por ejemplo el nivel de ingreso, tipo de alimentación y tipo de vivienda, entre otros. La población hospitalaria tiene el mayor porcentaje de carenciados y la mayor mortalidad de esta población en DC probablemente recaiga en los bajos niveles de vida y no en la falta de cuidados brindados en los Hospitales Públicos.

Continuando con el análisis de las subpoblaciones que más influyeron en la disminución de la Mortalidad de Argentina entre 2007 y 2008, constatamos que los pacientes del Sistema Privado disminuyeron el 7% la mortalidad entre ambos años y resulta muy significativo (Chi<sup>2</sup> de 21.12; p=0.0000). Los pacientes del Sistema Público también disminuyeron su mortalidad en el 8%; pero sin llegar a ser significativo (Chi<sup>2</sup> de 0.36; p=0.2835)

### Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI

Se les realizó DC a 10484 pacientes afiliados al PAMI en 2008, representando el 34.6% del total de prevalentes anuales de Argentina (30277). Este porcentaje continúa en aumento: en 2007 era de 32.9%, en 2006 representaba el 30.8% y en 2005 el 30.7%. Como se remarcó previamente, el PAMI aumentó su número de pacientes en DC en 2007 al incorporarse a esa Obra Social muchas personas con aportes previsionales incompletos o sin aportes. Por ser cada vez más frecuente se convierte en el primer financiador de DC del país. Por ello se analizará la Mortalidad de la población de pacientes en DC de PAMI en 2008, como se hizo para 2005, 2006 y 2007 en las ediciones anteriores de este Registro. Se realizará comparación con el resto de la población en DC del país por el método de estandarización indirecta ajustando por edad, sexo y presencia/ausencia de Nefropatía Diabética.

Se presentan para el año 2008 los muertos, años de exposición y tasas por Grupos de Edad en Varones y Mujeres con Nefropatía Diabética y si ella para la población en DC de PAMI (Tabla 35a) y el resto de los pacientes en DC de Argentina u Otros Financiadores (Tabla 35b).

TABLA 35a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN LA POBLACIÓN DE PAMI 2008															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	0	1.00	0.00							0	1.00	0.00	0	0.0	
10-19	0	22.0	0.00	0	10.6	0.00				0	11.4	0.00	0	0.0	
20-29	6	132.5	4.53	4	64.4	6.21	1	1.4	69.00	0	62.9	0.00	1	3.8	26.32
30-39	17	374.7	4.54	6	105.9	5.66	1	25.6	3.91	8	225.1	3.55	2	18.1	11.03
40-49	46	563.9	8.16	10	172.4	5.80	7	15.4	45.50	21	327.8	6.41	8	48.3	16.56
50-59	132	970.1	13.61	32	250.2	12.79	21	87.3	24.07	51	469.6	10.86	28	163.0	17.18
60-69	507	2448.8	20.70	113	698.1	16.19	156	505.1	30.88	131	825.6	15.87	107	420.0	25.48
70-79	791	2704.1	29.25	215	832.7	25.82	138	390.3	35.36	306	1134.1	26.98	132	347.0	38.05
80-89	358	1033.4	34.64	123	391.4	31.43	25	78.8	31.71	180	486.7	36.98	30	76.5	39.21
≥ 90	22	44.4	49.52	9	18.0	50.05	1	1.2	83.33	11	24.3	45.24	1	0.9	107.67
<b>TOTAL</b>	<b>1879</b>	<b>8294.91</b>	<b>22.65</b>	<b>512</b>	<b>2543.72</b>	<b>20.13</b>	<b>350</b>	<b>1105.16</b>	<b>31.67</b>	<b>708</b>	<b>3568.47</b>	<b>19.84</b>	<b>309</b>	<b>1077.57</b>	<b>28.68</b>

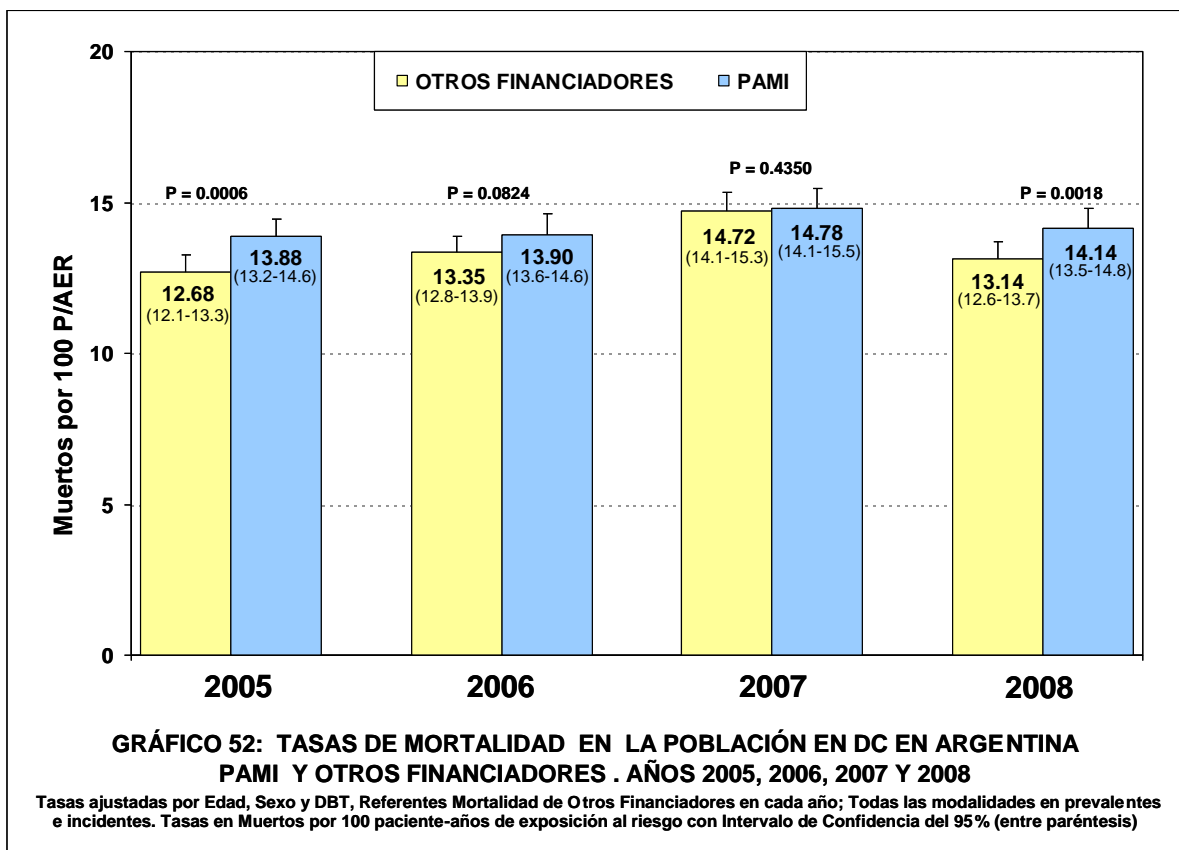
TABLA 35b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN LA POBLACIÓN DE OTROS FINANCIADORES 2008															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	8	105.5	7.59	3	42.9	6.99	0	0.5	0.00	5	62.0	8.06			
10-19	12	376.5	3.19	5	200.6	2.49	0	1.0	0.00	7	175.0	4.00			
20-29	50	1327.3	3.77	25	602.1	4.15	3	36.1	8.32	18	666.4	2.70	4	22.7	17.66
30-39	78	2080.6	3.75	29	875.4	3.31	13	105.4	12.33	27	1007.8	2.68	9	92.0	9.78
40-49	201	2645.5	7.60	83	1177.8	7.05	23	158.6	14.50	67	1108.5	6.04	28	200.6	13.96
50-59	493	4148.8	11.88	128	1453.9	8.80	94	479.0	19.63	138	1502.8	9.18	133	713.1	18.65
60-69	663	3411.8	19.43	119	817.9	14.55	139	537.0	25.89	190	1264.3	15.03	215	792.7	27.12
70-79	422	1616.0	26.11	90	417.3	21.57	73	236.8	30.83	168	677.2	24.81	91	284.7	31.96
80-89	203	528.4	38.42	61	165.7	36.81	20	44.3	45.19	105	274.2	38.29	17	44.2	38.49
≥ 90	8	24.8	32.21	1	7.1	14.07	1	0.4	228.10	5	16.7	29.91	1	0.6	173.84
<b>TOTAL</b>	<b>2138</b>	<b>16265.26</b>	<b>13.14</b>	<b>544</b>	<b>5760.66</b>	<b>9.44</b>	<b>366</b>	<b>1598.96</b>	<b>22.89</b>	<b>730</b>	<b>6755.07</b>	<b>10.81</b>	<b>498</b>	<b>2150.56</b>	<b>23.16</b>

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Ambas modalidades.  
Edad en años al egreso o al final del año. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

Es notorio que los pacientes PAMI presentan una mortalidad general de 22.65 Muertos por 100 P/AER en 2008, mucha mayor que la que presentan los pacientes de Otros Financiadores con 13.14 Muertos por 100 P/AER en el mismo año. Habíamos constatado cifras similares en 2005, 2006 y 2007.

Si no realizamos ningún ajuste podríamos decir que la Mortalidad del universo PAMI es 72.4 % mayor a la los Otros Financiadores. Pero comparar tasas brutas es, dijimos, absolutamente inadecuado, porque desconoceríamos que los pacientes PAMI en DC presentaron desde que empezamos a evaluar (año 2005) significativa mayor edad promedio, significativa mayor frecuencia de sexo masculino y significativa mayor frecuencia de Nefropatía Diabética. En definitiva comparar tasas crudas es desconocer que las poblaciones son diferentes y no se puede comparar poblaciones diferentes sin ajustar por factores de reconocida influencia en la mortalidad. Tomando Otros Financiadores como Referencia para estandarizar ajustando por edad, sexo y etiología los valores quedan (Tabla inferior y Gráfico 52):

2005									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PAMI	22.51	13.88	13.18	14.61	1.09	1.04	1.15	11.83	0.0006
OTROS FINANCIADORES	12.68	12.68	12.12	13.27	1.00	0.96	1.05		
2006									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PAMI	21.08	13.90	13.20	14.63	1.04	0.99	1.10	2.33	0.0824
OTROS FINANCIADORES	13.35	13.35	12.79	13.93	1.00	0.96	1.04		
2007									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PAMI	23.48	14.78	14.09	15.48	1.00	0.96	1.05	0.02	0.4350
OTROS FINANCIADORES	14.72	14.72	14.13	15.33	1.00	0.96	1.04		
2008									
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>	P
PAMI	22.65	14.14	13.51	14.80	1.08	1.03	1.13	10.03	0.0018
OTROS FINANCIADORES	13.14	13.14	12.59	13.71	1.00	0.96	1.04		



La mortalidad de PAMI en 2005 al estandarizarse por la edad, sexo y nefropatía con la población en DC de los Otros Financiadores, disminuye su mortalidad desde 22.51 hasta 13.88 Muertos por 100 P/AER, no obstante sigue siendo 9 % significativamente mayor que la referente ( $\text{Chi}^2 = 11.83$ ) resultando en una  $p = 0.00063$  ( $< 0.001$ ). La mortalidad de PAMI en 2006 al estandarizarse por la edad, sexo y nefropatía con la población en DC de los Otros Financiadores, disminuye su mortalidad desde 21.08 hasta 13.90 Muertos por 100 P/AER, pero en este caso, aunque 4% mayor, no es significativamente mayor que la referente ( $\text{Chi}^2 = 2.33$ ) resultando en una  $p = 0.0824$  (NS). Lo mismo ocurre en 2007: La mortalidad de PAMI al estandarizarse por la edad, sexo y nefropatía con la población en DC de los Otros Financiadores, disminuye su mortalidad desde 23.48 hasta 14.78 Muertos por 100 P/AER, prácticamente igual a la referente ( $\text{Chi}^2 = 0.02$ ) resultando en una  $p = 0.435$  (NS).

Finalmente en 2008, la mortalidad de los pacientes de PAMI en DC disminuye su mortalidad desde 22.65 hasta 14.14 Muertos por 100 P/AER, no obstante sigue siendo 8 % significativamente mayor que la referente ( $\text{Chi}^2 = 10.03$ ) resultando en una  $p = 0.0018$  ( $< 0.005$ ). En definitiva, la Población en DC de PAMI en 2005 y 2008 presenta una Mortalidad ajustada significativamente mayor a la que presentan la

Población en DC asistida por los demás financiadores. No existieron diferencias en los años 2006 y 2007, en especial en este último donde las mortalidades ajustadas de ambas subpoblaciones son casi iguales. Continuando con el análisis de las subpoblaciones que más influyeron en la disminución de la Mortalidad de Argentina entre 2007 y 2008, constatamos que los pacientes de Otros Financiadores disminuyeron el 10% la mortalidad entre ambos años y resulta muy significativo ( $\text{Chi}^2$  de 24.13;  $p=0.0000$ ). Los pacientes del PAMI también disminuyeron su mortalidad en el 4%, alcanzando a ser apenas significativo este cambio ( $\text{Chi}^2$  de 3.00;  $p=0.0315$ ).

Concluimos que la Población de Todos los demás financiadores tuvo mayor participación que la población de PAMI en la disminución de la mortalidad 2007-2008.

## Causas de Muerte

TABLA 36 : CAUSAS DE MUERTE EN DC EN ARGENTINA								
CAUSAS DE MUERTE	2005		2006		2007		2008	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CARDÍACA	1350	39.9	1447	40.3	1661	40.9	1558	38.8
CEREBROVASCULAR	261	7.7	268	7.5	313	7.7	327	8.1
INFECCIOSA	832	24.6	869	24.2	935	23.0	869	21.6
NEOPLÁSICA	185	5.5	216	6.0	280	6.9	248	6.2
OTRAS	477	14.1	517	14.4	567	14.0	609	15.2
DESCONOCIDAS	229	6.8	230	6.4	252	6.2	406	10.1
NO DECLARADAS	53	1.6	46	1.3	53	1.3	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>3387</b>	<b>100.0</b>	<b>3593</b>	<b>100.0</b>	<b>4061</b>	<b>100.0</b>	<b>4017</b>	<b>100.0</b>

Nº : Frecuencia absoluta; % : Frecuencia relativa o porcentaje del Total

En la Tabla 36 se detallan las causas de Muerte en cada año desde 2005 hasta 2008.

La Causa Cardíaca o Cardiovascular es la principal; si se une a la Cerebrovascular representan el 46.9% del total de las muertes en DC en Argentina en el último año; probablemente entre las Desconocidas existan fallecimientos cardíacos, por lo que no es aventurado decir que 1 de 2 pacientes que fallecen en tratamiento DC en Argentina lo hacen por algún evento Cardíaco o Vascular.

Las Infecciosas bajaron desde 24.6% en 2005 hasta el 21.6% en 2008 y las Neoplásicas crecieron desde el 5.5% hasta casi el 6.2% en el mismo lapso (no significativo).

En nuestro Registro tenemos limitaciones a la hora de elegir la causa de la muerte de nuestros pacientes en DC ya que los nefrólogos estamos limitados a reportar una entre cuatro causas: Cardíaca, Cerebrovascular, Infecciosa y Neoplasia. Existen 3 categorías más: Desconocidas, Otras y No Declaradas; pero estas últimas "per se" no reconocen la causa de la muerte. El Registro norteamericano (USRDS) permite elegir entre múltiples causas que después se reagrupan en 21 grandes causas<sup>(5)</sup>. Por lo expuesto antes no estamos en condiciones de inferir demasiado acerca del porqué se muere nuestra población; insistimos, nuevamente, que el tópicos causas de Egreso en el SINTRA deba ampliarse a más categorías para permitir una mejor elección y consecuente análisis.

## Referencias

1. 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.
2. 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>
3. 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>
4. 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#>
5. U.S. Renal Data System, USRDS 2009 Annual Data Report: Appendices, Morbidity and mortality, H Tables, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2009. Disponible en [www.usrds.org/2009/slides/indiv/INDEX\\_ESRD.HTML](http://www.usrds.org/2009/slides/indiv/INDEX_ESRD.HTML)