

## **Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006 Informe 2008**

**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)  
Claudio Moriñigo (SAN)**

Referencia sugerida para este Informe:

Marinovich S, Lavorato C, Celia E, , Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D y Moriñigo C:  
Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2006. Sociedad Argentina de Nefrología e  
Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina.  
2008.

1. **Introducción**
2. **Material y Métodos**
3. **Prevalencia e Incidencia**
  - Prevalencia puntual
  - Incidencia
  - Correlación Incidencia Prevalencia
  - Incidenia a DC e Incidenia de Insuficiencia Renal Terminal
4. **Características de la población Incidente**
  - Edad y Sexo al Ingreso a DC
  - Etiologías de IRCT al Ingreso a DC
    - Etiologías de Ingreso por Provincias
    - Etiologías de Ingreso en Pacientes Diabéticos
    - Confirmación por Biopsia de la Etiología de Ingreso
    - Cambios necesarios en Clasificación de Etiologías de IRCT
  - Modalidad Dialítica al Ingreso
  - Incidenia por Provincia de residencia del Centro de DC
  - Nacionalidad de los que Ingresan a DC
  - Parámetros clínicos y bioquímicos al Ingreso a DC
    - Anemia
    - Función renal
    - Nutrición
    - Enfermedades cardiovasculares
    - Otras co-morbilidades
    - Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV
5. **Características de la población Prevalente**
  - Edad y Sexo de los Prevalentes puntuales
  - Etiologías de IRCT en Prevalentes en DC
  - Modalidad Dialítica en Prevalentes
  - Antigüedad en tratamiento sustitutivo de la función renal
  - Prevalencia por Provincia de residencia del Centro de DC
  - Nacionalidad de los prevalentes en DC
    - Prevalentes anuales
    - Cantidad de Centros utilizados por la población prevalente anual en DC
    - Prevalencia en Paciente años de exposición al riesgo
6. **Incidenia y Prevalencia según tipo de Financiador**
  - Incidenia y Prevalencia Nacional
  - Incidenia y Prevalencia por Provincias
  - Nacionalidad y Financiación
  - Diálisis crónica para todo el que la necesite
7. **Causas de Egreso.**
  - Respuesta
  - Tasas de Egreso de DC por causas
8. **Trasplante renal**
  - Trasplante renal en la Población General
    - Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2005 y 2006
  - Tasas de Trasplante renal por millón de habitantes/año. Total País
    - Todos los Tipos de Donantes
    - Diferencias entre Trasplante renal de Donante cadavérico y de Donante vivo
  - Tasas brutas de Trasplante renal por millón por Provincias del paciente
  - Tasas ajustadas de Trasplante renal por millón por Provincias del paciente
  - Trasplante renal en la población en Diálisis crónica
    - Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2005 y 2006
  - Tasas de Trasplante renal por 100 P/AER. Total País
    - Todos los Tipos de Donantes
    - Diferencias entre Trasplante renal de Donante cadavérico y de Donante vivo
  - Trasplante renal en los pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética
  - Tasas brutas de Trasplante renal por 100 P/AER por Provincias del paciente
  - Tasas ajustadas de Trasplante renal por 100 P/AER por Provincias del paciente

## **9. Mortalidad en DC**

**Tablas de Mortalidad en DC en 2005 y 2006 por Edad, Sexo y Etiología**

**Comparación de la Mortalidad en DC 2005-2006**

**Todos**

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

**Importancia del Género en la Mortalidad en DC**

**Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRCT**

**Etiologías de IRCT influyentes en la mortalidad**

**Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC**

**Mortalidad en DC por Provincia de residencia del paciente**

**Mortalidad por Modalidad Dialítica**

**Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura**

**Mortalidad de pacientes con Cobertura mayormente Pública y Cobertura mayormente Privada**

**Mortalidad en DC de Pacientes Hospitalarios y Pacientes Privados**

**Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI**

**Causas de Muerte**

**Comparaciones internacionales de la Mortalidad en DC**

**Comparación con EEUU 2005 y 2006**

**Comparación con Australia 2006 y Nueva Zelanda 2006**

**Comparación con Uruguay 2006**

## **10. Sobrevida en DC**

**Comparación de covariadas entre Muertos y Vivos**

**Sobrevida del total de la población en DC**

**Sobrevida del total de la población a partir del día 91**

**Sobrevida en diferentes sexos, Etiologías, Grupos etáreos y Modalidad.**

**Sobrevida según acceso vascular de la población en HD**

**Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades**

**Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD**

## **11. Agradecimientos**

## **12. Bibliografía**

## 1. Introducción

La respuesta de la comunidad nefrológica y sanitaria nacional a la edición del Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2004-2005<sup>(1,2)</sup> fue muy satisfactoria para los que bregamos para que la información disponible sea procesada y analizada con el máximo rigor científico posible. Ello fue el principal disparador para continuar y es así que presentamos este Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Agradecemos particularmente a los responsables de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina (Directores, Médicos y Administrativos) porque la valiosa información que ingresa al Módulo Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal del SINTRA<sup>(3)</sup> la introducen ellos, lográndose de esa manera tener los datos de más del 95% del total de pacientes y centros de nuestro país. Por ello en Capítulo 11 se detallan los nombres de todos los responsables médicos que informan al sistema. Es una manera de reconocer a los principales actores de este Informe.

Si bien por ley es obligatorio desde 1995 informar al El Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) los pacientes que ingresan, reingresan o egresan de Diálisis Crónica en Argentina, no se había logrado adhesión casi total hasta el advenimiento del sistema on-line SINTRA en el año 2004. Fue a partir del primer trimestre de ese año que se dispone de datos fiables que luego de la necesaria depuración, procesamiento y análisis estadístico son presentados aquí. El SINTRA ofrece la posibilidad de una consulta en tiempo real de variables elementales del Registro de Diálisis Crónica; pero, como bien se explica cuando se quiere explorar en ese sitio, solo el Informe SAN-INCUCAI del Registro Argentino de Diálisis Crónica representa la información depurada, validada y consolidada por la autoridad científica competente del Registro Argentino de Diálisis Crónica. Estos Informes deberán ser utilizados cuando se quiera realizar trabajos de investigación o análisis de los datos de los años 2004 en adelante.

En este Informe encontraremos las principales variables del año 2006 con datos desde 2004, permitiendo ello comenzar a visualizar la evolución en el tiempo de los parámetros fundamentales de la Diálisis Crónica.

Se agregó un importante capítulo que trata de Trasplante renal, con tasas ajustadas de Incidencia en la población total y en la población en Diálisis Crónica, tanto a nivel nacional como a nivel provincial. Es un paso más para comunicar la realidad del Trasplante renal en Argentina.

Otra novedad es el análisis de la Sobrevida en Diálisis Crónica y el estudio de los factores preexistentes que influyen en ella. Nos permite conocer lo que “a priori” es dañino para el paciente, para, si es posible, poder evitarlo.

Por último agradecemos a los integrantes del United States Renal Data System por reproducir en su Informe llamado Annual Data Report 2008 los datos originados por este Registro Argentino sobre Incidencia y Prevalencia en Diálisis Crónica por Etiología y Modalidad e Incidencia de Trasplante renal en su Capítulo Comparaciones Internacionales <sup>(4)</sup>. Es la primera vez que nuestro país ingresa a este prestigioso Registro por presentar datos confiables.

## 2. Material y Métodos

El registro de Pacientes en Diálisis Crónica (DC) 2006 comprende a la población prevalente anual de 2006. Población prevalente anual en DC definimos como la cantidad total de pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico durante un año calendario o parte de el, incluyendo los pacientes que ingresaron o reingresaron en ese año.

Para realizar la evaluación de la población prevalente anual en DC de 2006 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 2006 a las 24.00 horas.

Las variables consideradas para cada paciente fueron en total 96, muchas de las cuales son repeticiones de la misma variable en otro Centro de DC, ya que se consideraron hasta 7 Centros de DC por paciente y por año calendario. Ese número surgió de una preevaluación para registrar la máxima cantidad de Centros utilizada por algún paciente en alguno de los años a ser estudiados. Dentro de las 96 variables analizadas 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 terminal (IRCT) en la primera DC en la vida: Cualitativa de 15 categorías y 1 opción: Desconocida, Glomerulonefritis, Nefritis Túbulo Intersticial, Nefropatía Obstruiva, Nefroangioesclerosis, Poliquistosis Renal, Amiloidosis, Nefropatía Lúpica, Nefropatía Diabética, Síndrome 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 en relación al tratamiento efectuado en cada Centro utilizado (el paciente pudo haber utilizado desde 1 hasta 7 Centros):

- 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.
- Grupo prestacional o Empresa a la que pertenece el Centro: Cualitativa de 6 categorías y 1 opción: Gambro, Fresenius, ex Baxter, Independiente, Hospital Público, Asociación de Capital Federal y Buenos Aires.
- 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, PROFE, SSS APE, Otras Obras Sociales, ART, Desconocido.
- Modalidad Dialítica del paciente en ese Centro: Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA, DPI, DPCC, DPNI y DPA (las últimas 5 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.
- Últimos Centro, Modalidad, Provincia, Financiador, Grupo, Causa de Egreso primaria y secundaria: Se consideran, si el paciente dializó en 1 solo Centro, a ese Centro y las respectivas variables como Últimas; si lo hizo en 2 Centros, se consideran al segundo y sus variables como Últimas y así sucesivamente hasta el 7º Centro.

El procesamiento de la información se realizó en la base bioestadística RSIGMA Babel®, 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 generadas a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001<sup>(5)</sup>.

La prevalencia por años de exposición al riesgo es la sumatoria del tiempo en años de tratamiento dialítico crónico de todos los prevalentes en un período de 12 meses.

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.

Las Tasas de Trasplante por millón de habitantes se ajustaron por edad y sexo por estandarización indirecta cuando se compararon. 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 confianza 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 determinó calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento muerte o hasta el egreso o hasta el final del año a considerara 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 IRCT (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 confianza 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<sup>(6)</sup>. Como estándar se utilizaron Tablas de Mortalidad que se describen en cada Comparación estandarizada.

Para comparar valores de medias se utilizó el Test de  $t$  de Student con corrección de Welch si procede. 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.

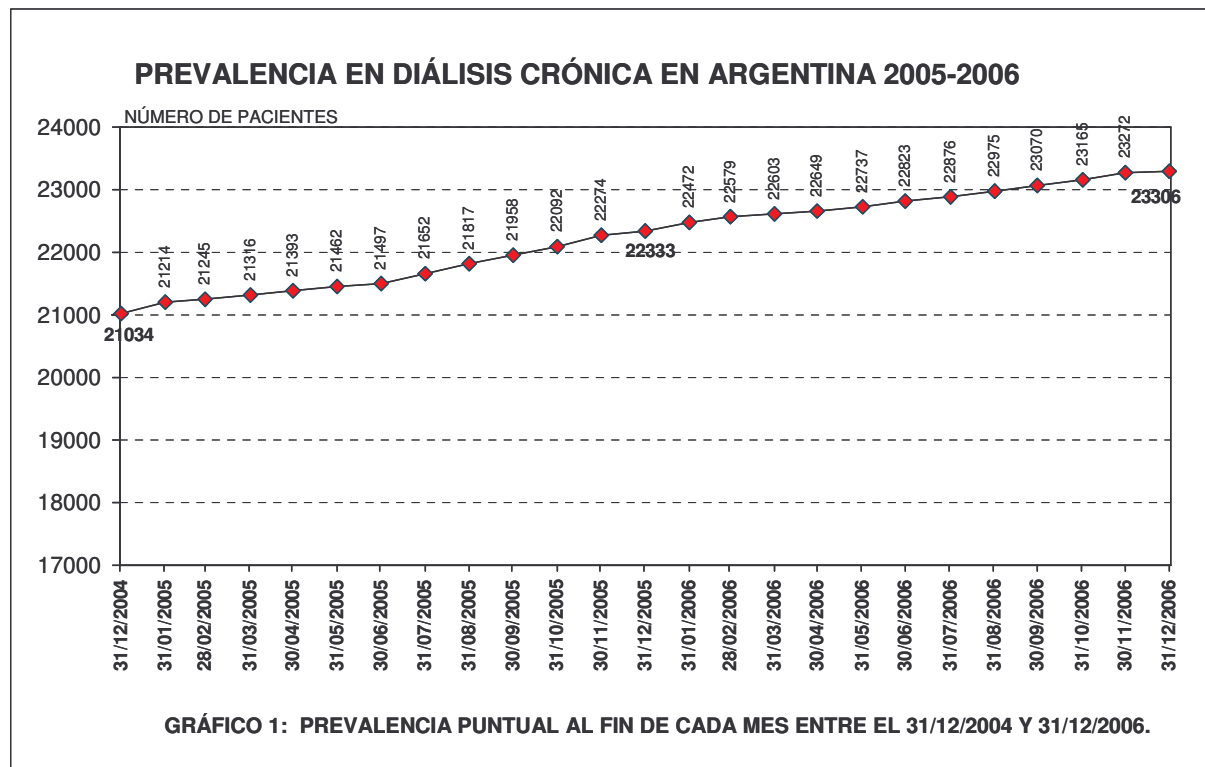
En la evaluación de Sobrevida se utilizó el método de Kaplan-Meier. Para comparación de diversas poblaciones se utilizó la prueba Logrank (Mantel-Haenszel). Para determinar covariadas predictoras se utilizó el Modelo del riesgo proporcional de Cox multivariado, método adelante condicional.

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

### 3. Prevalencia e Incidencia

#### Prevalencia puntual

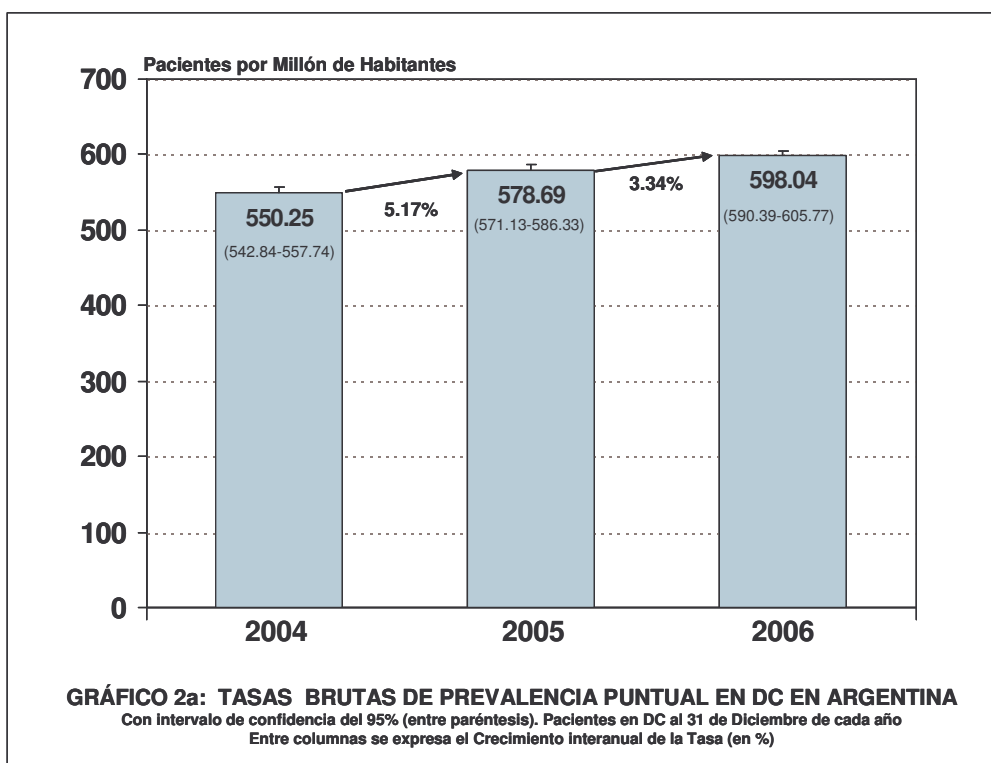
El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2006. En el Gráfico 1 se indica el número de pacientes en DC al fin de cada mes desde el 31 de Diciembre de 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2006, demostrándose que siempre existe aumento en la frecuencia absoluta.



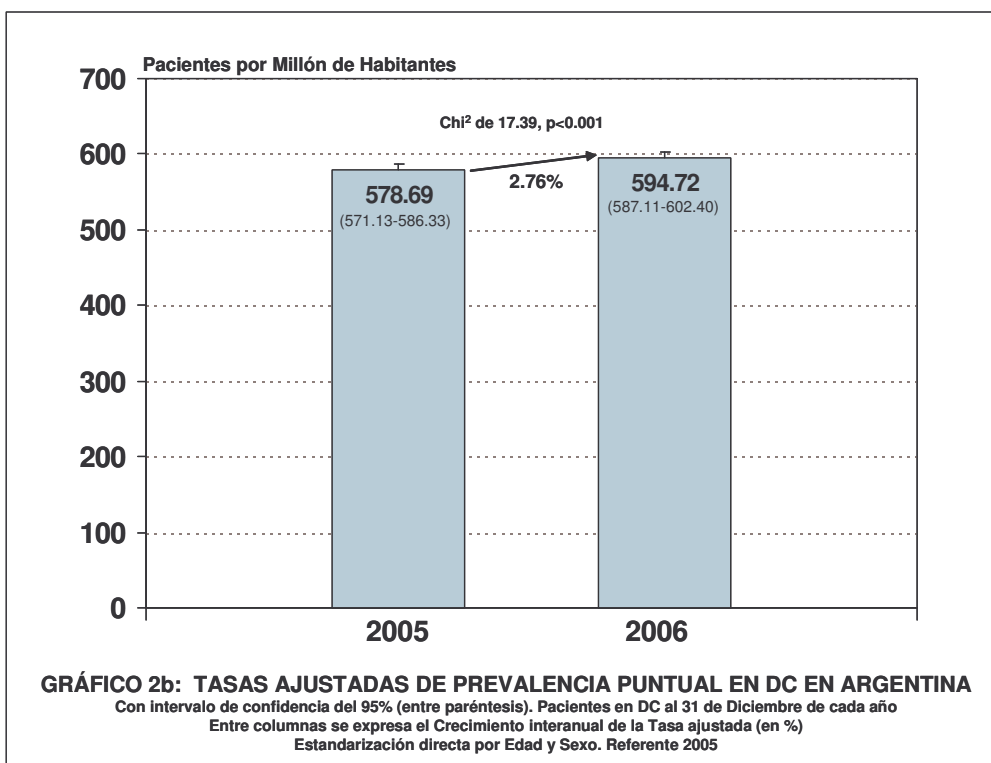
Para determinar el crecimiento anual en el número de pacientes en DC consideramos los datos al 31/12 de cada año, así se comienza con 21034 pacientes en 2004, se sigue con 22333 en 2005 y se finaliza con 23306 en 2006. El crecimiento del número de pacientes entre 2004 y 2005 fue de 6.18% y entre 2005 y 2006 de 4.36%; siendo el crecimiento promedio anual (en N° de pacientes) de 5.27%.

Pero la población de Argentina también creció según el INDEC y lo hace a un ritmo del 1% anual aproximadamente (0.96% entre 2004-2005 y 0.98% entre 2005-2006), por lo que debemos considerar, si hablamos de Crecimiento de una población, no al Crecimiento porcentual del Número de pacientes sino al Crecimiento porcentual de una Tasa, que en este caso es la razón entre N° de pacientes en DC y la Población de Argentina para cada año.

Como se observa en el Gráfico 2a el 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.25 (542.84-557.74) pacientes en DC por millón de habitantes y el 31/12/2005 era de 578.69 (571.13-586.33) pacientes en DC por millón de habitantes (ppm); 5.17% fue el crecimiento de la tasa, diferente al 6.18% si sólo tomamos el número de pacientes. Al 31/12/2006 la tasa es de 598.04 (590.39-605.77) pacientes por millón de habitantes siendo el crecimiento de la tasa con respecto a la del año anterior del 3.34%, diferente al 4.36% si sólo tomamos el número de pacientes. Entre paréntesis se muestran los Intervalos de Confidencia para las tasas.



Al Estandarizar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2006 presenta una disminución del valor bruto para 2006 resultando al ajustarse en 594.72 (587.11-602.40), siendo 2.76% mayor a la del año 2005. El crecimiento es significativo ( $\chi^2$  de 17.39,  $p < 0.001$ ) pero es menor que el que resulta de observar las tasas brutas (Gráfico 2b). Lamentablemente no pudimos realizar la Estandarización de la Tasa de Prevalencia del año 2004 por no publicar el INDEC la población desagregada por edad y sexo para ese año.





Consideramos en definitiva que la población en DC en Argentina en el último año registró un crecimiento bruto del 3,34% y estandarizado de 2.76%.

Para comparaciones internacionales se considera a la Tasa bruta de cada año al no disponerse de las estructuras poblacionales de otros países. Otro obstáculo que encontramos es que es más difícil establecer comparaciones internacionales válidas ya que muchos registros consideran al paciente en trasplante como un prevalente de IRCT<sup>(4)</sup>; así se debe hacer, pero lamentablemente en Argentina no disponemos de datos hasta el momento de pacientes trasplantados renales prevalentes. Uruguay menciona una cifra de 723 pacientes/millón solamente en DC para el año 2004 disminuyendo a 717 pacientes/millón en los años 2005 y también la misma cifra en 2006<sup>(7)</sup>, por lo que estaríamos por debajo de nuestro vecino país. Por otra parte no podemos asegurar que al tener mayores tasas de Prevalencia en DC tendremos mayores tasas de Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal, ya que por ejemplo Noruega o Suecia en 2006 presentan una Prevalencia en DC de 216.1 ppm y 392 ppm, respectivamente, las cuales son notoriamente más bajas que las nuestras; pero estos países presentan tasas muy altas de Prevalencia de pacientes con trasplante renal funcionante (536 y 453.4 ppm, respectivamente), de tal manera que existen más pacientes con Trasplante funcionante que en DC: El Trasplante renal representa el 71% de los pacientes en Tratamiento sustitutivo en Noruega y el 53.6% en Suecia; lo mismo ocurre, aunque en menores proporciones en España (regiones), Finlandia, Holanda y Dinamarca<sup>(8)</sup>.

En la Tabla 1a se detallan las cantidades de pacientes al 31 de Diciembre de 2004, 2005 y 2006 con las respectivas Tasas brutas de Prevalencia Puntual y crecimientos por Provincia de residencia del paciente ordenadas de mayor a menor tasa 2006.

TABLA DE REFERENCIA 1a. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE												
PROVINCIA	31/12/2004		31/12/2005		31/12/2006		CREC. 2004-05		CREC. 2005-06		CREC. PROM. ANUAL	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº	CREC TASA	CREC Nº	CREC TASA	CREC Nº
							%	%	%	%	%	%
NEUQUÉN	433	844.55	439	841.90	445	839.28	-0.31	1.39	-0.31	1.37	-0.31	1.38
MENDOZA	1194	720.23	1279	763.44	1398	825.63	6.00	7.12	8.15	9.30	7.07	8.21
TUCUMÁN	1044	743.44	1111	781.39	1185	823.16	5.10	6.42	5.35	6.66	5.22	6.54
RIO NEGRO	399	683.27	426	725.19	447	756.51	6.13	6.77	4.32	4.93	5.23	5.85
JUJUY	396	615.32	439	672.72	463	699.75	9.33	10.86	4.02	5.47	6.67	8.16
SAN JUAN	401	610.60	446	669.22	455	672.89	9.60	11.22	0.55	2.02	5.07	6.62
CATAMARCA	215	600.89	244	667.90	250	670.35	11.15	13.49	0.37	2.46	5.76	7.97
CHUBUT	244	554.07	270	606.12	290	643.66	9.39	10.66	6.19	7.41	7.79	9.03
BUENOS AIRES	8712	599.55	9165	625.41	9506	642.99	4.31	5.20	2.81	3.72	3.56	4.46
LA RIOJA	152	484.20	182	567.68	204	623.12	17.24	19.74	9.77	12.09	13.50	15.91
CÓRDOBA	1836	569.04	1922	590.61	1995	607.74	3.79	4.68	2.90	3.80	3.35	4.24
SAN LUIS	220	549.98	239	583.95	248	592.42	6.18	8.64	1.45	3.77	3.81	6.20
CAPITAL FEDERAL	1607	533.59	1652	547.36	1698	561.18	2.58	2.80	2.52	2.78	2.55	2.79
LA PAMPA	156	491.03	173	537.85	180	552.78	9.53	10.90	2.78	4.05	6.16	7.47
SALTA	582	509.80	621	534.66	641	542.35	4.88	6.70	1.44	3.22	3.16	4.96
SANTIAGO DEL ESTERO	376	452.14	417	496.57	448	528.18	9.83	10.90	6.37	7.43	8.10	9.17
SANTA FE	1307	414.09	1401	440.90	1452	453.86	6.48	7.19	2.94	3.64	4.71	5.42
FORMOSA	207	405.60	215	415.45	227	432.54	2.43	3.86	4.11	5.58	3.27	4.72
CORRIENTES	379	390.65	400	407.82	424	427.59	4.40	5.54	4.85	6.00	4.62	5.77
ENTRE RÍOS	471	390.49	476	391.06	517	420.54	0.15	1.06	7.54	8.61	3.84	4.84
CHACO	383	376.89	430	419.54	417	403.34	11.32	12.27	-3.86	-3.02	3.73	4.62
SANTA CRUZ	46	219.19	62	289.93	77	353.46	32.27	34.78	21.91	24.19	27.09	29.49
TIERRA DEL FUEGO	25	223.76	33	286.24	36	302.78	27.92	32.00	5.78	9.09	16.85	20.55
MISSIONES	249	245.57	291	282.62	303	289.80	15.09	16.87	2.54	4.12	8.82	10.50
TOTAL	21034	550.25	22333	578.69	23306	598.04	5.17	6.18	3.34	4.36	4.26	5.27

Nº: Cantidad de Pacientes en DC al 31/12 de cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL: Crecimiento promedio anual 2004-2006. TASA EN PACIENTES POR MILLON DE HABITANTES.

Como dijimos en el Registro 2004-2005, vemos diferencias importantes entre las diferentes Provincias argentinas en cuanto a Tratamiento dialítico crónico. En 2006 se refuerza esa reflexión al constatar que existen algunas con prevalencias parecidas a las del primer mundo mientras que en la otra punta provincias con tasas muy bajas; de estas últimas solo Santa Cruz presenta una tasa de crecimiento elevada como para llegar a tener mejores tasas de prevalencia en el futuro. Todas las provincias del Litoral se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia o Aceptación a DC en esta región. Neuquén continúa en primer lugar, no obstante haber sido la única provincia que presentó decrecimiento entre 2004 y 2006.

Pero estas observaciones son insuficientes para llegar a alguna conclusión, ya que estamos analizando tasas no ajustadas de cada Provincia. Como veremos luego en 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.

La falta de datos de la población de cada Provincia por grupos quinquenales de edad en los 2 géneros para el año 2004 nos impidió evaluar ese período, pero es muy importante lo observado en 2005 y 2006.

En las Tablas 1b y 1c observamos las diferencias cuando se realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas de Prevalencia en las distintas Provincias en los años 2005 y 2006, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante como Tablas 17a (2006), 17b (2005) y 17b' (2005+2006). Existen aquellas donde la tasa se eleva bastante por tener una población más joven y con menos varones que la media nacional; son las Provincias de Neuquén, Tucumán, Jujuy, Catamarca, Río Negro, San Juan, La Rioja, Salta, Chubut, San Luis, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Corrientes, Tierra del Fuego, Misiones y Santa Cruz. Otras por tener una población más añosa y/o con mayor proporción de varones presentan Tasas ajustadas más bajas que las brutas: Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, La Pampa y muy especialmente Capital Federal. En Entre Ríos y Mendoza no cambian mayormente.

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95%	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%	CHI <sup>2</sup>	P
1	NEUQUÉN	841.90	764.98 924.47	1007.54	915.48 1106.35	138.47	<0.001
2	TUCUMÁN	781.39	736.11 828.73	889.71	838.16 943.61	208.73	<0.001
3	JUJUY	672.72	611.25 738.69	832.00	755.98 913.60	58.50	<0.001
4	CATAMARCA	667.90	586.72 757.18	797.71	700.74 904.34	25.35	<0.001
5	RÍO NEGRO	725.19	657.95 797.44	776.88	704.85 854.28	37.22	<0.001
6	MENDOZA	763.44	722.17 806.46	769.16	727.57 812.49	104.24	<0.001
7	SAN JUAN	669.22	608.54 734.31	727.83	661.84 798.62	23.55	<0.001
8	LA RIOJA	567.68	488.20 656.42	684.24	588.43 791.20	5.12	<0.05
9	SALTA	534.66	493.43 578.42	680.15	627.70 735.82	16.24	<0.001
10	CHUBUT	606.12	535.97 682.90	678.02	599.54 763.91	6.79	<0.01
11	SAN LUIS	583.95	512.26 662.87	640.52	561.88 727.08	2.46	NS
12	SANTIAGO DEL ESTERO	496.57	450.04 546.59	600.35	544.10 660.83	0.56	NS
13	BUENOS AIRES	625.41	612.67 638.35	599.85	587.63 612.26	11.82	<0.001
14	CÓRDOBA	590.61	564.49 617.62	560.78	535.99 586.43	1.90	NS
15	FORMOSA	415.45	361.77 474.86	537.26	467.83 614.08	1.19	NS
16	CHACO	419.54	380.82 461.13	524.29	475.90 576.27	4.19	<0.05
17	LA PAMPA	537.85	460.68 624.24	516.75	442.61 599.76	2.22	NS
18	CORRIENTES	407.82	368.83 449.82	485.69	439.25 535.70	12.31	<0.001
19	CAPITAL FEDERAL	547.36	521.28 574.41	425.15	404.89 446.16	158.30	<0.001
20	SANTA FE	440.90	418.12 464.61	413.94	392.55 436.20	158.75	<0.001
21	ENTRE RÍOS	391.06	356.71 427.82	396.74	361.89 434.04	68.64	<0.001
22	TIERRA DEL FUEGO	286.24	197.00 402.01	379.27	261.03 532.65	5.98	<0.05
23	MISIONES	282.62	251.08 317.03	371.22	329.79 416.42	58.31	<0.001
24	SANTA CRUZ	289.93	222.27 371.68	345.52	264.89 442.95	16.86	<0.001
	TOTAL PAÍS	578.69	571.13 586.33	578.69	571.13 586.33		

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95%	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%	CHI <sup>2</sup>	P
1	NEUQUÉN	839.28	763.10 921.00	997.47	906.93 1094.59	119.02	<0.001
2	TUCUMÁN	823.16	776.95 871.40	935.82	883.29 990.66	241.58	<0.001
3	JUJUY	699.75	637.45 766.49	862.49	785.70 944.75	62.77	<0.001
4	MENDOZA	825.63	782.91 870.07	830.32	787.36 875.02	151.90	<0.001
5	RÍO NEGRO	756.51	687.99 830.00	804.46	731.60 882.62	39.59	<0.001
6	CATAMARCA	670.35	589.82 758.81	801.34	705.07 907.08	21.56	<0.001
7	LA RIOJA	623.12	540.54 714.75	750.28	650.84 860.61	10.54	<0.001
8	SAN JUAN	672.89	612.47 737.65	731.44	665.77 801.84	18.51	<0.001
9	CHUBUT	643.66	571.70 722.17	717.41	637.21 804.92	9.63	<0.005
10	SALTA	542.35	501.17 586.01	689.94	637.55 745.48	13.12	<0.001
11	SAN LUIS	592.42	520.97 670.92	650.35	571.91 736.53	1.74	NS
12	SANTIAGO DEL ESTERO	528.18	480.39 579.43	636.83	579.22 698.63	1.77	NS
13	BUENOS AIRES	642.99	630.13 656.05	616.99	604.65 629.52	9.25	<0.005
14	CÓRDOBA	607.74	581.36 635.00	575.67	550.68 601.49	2.90	NS
15	FORMOSA	432.54	378.10 492.62	557.95	487.72 635.45	1.09	NS
16	LA PAMPA	552.78	474.97 639.70	529.50	454.97 612.77	2.67	NS
17	CORRIENTES	427.59	387.85 470.30	507.50	460.34 558.19	11.45	<0.001
18	CHACO	403.34	365.55 443.98	502.83	455.72 553.49	12.57	<0.001
19	CAPITAL FEDERAL	561.18	534.80 588.52	437.67	417.10 459.00	166.83	<0.001
20	SANTA FE	453.86	430.81 477.82	425.98	404.35 448.47	168.73	<0.001
21	ENTRE RÍOS	420.54	385.06 458.40	425.57	389.67 463.88	60.43	<0.001
22	SANTA CRUZ	353.46	278.93 441.77	421.08	332.30 526.29	9.57	<0.005
23	TIERRA DEL FUEGO	302.78	212.03 419.19	399.68	279.89 553.34	5.93	<0.05
24	MISIONES	289.80	258.09 324.34	379.75	338.19 425.01	63.57	<0.001
	TOTAL PAÍS	598.04	590.39 605.77	598.04	590.39 605.77		

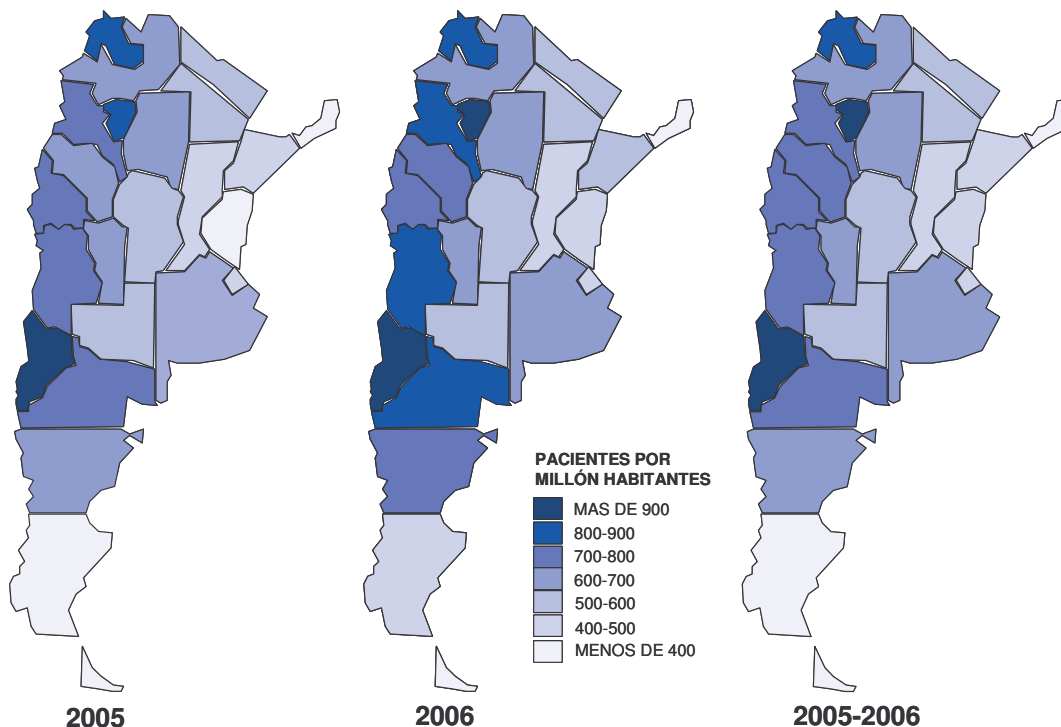
Las tasas ajustadas por edad y sexo deben ser consideradas para comparar Prevalencia en DC.

Observamos claramente que 11 Provincias tienen significativa mayor Prevalencia que la media nacional en ambos años, mientras que otras 8 presentan significativa menor Prevalencia que la media nacional, también en ambos años.

Es bastante grande el rango de Tasas de Prevalencia ajustada para ambos años: Neuquén con 1000 pacientes por millón de habitantes en un extremo y en el otro Santa Cruz o Misiones con menos de 380 pacientes por millón de habitantes.

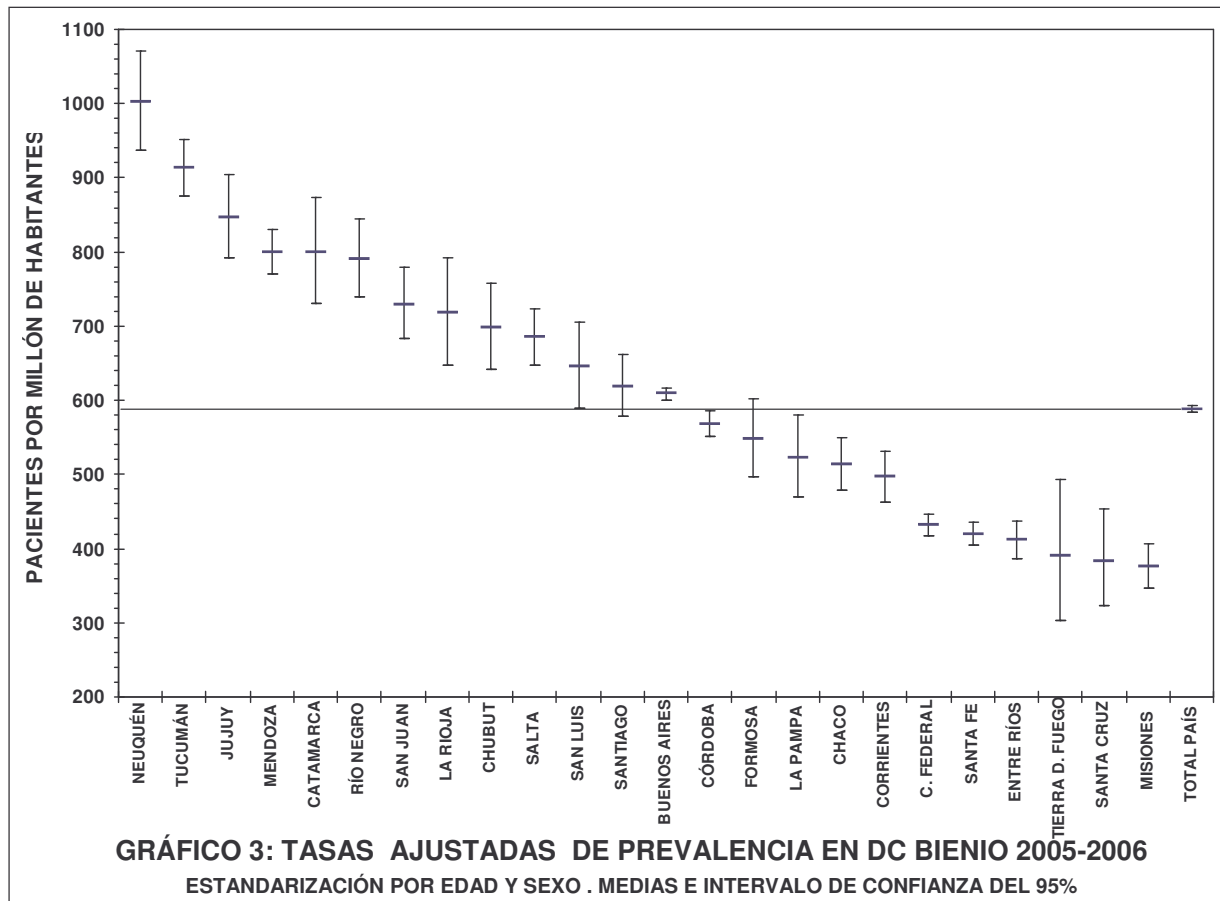
En la tabla 1d se presentan las Tasas de prevalencia en el bienio 2005-2006: No cambia fundamentalmente, solo resaltamos que Córdoba y La Pampa pasan a tener una significativa menor Prevalencia que la media nacional, aunque con valores de  $\chi^2$  bajos. San Luis, por el contrario, muestra significativa mayor Prevalencia que la media nacional, también con valor bajo de  $\chi^2$ .

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95%		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	NEUQUÉN	840.58	786.07	897.87	1002.47	937.47	1070.80	256.93	<0.001
2	TUCUMÁN	802.40	769.91	835.91	912.95	875.99	951.08	450.17	<0.001
3	JUJUY	686.33	642.26	732.62	847.38	792.98	904.54	121.32	<0.001
4	MENDOZA	794.70	764.88	825.39	799.94	769.92	830.83	254.48	<0.001
5	CATAMARCA	669.14	611.43	730.84	799.54	730.58	873.26	46.80	<0.001
6	RIO NEGRO	740.90	692.56	791.72	790.79	739.20	845.04	76.84	<0.001
7	SAN JUAN	671.07	627.96	716.36	729.67	682.79	778.91	41.87	<0.001
8	LA RIOJA	595.69	537.74	658.19	717.61	647.79	792.89	15.26	<0.001
9	CHUBUT	625.00	574.29	678.97	697.87	641.26	758.14	16.34	<0.001
10	SALTA	538.54	509.23	569.09	685.08	647.80	723.95	29.26	<0.001
11	SAN LUIS	588.23	537.14	642.87	645.48	589.41	705.44	4.18	<0.05
12	SANTIAGO DEL ESTERO	512.45	478.87	547.77	618.69	578.14	661.34	2.18	NS
13	BUENOS AIRES	634.24	625.17	643.40	608.46	599.76	617.25	20.95	<0.001
14	CÓRDOBA	599.21	580.59	618.27	568.26	550.60	586.34	4.76	<0.05
15	FORMOSA	424.06	385.44	465.50	547.69	497.81	601.21	2.27	NS
16	LA PAMPA	545.36	489.94	605.33	523.17	470.01	580.70	4.88	<0.05
17	CHACO	411.40	384.16	440.07	513.51	479.50	549.29	15.73	<0.001
18	CORRIENTES	417.76	389.72	447.29	496.68	463.34	531.78	23.73	<0.001
19	CAPITAL FEDERAL	554.28	535.67	573.37	431.40	416.91	446.26	325.37	<0.001
20	SANTA FE	447.40	431.13	464.13	419.98	404.71	435.68	327.54	<0.001
21	ENTRE RÍOS	405.87	381.02	431.92	411.24	386.06	437.64	128.82	<0.001
22	TIERRA DEL FUEGO	294.64	229.24	372.89	389.65	303.16	493.14	11.89	<0.001
23	SANTA CRUZ	321.99	270.68	380.19	383.66	322.53	453.01	25.81	<0.001
24	MISIONES	286.24	263.68	310.21	375.53	345.93	406.98	121.83	<0.001
	TOTAL PAÍS	588.41	583.03	593.84	588.41	583.03	593.84		



**PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA**  
**TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO**

En el Gráfico 3 se puede observar con más detalles los valores medios de las tasas de Prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para el Bienio 2005-2006 de cada Provincia y las grandes diferencias entre las de arriba y las de abajo. Estas son Tasas ajustadas por Edad y Sexo, por lo que las diferencias significativas que se observan son causadas por otros factores que aquí no se consideran. Casi todas las Provincias presentaron tasas significativamente mayores o menores a la Tasa media nacional; las excepciones son las Provincias de Formosa y Santiago del Estero que no muestran diferencias con la Tasa media nacional.

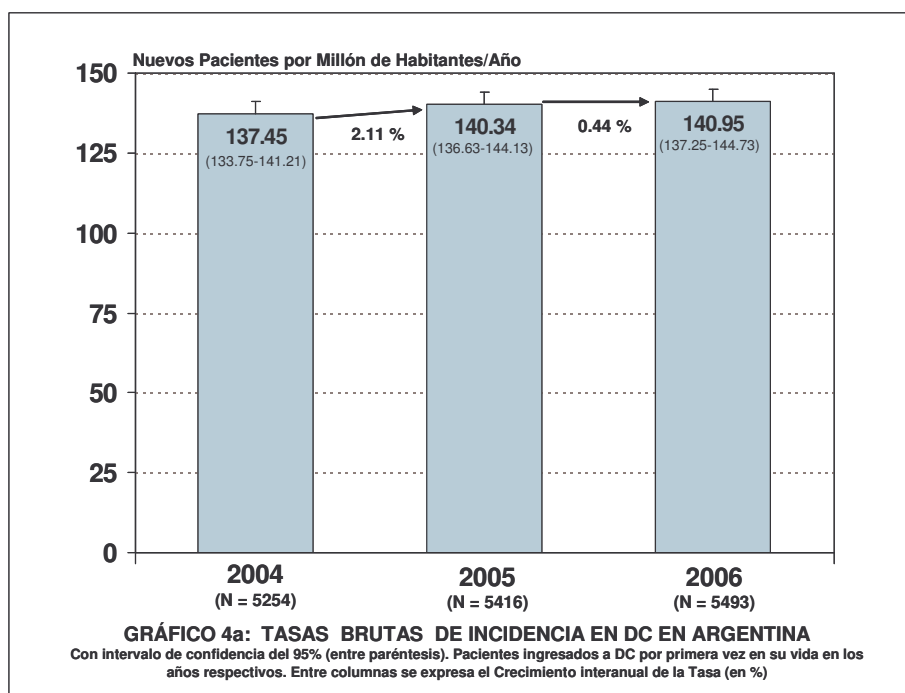


En definitiva constatamos, al realizar el ajuste por edad y sexo, que 8 Provincias presentan una muy significativa menor Tasa de Prevalencia que la media nacional ( $p < 0.001$ ): Misiones, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Entre Ríos, Santa Fe, Capital Federal, Corrientes y Chaco. Otras 2 Provincias tienen menor Prevalencia que la nacional; pero es escasamente significativa ( $p < 0.05$ ): La Pampa y Córdoba.

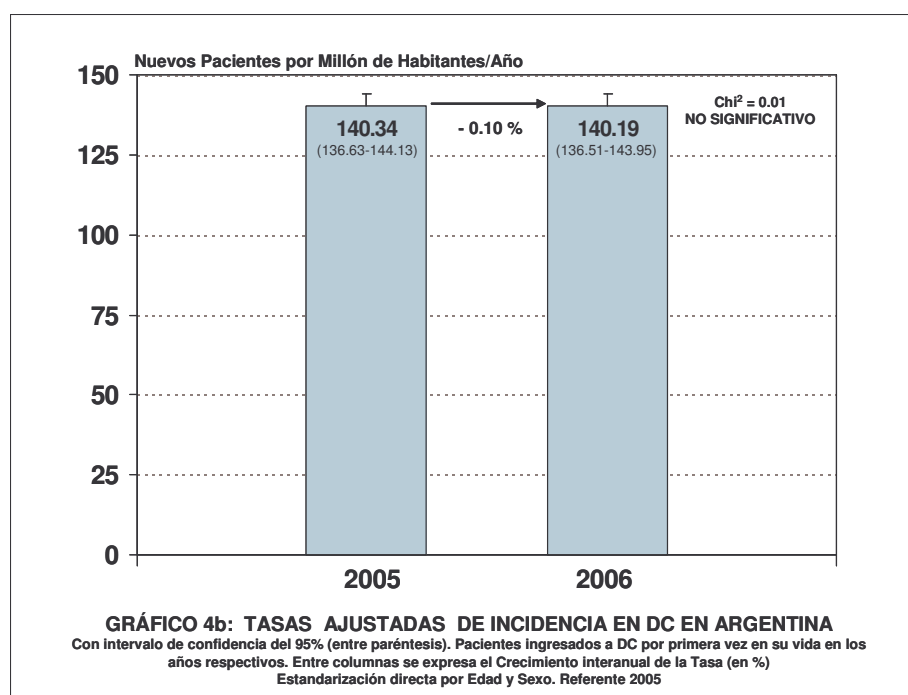
Respecto a las Provincias con altas Tasas, presentan muy significativa mayor tasa que la media nacional con  $p < 0.000.1$ , las siguientes: Neuquén, Tucumán, Jujuy, Mendoza, Catamarca, Río Negro, San Juan, La Rioja, Chubut, Salta y Buenos Aires. Solamente San Luis presenta mayor tasa pero con una menor significación estadística de  $p < 0.05$ .

## Incidencia

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; a ellos nos referiremos, desconsiderando a los que reingresan a tratamiento dialítico después de un Trasplante fallido o por haber suspendido temporalmente el tratamiento por otras causas.



Como se observa en el Gráfico 4a en Argentina en 2005 ingresaron 5416 pacientes a DC representando una tasa de 140.34 (136.63-144.13) pacientes por millón de habitantes/año, levemente superior a 5254 pacientes que representan 137.45 (133.75-141.21) pacientes/millón del año 2004; debemos considerar aquí que la cifra del 2004 está disminuida con respecto a la real, al no haberse registrado todos los nuevos ingresos de los primeros meses de 2004, por lo que el incremento del 2.11 % de la tasa de incidencia no debería ser calificada seriamente. En 2006 ingresaron 5493 pacientes representando una tasa de Incidencia de 140.95 (137.25-144.73) pacientes ppm; de tal manera que la Tasa bruta de Ingresos a DC de Argentina tuvo un incremento de 0.44% entre 2005 y 2006. La credibilidad de este crecimiento supera al que existió entre 2004-2005 debido al sesgo de información de los primeros meses de 2004. Los valores entre paréntesis señalan los respectivos Intervalos de Confidencia del 95%.



Realizamos una estandarización directa ajustando por edad y sexo de la población general, tomando como referente la Incidencia a DC de 2005 y constatamos que en realidad la Incidencia o Aceptación a DC disminuyó entre ambos años ya que resultó en 140.19 (136.51-143.95) para el año 2006. Esta diferencia no es significativa ( $\chi^2$  de 0.01). Habíamos referido que la tasa bruta aumentó el 0.44%; pero en realidad al ajustar disminuyó el 0.10%. Gráfico 4b.

Por lo tanto, en lo respecta al Total país, no se puede asegurar que se conviva con una actual Epidemia de enfermedad renal estadio 5 con necesidad de tratamiento sustitutivo, en tanto y en cuanto existe disminución muy pequeña en la Tasa de Incidencia o Aceptación de Nuevos pacientes a DC entre los 2 últimos años evaluados.

No obstante la cifra de 140 ppm para 2006 es significativa, en especial porque difiere totalmente de evaluaciones realizadas por otros investigadores que la sitúan en 96 ppm para el mismo año. Paradójicamente este trabajo queriendo poner énfasis en lo importante del creciente número de personas con necesidad de tratamiento sustitutivo en Argentina presenta cifras muy inferiores a las reales <sup>(9)</sup>.

Desconsideramos del análisis al año 2004 por 2 razones: 1) El sesgo en la información en los primeros meses, lo que hace poco creíble la Tasa bruta presentada, como explicado arriba. 2) La falta de datos sobre la estructura poblacional (grupos de edad y sexo) de Argentina de 2004.

En general en el mundo esta tasa es muy variable presentando años de ascensos y otros de reducción, con tendencia hacia un crecimiento lento. Uruguay en 2004 presentó una tasa de 151 ppm y al año siguiente 146 ppm, siendo la última (2006) de 142 ppm; en Chile sucedió algo parecido disminuyendo la tasa entre 2004 y 2005 (157 y 135 ppm, respectivamente), elevándola a 141 ppm en 2006.

En Estados Unidos de Norteamérica (incluye Trasplante anticipado) desde 2002 la tasa de incidencia se mantiene estable entre 338 ppm (2002) y 363 ppm (2006), aunque se observa crecimiento importante en algunos grupos étnicos y étaeos. Taiwán es el país que reportó mayor Incidencia en DC en el mundo con 434 ppm para el año 2005 y 418 ppm en el 2006. En definitiva Argentina presenta tasas de Incidencia a DC semejante a sus vecinos Uruguay y Chile. Respecto al resto del mundo las tasas de Argentina son superiores a las de España 2005-2006, Australia 2005-2006, Nueva Zelanda 2005-2006, Rusia 2005-2006 y Países Nórdicos 2005-2006 y bastante inferiores a las de Taiwán 2005-2006, Japón 2005-2006 y Estados Unidos de Norteamérica 2005-2006, entre otros <sup>(4)</sup>.

En la Tabla 2a se detallan las cantidades de pacientes Incidentes a DC en 2004, 2005 y 2006 con las respectivas Tasas brutas y crecimientos por Provincia de residencia del paciente ordenadas de mayor a menor tasa 2006.

Se observa una gran variabilidad, como se había advertido en el Registro 2004-2005: 3 Provincias (Mendoza, Tucumán y Neuquén) están dentro de los 5 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 Misiones, Formosa, Chaco, Tierra del Fuego, Entre Ríos y Corrientes donde entran menos pacientes y presentan menor prevalencia puntual.

TABLA 2a. INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE												
PROVINCIA	2004		2005		2006		CREC. 2004-05		CREC. 2005-06		CREC. PROM. ANUAL	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº	CREC TASA	CREC Nº	CREC TASA	CREC Nº
							%	%	%	%	%	%
MENDOZA	296	178.55	318	189.82	341	201.39	6.31	7.43	6.10	7.23	6.20	7.33
TUCUMÁN	252	179.45	253	177.94	269	186.86	-0.84	0.40	5.01	6.32	2.09	3.36
LA RIOJA	41	130.61	51	159.08	59	180.22	21.80	24.39	13.29	15.69	17.54	20.04
CHUBUT	66	149.87	67	150.41	76	168.68	0.36	1.52	12.15	13.43	6.25	7.47
NEUQUÉN	82	159.94	84	161.09	88	165.97	0.72	2.44	3.03	4.76	1.87	3.60
SAN JUAN	96	146.18	112	168.06	106	156.76	14.97	16.67	-6.72	-5.36	4.12	5.65
CÓRDOBA	479	148.46	502	154.26	513	156.27	3.91	4.80	1.31	2.19	2.61	3.50
JUJUY	101	156.94	110	168.56	103	155.67	7.41	8.91	-7.65	-6.36	-0.12	1.27
LA PAMPA	41	129.05	46	143.01	50	153.55	10.82	12.20	7.37	8.70	9.09	10.45
BUENOS AIRES	2069	142.39	2165	147.74	2213	149.69	3.76	4.64	1.32	2.22	2.54	3.43
SAN LUIS	85	212.49	50	122.17	62	148.10	-42.51	-41.18	21.23	24.00	-10.64	-8.59
CAPITAL FEDERAL	434	144.10	426	141.15	408	134.84	-2.05	-1.84	-4.47	-4.23	-3.26	-3.03
SALTA	157	137.52	139	119.67	152	128.61	-12.98	-11.46	7.46	9.35	-2.76	-1.06
RÍO NEGRO	77	131.86	72	122.57	71	120.16	-7.05	-6.49	-1.96	-1.39	-4.51	-3.94
SANTA FE	374	118.49	386	121.48	376	117.53	2.52	3.21	-3.25	-2.59	-0.37	0.31
CATAMARCA	58	162.10	60	164.24	43	115.30	1.32	3.45	-29.80	-28.33	-14.24	-12.44
SANTA CRUZ	9	42.89	17	79.50	25	114.76	85.37	88.89	44.36	47.06	64.86	67.97
SANTIAGO DEL ESTERO	90	108.23	101	120.27	95	112.00	11.13	12.22	-6.88	-5.94	2.13	3.14
ENTRE RÍOS	138	114.41	120	98.59	134	109.00	-13.83	-13.04	10.56	11.67	-1.63	-0.69
CORRIENTES	83	85.55	89	90.74	95	95.81	6.07	7.23	5.58	6.74	5.82	6.99
TIERRA DEL FUEGO	8	71.60	8	69.39	11	92.52	-3.09	0.00	33.32	37.50	15.12	18.75
CHACO	84	82.66	104	101.47	83	80.28	22.76	23.81	-20.88	-20.19	0.94	1.81
FORMOSA	50	97.97	48	92.75	42	80.03	-5.33	-4.00	-13.72	-12.50	-9.52	-8.25
MISIONES	84	82.84	88	85.47	78	74.60	3.17	4.76	-12.71	-11.36	-4.77	-3.30
TOTAL	5254	137.45	5416	140.34	5493	140.95	2.11	3.08	0.44	1.42	1.27	2.25

Nº : Cantidad de Nuevos Pacientes en DC en cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %;  
 CREC. PROMEDIO ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2006. TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR 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.

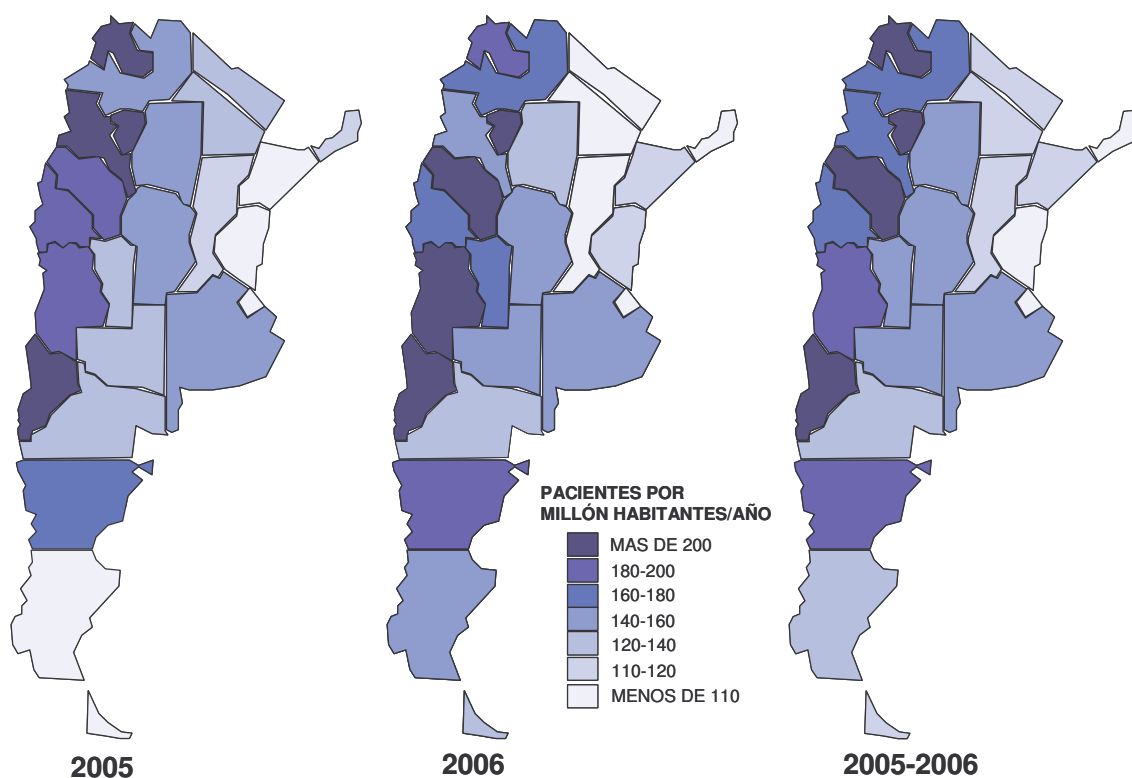


En el análisis por Provincias de residencia del paciente encontramos diferencias muy significativas en las tasas de Incidencia; pero la composición étnica y de sexo es muy variable de un distrito a otro. En el capítulo Características de la población Incidente se constata que la mayor edad y el sexo 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 los años 2005 y 2006 se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia. Para disminuir el Intervalo de confianza también analizamos el bienio 2005-2006. Se tomó como referentes las tablas de Incidencia a DC en Argentina que, más adelante, se presentan como 4a (2005), 4b (2006) y 4b' (2005+2006). En las tablas 2b, 2c y 2d se presentan las tasas crudas y ajustadas con la correspondiente significación estadística para las últimas, por Provincias de Argentina para cada año y para el Bienio 2005-2006.

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95%		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	JUJUY	168.56	138.53	203.17	214.11	175.97	258.07	19.92	<0.001
2	TUCUMÁN	177.94	156.69	201.27	206.65	181.96	233.74	38.36	<0.001
3	NEUQUÉN	161.09	128.49	199.45	202.68	161.66	250.94	11.48	<0.001
4	CATAMARCA	164.24	125.32	211.41	200.31	152.84	257.84	7.68	<0.01
5	LA RIOJA	159.08	118.43	209.16	198.26	147.61	260.68	6.15	<0.05
6	MENDOZA	189.82	169.52	211.87	190.70	170.32	212.86	30.14	<0.001
7	SAN JUAN	168.06	138.37	202.22	184.86	152.21	222.44	8.56	<0.005
8	CHUBUT	150.41	116.56	191.02	173.86	134.73	220.80	3.09	NS
9	SALTA	119.67	100.61	141.31	156.42	131.50	184.69	1.64	NS
10	SANTIAGO DEL ESTERO	119.08	96.89	144.84	146.27	119.00	177.90	0.17	NS
11	CORDOBA	154.26	141.06	168.36	145.46	133.01	158.76	0.65	NS
12	BUENOS AIRES	148.01	141.85	154.37	141.72	135.82	147.81	0.21	NS
13	SAN LUIS	124.61	92.77	163.84	139.12	103.58	182.93	0.00	NS
14	LA PAMPA	143.01	104.69	190.76	136.97	100.27	182.70	0.03	NS
15	RIO NEGRO	122.57	95.90	154.36	133.69	104.60	168.36	0.17	NS
16	CHACO	102.45	83.79	124.02	131.53	107.57	159.22	0.44	NS
17	FORMOSA	92.75	68.38	122.98	123.44	91.01	163.67	0.79	NS
18	MISIONES	85.47	68.54	105.30	115.75	92.83	142.60	3.28	NS
19	SANTA FE	121.16	109.36	133.89	112.31	101.37	124.11	19.19	<0.001
20	CORRIENTES	88.70	71.04	109.42	107.65	86.22	132.79	6.15	<0.05
21	CAPITAL FEDERAL	140.49	127.43	154.52	105.40	95.60	115.92	35.00	<0.001
22	TIERRA DEL FUEGO	69.39	29.88	136.74	102.25	44.03	201.48	0.81	NS
23	SANTA CRUZ	79.50	46.28	127.29	100.24	58.36	160.50	1.94	NS
24	ENTRE RÍOS	98.59	81.74	117.89	99.96	82.87	119.52	13.95	<0.001
	TOTAL PAIS	140.34	136.63	144.13	140.34	136.63	144.13		

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95%		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	LA RIOJA	180.22	137.18	232.47	223.20	169.90	287.92	12.69	<0.001
2	TUCUMÁN	186.86	165.19	210.58	215.84	190.81	243.24	49.59	<0.001
3	NEUQUÉN	165.97	133.11	204.48	205.64	164.92	253.36	12.70	<0.001
4	MENDOZA	201.39	180.58	223.94	201.91	181.04	224.52	44.52	<0.001
5	JUJUY	155.67	127.06	188.79	196.14	160.09	237.88	11.35	<0.001
6	CHUBUT	168.68	132.90	211.14	193.28	152.28	241.92	7.64	<0.01
7	SAN JUAN	156.76	128.34	189.60	171.85	140.70	207.86	4.18	<0.05
8	SALTA	128.61	108.97	150.76	167.21	141.69	196.01	4.45	<0.05
9	SAN LUIS	148.10	113.54	189.87	164.77	126.32	211.23	1.51	NS
10	CORDOBA	156.27	143.04	170.40	147.14	134.68	160.44	0.95	NS
11	LA PAMPA	153.55	113.96	202.44	146.51	108.73	193.16	0.07	NS
12	BUENOS AIRES	149.69	143.52	156.06	143.44	137.53	149.54	0.68	NS
13	SANTA CRUZ	114.76	74.25	169.42	143.27	92.69	211.50	0.01	NS
14	CATAMARCA	115.30	83.43	155.31	140.10	101.38	188.71	0.00	NS
15	SANTIAGO DEL ESTERO	112.00	90.61	136.92	136.77	110.65	167.19	0.09	NS
16	TIERRA DEL FUEGO	92.52	46.12	165.55	133.34	66.47	238.60	0.03	NS
17	RIO NEGRO	120.16	93.84	151.57	129.53	101.16	163.39	0.51	NS
18	CORRIENTES	95.81	77.51	117.12	115.39	93.36	141.07	3.82	NS
19	ENTRE RÍOS	109.00	91.32	129.10	110.14	92.28	130.44	8.20	<0.005
20	SANTA FE	117.53	105.95	130.03	109.17	98.42	120.79	24.68	<0.001
21	FORMOSA	80.03	57.67	108.18	105.53	76.05	142.65	3.54	NS
22	CAPITAL FEDERAL	134.84	122.07	148.58	102.32	92.63	112.75	42.22	<0.001
23	CHACO	80.28	63.94	99.52	102.27	81.46	126.79	8.61	<0.005
24	MISIONES	74.60	58.97	93.11	100.09	79.11	124.92	9.23	<0.005
	TOTAL PAIS	140.95	137.25	144.73	140.95	137.25	144.73		

TABLA 2d. TASA DE INCIDENCIA A DIALISIS CRONICA EN ARGENTINA 2005+2006									
POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95%		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	TUCUMAN	182.43	167.11	198.77	211.30	193.56	230.23	87.68	<0.001
2	LA RIOJA	169.76	139.52	204.61	210.90	173.33	254.19	18.30	<0.001
3	JUJUY	162.07	141.03	185.36	205.02	178.41	234.48	30.61	<0.001
4	NEUQUÉN	163.55	140.02	189.90	204.17	174.79	237.07	24.17	<0.001
5	MENDOZA	195.63	180.98	211.16	196.34	181.63	211.92	74.01	<0.001
6	CHUBUT	159.60	134.51	188.00	183.66	154.79	216.35	10.24	<0.005
7	SAN JUAN	162.37	141.53	185.41	178.30	155.41	203.61	12.32	<0.001
8	CATAMARCA	139.52	113.88	169.21	169.84	138.63	205.98	3.67	NS
9	SALTA	124.18	110.32	139.30	161.87	143.81	181.58	5.76	<0.05
10	SAN LUIS	136.49	112.48	164.10	152.11	125.36	182.88	0.69	NS
11	CÓRDOBA	155.27	145.86	165.13	146.30	137.44	155.59	1.58	NS
12	BUENOS AIRES	148.85	144.48	153.33	142.58	138.39	146.87	0.82	NS
13	LA PAMPA	148.31	120.13	181.12	141.76	114.83	173.12	0.01	NS
14	SANTIAGO DEL ESTERO	115.52	99.88	132.93	141.48	122.32	162.79	0.01	NS
15	RIO NEGRO	121.36	102.28	142.96	131.58	110.90	155.00	0.64	NS
16	SANTA CRUZ	97.29	70.11	131.51	122.05	87.95	164.98	0.85	NS
17	TIERRA DEL FUEGO	81.13	48.82	126.71	118.19	71.13	184.58	0.58	NS
18	CHACO	91.32	78.73	105.34	116.78	100.68	134.72	6.52	<0.05
19	FORMOSA	86.35	69.43	106.14	114.38	91.97	140.59	3.86	<0.05
20	CORRIENTES	92.27	79.35	106.70	111.56	95.94	129.00	9.82	<0.005
21	SANTA FE	119.34	111.01	128.13	110.74	103.01	118.90	43.70	<0.001
22	MISIONES	79.99	68.29	93.13	107.81	92.03	125.52	11.80	<0.001
23	ENTRE RÍOS	103.82	91.44	117.40	105.08	92.55	118.83	21.75	<0.001
24	CAPITAL FEDERAL	137.66	128.46	147.34	103.88	96.94	111.18	76.99	<0.001
	TOTAL PAIS	140.65	138.02	143.31	140.65	138.02	143.31		



### INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO

7 Provincias presentan Tasas significativamente menores a la media nacional en el Bienio 2005-2006. Capital Federal, Santa Fe, Entre Ríos y Misiones presentan las tasas de Incidencia a DC más significativamente bajas del país ( $p<0.001$ ). Ninguna de ellas alcanza los 111 pacientes por millón de habitantes por año. Corrientes con una significación algo menor ( $p<0.005$ ) y por último Chaco y Formosa con escasa significación estadística ( $p<0.05$ ).



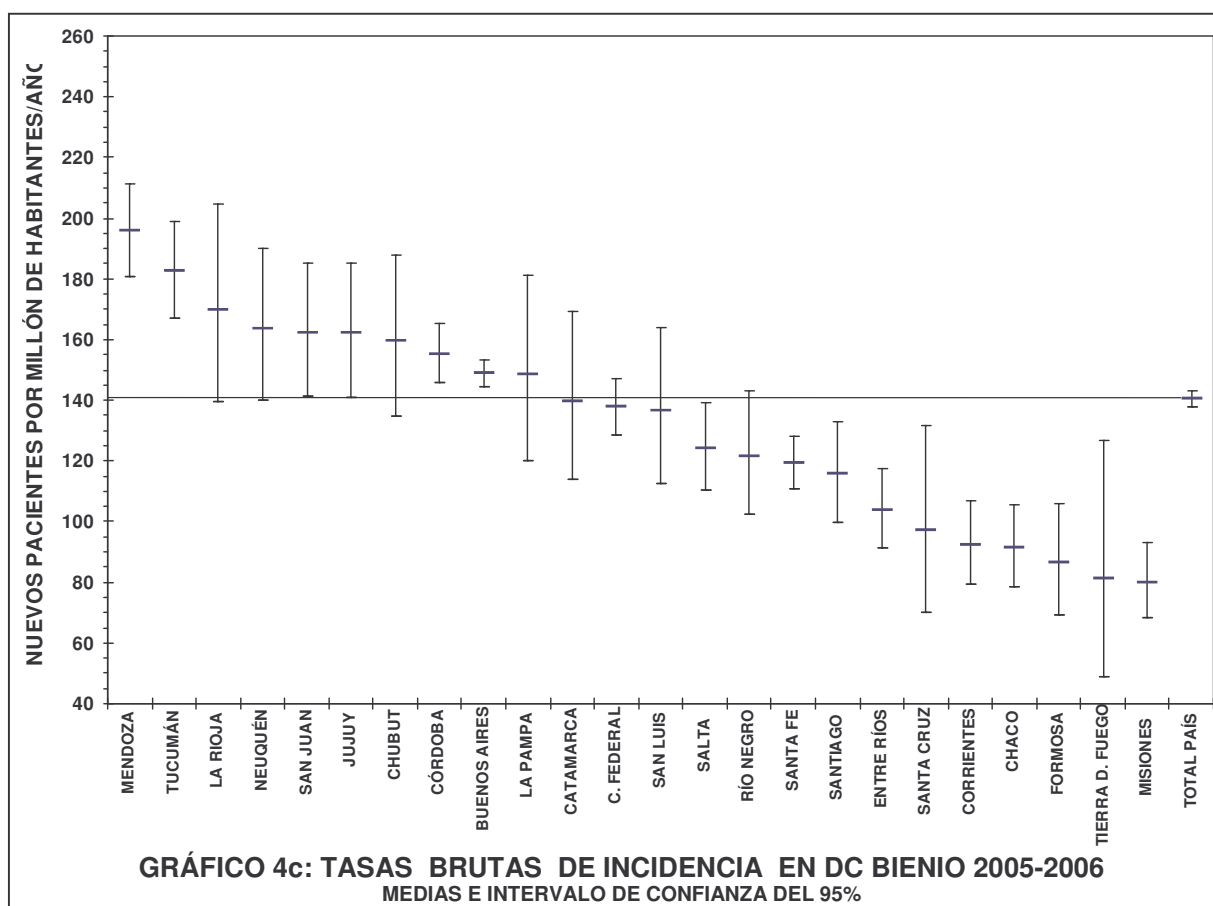
8 Provincias presentan Tasas significativamente mayores a la media nacional en el Bienio 2005-2006. Tucumán, Mendoza, Jujuy, Neuquén, La Rioja y San Juan muestran las más altas tasas de Incidencia del país con una gran significación estadística ( $p<0.001$ ), llegándose a superar los 200 Nuevos pacientes en DC por millón de habitantes/año en 4 de ellas. Chubut con significación algo menor ( $p<0.005$ ) y por último Salta con escasa significación ( $p<0.05$ ).

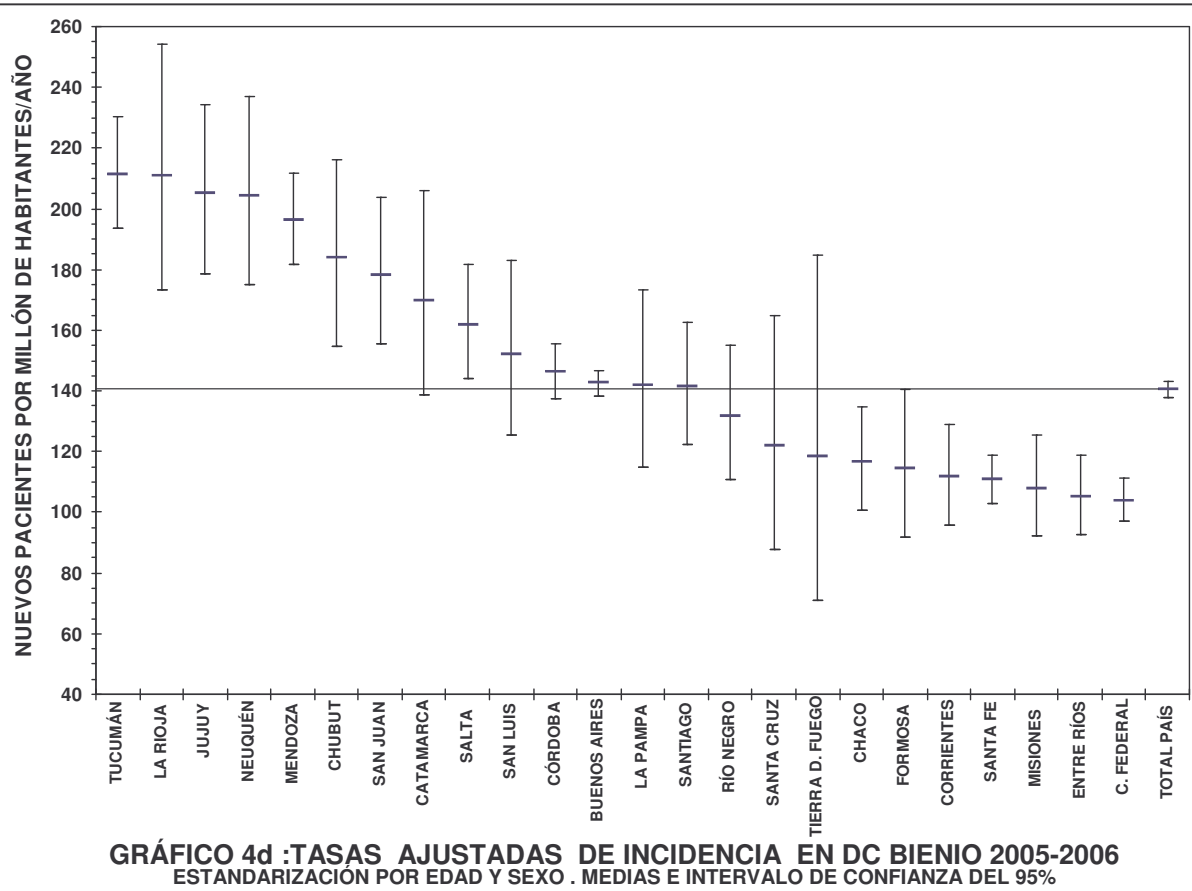
Las restantes 9 Provincias presentan tasas mayores o menores a la media nacional pero sin llegar a ser significativamente diferentes.

Las Provincias con mayor Tasa ajustada duplican las tasas de las Provincias con menor Tasa ajustada.

Más adelante analizaremos algunas razones por las cuáles se presentan estas grandes diferencias.

En los Gráficos 4a y 4b se puede observar con más detalles los valores medios de las tasas de Incidencia en DC con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para el Bienio 2005-2006 de cada Provincia. En el primer Gráfico (4c) las tasas de Incidencia a DC son brutas, sin ajustes y en el segundo están ajustadas por edad y sexo (4d). Observamos que algunos distritos muestran diferencias notorias entre una y otra presentación. Aquí van algunos ejemplos, los más significativos: Capital Federal por tasa bruta está dentro de la media nacional, pero por tener una población más vieja (en especial en varones) que la nacional, al ajustarse por la edad y sexo de la población argentina baja al menor valor de Argentina con una diferencia muy significativa; Santa Cruz, Santiago del Estero y Tierra del Fuego, por tener una población más joven, pasan de una tasa bruta muy baja a una ajustada que no es diferente a la media nacional; Salta pasa de una menor tasa bruta a una mayor y significativa ajustada. Chubut, San Juan, Neuquén, Jujuy y La Rioja que presentan tasas brutas con el extremo inferior del Intervalo de confianza del 95% casi tocando la media o cruzándola, se convierten al ajustarse por edad y sexo en Provincias con altas y muy significativa Incidencia en DC.





## Correlación Incidencia Prevalencia en DC

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.

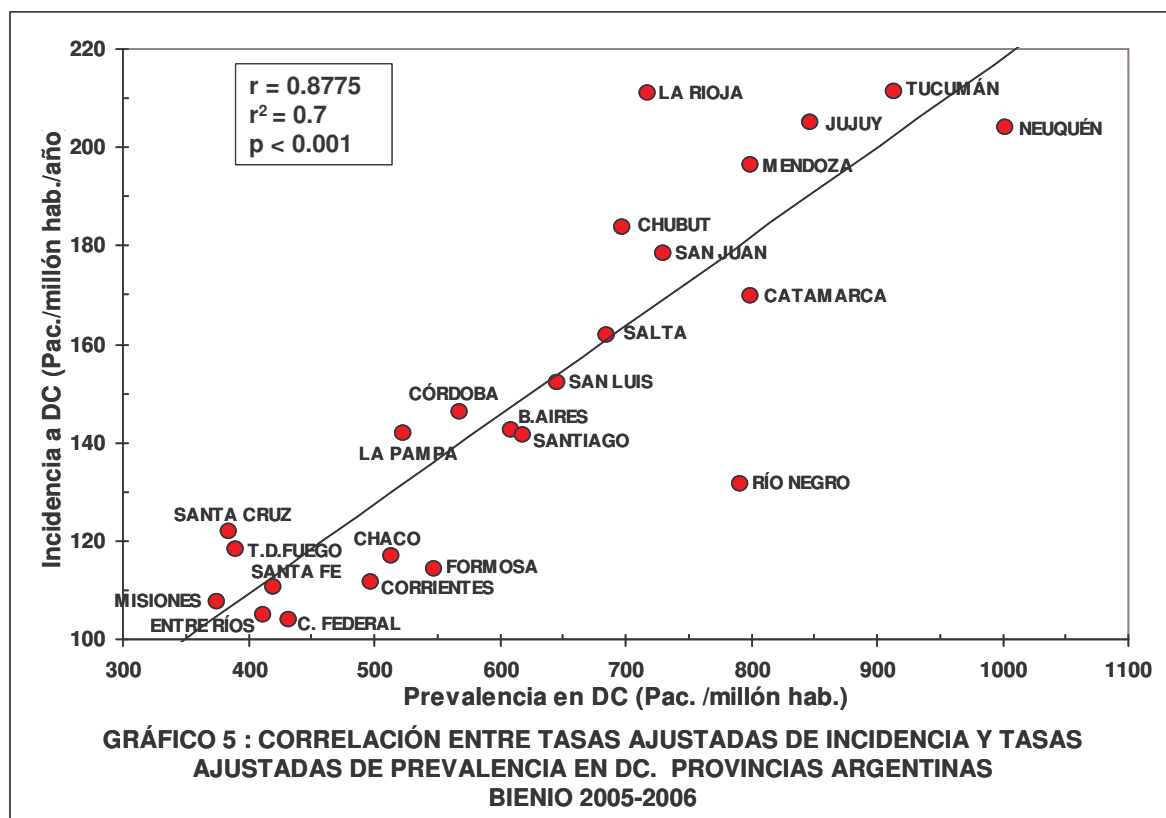
PROVINCIA	2005		2006		2005-2006	
	PREV.	INCID.	PREV.	INCID.	PREV.	INCID.
BUENOS AIRES	599.8	141.7	617.0	143.4	608.5	142.6
CAPITAL FEDERAL	425.2	105.4	437.7	102.3	431.4	103.9
CATAMARCA	797.7	200.3	801.3	140.1	799.5	169.8
CHACO	524.3	131.5	502.8	102.3	513.5	116.8
CHUBUT	678.0	173.9	717.4	193.3	697.9	183.7
CÓRDOBA	560.8	145.5	575.7	147.1	568.3	146.3
CORRIENTES	485.7	107.7	507.5	115.4	496.7	111.6
ENTRE RÍOS	396.7	100.0	425.6	110.1	411.2	105.1
FORMOSA	537.3	123.4	557.9	105.5	547.7	114.4
JUJUY	832.0	214.1	862.5	196.1	847.4	205.0
LA PAMPA	516.8	137.0	529.5	146.5	523.2	141.8
LA RIOJA	684.2	198.3	750.3	223.2	717.6	210.9
MENDOZA	769.2	190.7	830.3	201.9	799.9	196.3
MISIONES	371.2	115.7	379.7	100.1	375.5	107.8
NEUQUÉN	1007.5	202.7	997.5	205.6	1002.5	204.2
RÍO NEGRO	776.9	133.7	804.5	129.5	790.8	131.6
SALTA	680.2	156.4	689.9	167.2	685.1	161.9
SAN JUAN	727.8	184.9	731.4	171.9	729.7	178.3
SAN LUIS	640.5	139.1	650.3	164.8	645.5	152.1
SANTA CRUZ	345.5	100.2	421.1	143.3	383.7	122.0
SANTA FE	413.9	112.3	426.0	109.2	420.0	110.7
SANTIAGO DEL ESTERO	600.3	146.3	636.8	136.8	618.7	141.5
TIERRA DEL FUEGO	379.3	102.2	399.7	133.3	389.7	118.2
TUCUMÁN	889.7	206.6	935.8	215.8	913.0	211.3
r de Pearson	0.9019		0.8028		0.8775	
R <sup>2</sup>	0.8134		0.6445		0.7701	
SIGNIFICACIÓN	p<0.001		p<0.001		p<0.001	

PREV.: Prevalencia en DC. INCID.: Incidencia en DC. Tasas en Pacientes por millón de habitantes

No obstante lo dicho y viendo las diferencias entre Provincias argentinas tanto en Prevalencia o Incidencia realizamos una correlación entre ambas Tasas considerando los 24 distritos.

En la tabla 2e 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 2005, 2006 y el Bienio 2005-2006 resultaron muy significativas ( $p<0.001$ ). En gráfico 5 se muestra la correlación solo para el Bienio 2005-2006.

Se aparta bastante de la línea de correlación Río Negro, que en los últimos 2 años presentó baja Incidencia con alta Prevalencia. Sin considerar esta provincia, la r de Pearson para el Bienio 2005-2006 mejora hasta llegar a 0.92.



## **Incidencia a DC e Incidencia de Insuficiencia renal terminal (estadio 5)**

Nuevamente dejamos en claro que podemos conocer bastante de Incidencia en DC, pero no de Incidencia de IRCT o Insuficiencia Renal estadio 5; esto es, sólo contamos a los pacientes que ingresan a DC; pero no los que teniendo IRCT no empiezan DC por cualquier motivo que sea.

¿Porqué existen estas diferencias tan amplias, que se ponen más en evidencia con la evaluación de un nuevo período, entre las provincias de arriba y las de abajo en Tasas de Incidencia en DC?

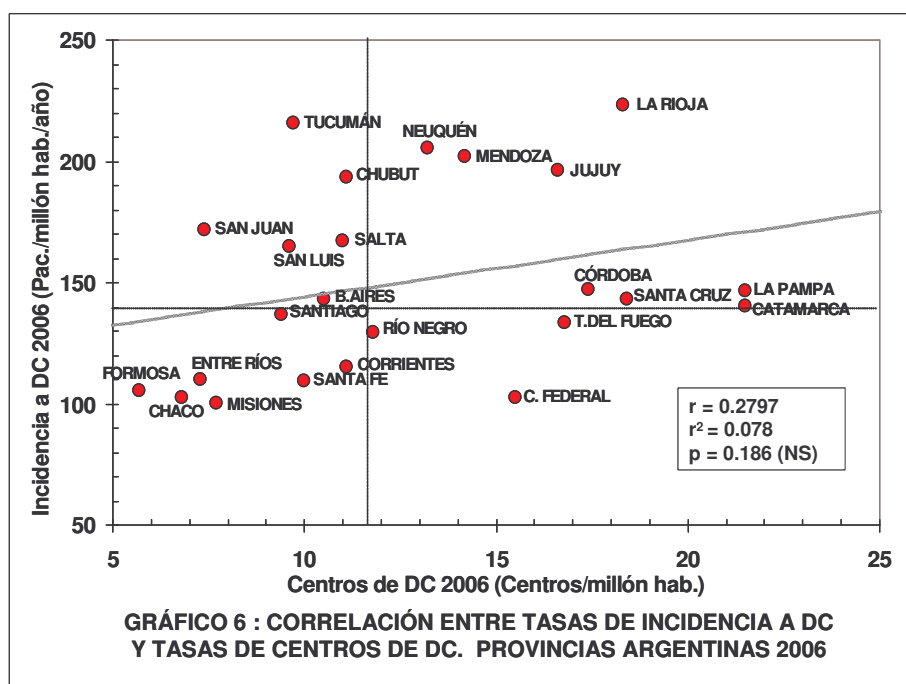
No tenemos la respuesta, solo podemos reflexionar acerca de algunas de las probables causas que llevan a estas diferencias y por supuesto, la preocupación está centrada en las Provincias que menos tasas ajustadas presentan, basándonos en la peor de las hipótesis: No ingresan a DC todos los pacientes que la necesitan.

Una baja tasa de Incidencia en DC puede ser causada por (una o más de ellas):

1. Menor frecuencia de Insuficiencia Renal estadio 5 por realizarse buena prevención y tratamiento de las causas que llevan a ella, con detección de personas en etapas iniciales de la misma y tratamiento efectivo para disminuir la progresión hacia el estadio final. Esta es la versión más optimista; pero hasta el momento no tenemos elementos de juicio para constatarla en la gran mayoría de las Provincias. Solamente Capital Federal ofrece variables que hacen suponer que se realiza mayor prevención y mejor tratamiento de las enfermedades renales, como veremos a continuación.
2. La existencia de una estructura poblacional en cuanto a edad y sexo con menor probabilidad de IRCT o Insuficiencia Renal estadio 5. En la sección siguiente se observa que a mayor edad, mayor es la Incidencia a DC, siendo más significativo ello en la población masculina.  
Como vimos en la sección previa, al ajustarse por edad y sexo las respectivas Tasas de Incidencia de cada Provincia, con referencia a la nacional, excluimos la influencia de la edad y el sexo. Pudimos observar que existen distritos con muy significativamente baja Aceptación a DC. Fundamentalmente Capital Federal, Santa Fe, Entre Ríos, Misiones (todas ellas con  $p < 0.001$ ) y Corrientes ( $p < 0.005$ ). Menos significativas resultaron las bajas Tasas de Chaco y Formosa ( $p < 0.05$ ).
3. La existencia de una estructura poblacional con menor frecuencia relativa de Diabetes Mellitus que, como sabemos, es la principal causa de Ingreso a DC. Como se demuestra adelante en la Sección Etiologías de Ingreso a DC (Tabla 7 y Gráfico 16) no se constata correlación significativa entre Porcentaje de diabéticos en la Población general de 18 o más años y Tasas de incidencia a DC por Nefropatía diabética por provincias. Por lo tanto tener menos diabéticos no asegura presentar menor tasa de Incidencia a DC por Diabetes.
4. Migraciones internas hacia Provincias que ofrezcan mayores facilidades para realizar DC; ya sea, porque obligadamente el afiliado a un Sistema de Salud debe realizarse el tratamiento fuera de su provincia, o porque se trata de una persona sin cobertura y necesita trasladarse a Provincias que ofrezcan asistencia al carente, o por simple elección del afiliado al considerar más seguro el tratamiento fuera de su Provincia, o para poder optar por otra modalidad que en su Provincia no se le ofrece. Esto lo vemos adelante (Tabla 14 y Gráfico 20) cuando realizamos la presentación de Tasas de Incidencia en DC por Provincia de residencia del Paciente y por Provincia de residencia del Centro de DC. Solamente pudimos constatar una importante y significativa migración desde la Provincia de Buenos Aires hacia Ciudad Autónoma de Buenos Aires. No es significativa la migración desde Río Negro hacia Neuquén. De estas 4 Provincias constatamos solamente en Capital Federal una muy significativamente baja tasa de Aceptación a DC si consideramos a los residentes en ella. No podemos asegurar que el hecho de recibir gran cantidad de pacientes del conurbano bonaerense sea una razón para no poder asistir a sus propios habitantes. En el punto 5 constatamos que Capital Federal tiene más Centros de DC por millón de habitantes (15.5 por millón de habitantes) que la media nacional, siendo superada en esto solamente por 7 Provincias. Además los Centros de Capital son grandes en cantidad de puestos para HD. Evidentemente no es por falta de puestos de HC o Centros de DP que existe en ella la más baja Aceptación a DC de todo el país.  
Quizás Capital Federal es un buen ejemplo, y quizás el único en nuestro país, del punto 1: Buena prevención y tratamiento de las causas que llevan a IRCT, con detección de personas en etapas iniciales de la Enfermedad renal crónica y tratamiento efectivo para disminuir la progresión hacia el estadio final.
5. Otra razón para migrar hacia otras Provincias puede ser ocasionada por insuficiente cantidad de Centros de DC para asistirse, debiendo los pacientes que necesitan tratamiento trasladarse a Provincias con mayor cantidad de Centros. Realizamos una correlación entre las tasas de Incidencia ajustadas por edad y sexo en DC y Tasas de centros de DC (expresadas por Millón de habitantes) por Provincias para los años 2005 y 2006 (Tabla 3c ambos años y Gráfico 9 solamente para 2006). Los resultados no mostraron significación estadística (2005:  $p = 0.420$ ; 2006:  $p = 0.186$ ). Parece

entonces que una menor tasa de Incidencia a DC no se corresponde con una menor Tasa de Centros de DC para los años 2005 y 2006.

TABLA DE REFERENCIA 3c: CORRELACIÓN ENTRE TASAS DE INCIDENCIA A DC Y TASAS DE CENTROS DE DC EN LOS AÑOS 2005 Y 2006				
PROVINCIA	2005		2006	
	INCIDENCIA DC	CENTROS DC	INCIDENCIA DC	CENTROS DC
BUENOS AIRES	141.7	10.4	143.4	10.5
CAPITAL FEDERAL	105.4	15.6	102.3	15.5
CATAMARCA	200.3	21.9	140.1	21.5
CHACO	131.5	5.9	102.3	6.8
CHUBUT	173.9	11.2	193.3	11.1
CORDOBA	145.5	16.3	147.1	17.4
CORRIENTES	107.7	11.2	115.4	11.1
ENTRE RIOS	100.0	7.4	110.1	7.3
FORMOSA	123.4	3.9	105.5	5.7
JUJUY	214.1	15.3	196.1	16.6
LA PAMPA	137.0	18.7	146.5	21.5
LA RIOJA	198.3	18.7	223.2	18.3
MENDOZA	190.7	13.7	201.9	14.2
MISSIONES	115.7	7.8	100.1	7.7
NEUQUEN	202.7	11.5	205.6	13.2
RIO NEGRO	133.7	11.9	129.5	11.8
SALTA	156.4	11.2	167.2	11.0
SAN JUAN	184.9	7.5	171.9	7.4
SAN LUIS	139.1	9.8	164.8	9.6
SANTA CRUZ	100.2	18.7	143.3	18.4
SANTA FE	112.3	10.1	109.2	10.0
SANTIAGO DEL ESTERO	146.3	9.5	136.8	9.4
TIERRA DEL FUEGO	102.2	17.3	133.3	16.8
TUCUMAN	206.6	8.4	215.8	9.7
TOTAL	140.3	11.4	141.0	11.6
r de Pearson	0.1726		0.2797	
R <sup>2</sup>	0.0298		0.0782	
SIGNIFICACION	p = 0.420 (NS)		p = 0.186 (NS)	
PROVINCIA: de residencia del Paciente; INCIDENCIA DC :Tasa ajustada por edad y sexo expresada como Nuevos pacientes ingresados a DC por millón de habitantes por año; CENTROS DC : Tasa expresada como Número de Centros de DC por millón de habitantes				



- No ingresan a DC todos los habitantes que la necesitan; esto es, pacientes con IRC estadio 5 con indicación de DC no ingresan a tratamiento. En el capítulo Incidencia a DC por Financiadores queda demostrado que Capital Federal, Santiago del Estero, Jujuy, Misiones, Corrientes, Santa Fe y Entre Ríos son provincias que presentan significativamente bajas Tasas de aceptación a DC financiada por el Estado (pacientes carenciados). Chaco y Formosa presentan también Tasa de cobertura pública más baja que la nacional pero no llega a ser significativa.

Llama la atención Jujuy, con la más baja Tasa de Incidencia MPUB y la más alta MPRIV en ambos años. En realidad Jujuy es la única Provincia que asiste a los carenciados incluyéndolos en su Obra social Provincial, por lo que queda fuera de todo análisis al no poderse conocer la proporción de carenciados con respecto al total de pacientes. Por lo anterior, la Obra Social Provincial de Jujuy es la primera entre sus pares con 96 nuevos pacientes por millón de habitantes/año para el bienio 2005-2006.

<b>TABLA 3d. PORCENTAJE DE POBLACIÓN SIN COBERTURA DE OBRA SOCIAL Y/O PLAN MÉDICO O MUTUAL POR PROVINCIAS</b>	
<b>PROVINCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>
CAPITAL FEDERAL	26.2
SANTA CRUZ	29.2
TIERRA DEL FUEGO	30.1
CHUBUT	39.5
LA RIOJA	40.8
SANTA FE	42.0
CATAMARCA	45.0
LA PAMPA	45.5
CÓRDOBA	45.8
<b>TOTAL DEL PAÍS</b>	<b>48.1</b>
TUCUMÁN	48.2
ENTRE RÍOS	48.7
NEUQUÉN	48.7
BUENOS AIRES	48.8
RÍO NEGRO	49.9
MENDOZA	50.6
SAN LUIS	51.6
SAN JUAN	53.0
JUJUY	54.2
MISIONES	57.8
SALTA	60.4
CORRIENTES	62.1
SANTIAGO DEL ESTERO	63.7
CHACO	65.5
FORMOSA	65.8

Fuente INDEC (Censo 2001). Refiere a la cobertura de salud por medio de un sistema de atención médica (obligatoria) brindado por las Obras sociales en el caso de las personas que trabajan en relación de dependencia, o son jubiladas o pensionadas. También a las personas afiliadas a un plan médico o mutual de pago voluntario.

Otro distrito que merece consideración especial es Ciudad de Buenos Aires, donde también es escasa la participación de los financiadores públicos. Según el Censo de 2001, la Capital Federal era el distrito con el menor porcentaje de personas sin cobertura de salud del país con el 26.2%, siendo la media nacional del 48.1% <sup>(10)</sup>. Sin cobertura refiere a la falta de cobertura de salud por medio de un sistema de atención médica (obligatoria) brindado por las Obras sociales (Tabla 3d). Por otra parte en Características de la Población Incidente constatamos que Capital Federal tiene la edad Promedio de Ingreso más alta de nuestro país, con los mayores porcentajes de pacientes de 65 o más años ingresando a DC.

Y la otra Provincia que debería excluirse es Santiago del Estero al constatarse que su Tasa de Incidencia a DC cuando se ajusta por edad y sexo no es diferente a la media nacional.

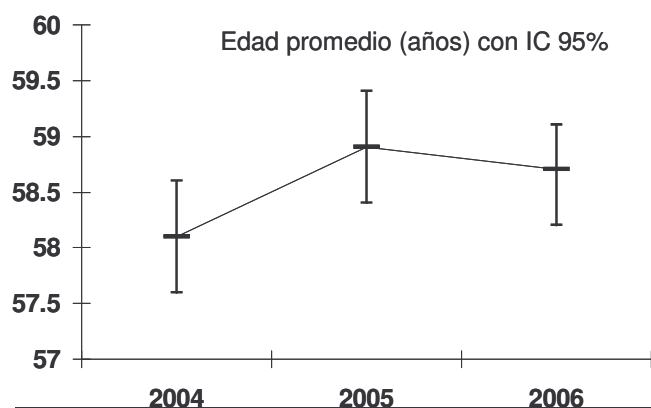
Quedan si resolverse los casos Santa Fe, Entre Ríos, Misiones, Corrientes, Chaco y Formosa donde la tasa de Incidencia ajustada general en DC es significativamente más baja que la media nacional, como también lo es la Cobertura pública para DC para pacientes sin recursos que residen en esas Provincias.

**Que no ingresen a DC todos los habitantes que la necesitan es la peor de las hipótesis y debemos realizar en los próximos años los estudios necesarios para descartarla, especialmente en las Provincias de Santa Fe, Entre Ríos, Misiones, Corrientes, Chaco y Formosa.**

**Hace falta un estudio nacional a gran escala que identifique fehacientemente a la población de pacientes con estadios 2 a 5 de IRC y posteriormente correlacionar esas eventuales tasas con las tasas de Ingreso a DC.**

## 4. Características de la Población Incidente

### Edad y Sexo al Ingreso a DC



La población que ingresó a DC mostró envejecimiento casi significativo ( $p = 0.057$ ) entre 2004 y 2005 pasando de una edad media de 58.1 a 58.9 años, con un incremento en la población de 65 o más años (40.0 a 42.1%) y en la población de 80 o más años (6.5 a 7.2%). En 2006 la edad media de los ingresos a DC resultó en 58.7 años, no encontrándose diferencias con la presentada por la población del año 2005 ( $p = 0.489$ ). Sin embargo continúa creciendo la proporción de pacientes con  $\geq 80$  años.

AÑO	EDAD INGRESO (AÑOS) MEDIA (DS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA $\geq 65$ AÑOS (%)	FRECUENCIA $\geq 80$ AÑOS (%)
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR		
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

TABLA 4a : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD						
AÑO 2006						
	TODOS		MUJERES		VARONES	
EDAD	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	23	6.90	9	5.49	14	8.25
5-9	32	9.41	14	8.38	18	10.42
10-14	55	15.91	31	18.23	24	13.67
15-19	98	28.97	51	30.62	47	27.37
20-24	109	33.66	52	32.48	57	34.81
25-29	154	46.81	72	44.00	82	49.58
30-34	174	61.44	82	57.98	92	64.89
35-39	186	76.07	88	71.81	98	80.36
40-44	221	96.93	84	72.94	137	121.42
45-49	321	150.06	143	129.66	178	171.76
50-54	468	234.05	199	192.14	269	279.08
55-59	655	372.16	274	297.83	381	453.55
60-64	742	501.18	299	380.55	443	637.59
65-69	645	521.52	290	426.59	355	637.40
70-74	687	660.14	298	497.21	389	881.39
75-79	518	629.31	217	433.52	301	933.14
80 o más	405	486.91	171	306.00	234	857.28
TOTAL	5493	140.95	2374	119.38	3119	163.44

TABLA 4b : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD						
AÑO 2005						
	TODOS		MUJERES		VARONES	
EDAD	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	14	4.21	7	4.28	7	4.13
5-9	29	8.48	12	7.14	17	9.78
10-14	38	10.99	20	11.76	18	10.25
15-19	97	28.86	52	31.41	45	26.38
20-24	135	41.86	62	38.86	73	44.79
25-29	145	44.37	70	43.04	75	45.68
30-34	175	64.03	79	57.87	96	70.18
35-39	164	68.37	82	68.18	82	68.56
40-44	236	104.37	108	94.39	128	114.58
45-49	325	153.37	145	132.47	180	175.70
50-54	471	238.42	201	196.73	270	283.07
55-59	599	347.76	249	276.74	350	425.43
60-64	710	489.87	325	422.68	385	565.80
65-69	683	559.27	287	426.95	396	721.29
70-74	648	625.84	282	472.70	366	834.02
75-79	560	688.20	242	489.07	318	997.20
80 o más	387	482.06	151	280.26	236	893.83
TOTAL	5416	140.34	2374	120.55	3042	160.97

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1ª DC  
TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO  
Población de acuerdo a Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se pueden constatar en las Tablas 4a-4b-4b' y Gráfico 10 donde se observa que a medida que aumenta la edad también aumentan también las tasas de Ingresos a DC en los años 2005 y 2006; las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 40 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan en mucho a las de las mujeres. Se verifica que el aumento en la Tasa general de Incidencia a DC entre 2005 y 2006 fue causada por el incremento de la Tasa de la población masculina; las mujeres ingresaron con una tasa levemente inferior al año anterior (se registró el mismo número de ingresos de mujeres en 2005 y 2006; no es un error, es una simple casualidad). 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 tendremos más pacientes en DC.



TABLA 4b : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD BIENIO 2005-2006						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	37	5.55	16	4.89	21	6.19
5-9	61	8.95	26	7.76	35	10.10
10-14	93	13.45	51	15.00	42	11.96
15-19	195	28.91	103	31.02	92	26.88
20-24	244	37.75	114	35.67	130	39.78
25-29	299	45.59	142	43.52	157	47.64
30-34	349	62.71	161	57.93	188	67.49
35-39	350	72.26	170	70.01	180	74.52
40-44	457	100.63	192	83.63	265	118.02
45-49	646	151.71	288	131.06	358	173.72
50-54	939	236.22	400	194.42	539	281.06
55-59	1254	360.09	523	287.40	731	439.64
60-64	1452	495.58	624	401.39	828	602.07
65-69	1328	540.28	577	426.77	751	679.04
70-74	1335	643.03	580	484.98	755	857.78
75-79	1078	658.59	459	461.13	619	964.98
80 o más	792	484.53	322	293.37	470	875.25
<b>TOTAL</b>	<b>10909</b>	<b>140.65</b>	<b>4748</b>	<b>119.96</b>	<b>6161</b>	<b>162.21</b>

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1ª DC  
TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO  
Población de acuerdo a Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

No debería interpretarse que la caída de las Tasas a partir de los 80 años corresponde a una disminución de la Incidencia de IRCT; nuevamente decimos que solo podemos estudiar aquí la Incidencia a DC y efectivamente ingresan a DC menos personas de 80 o más años por millón de habitantes que los del grupo inmediatamente anterior.

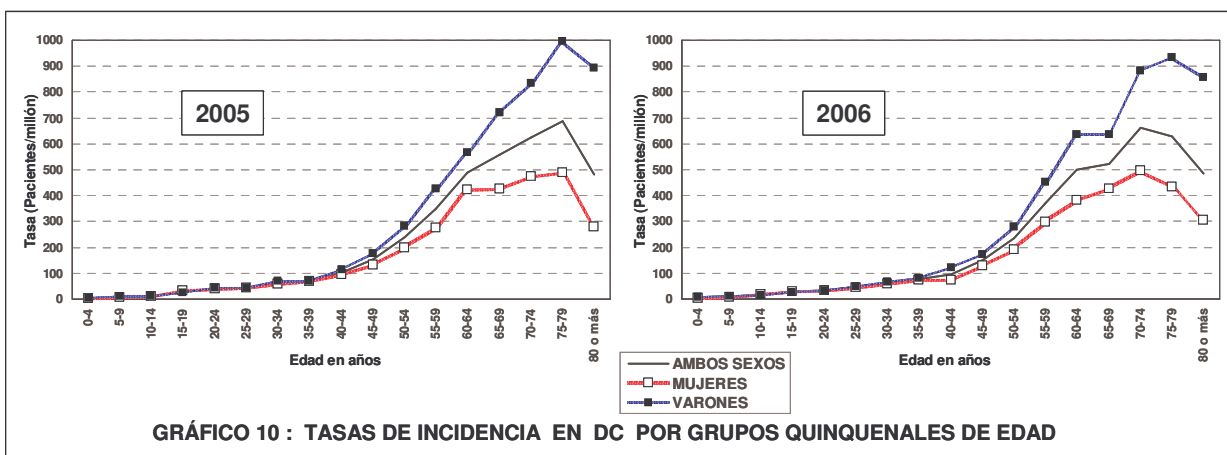


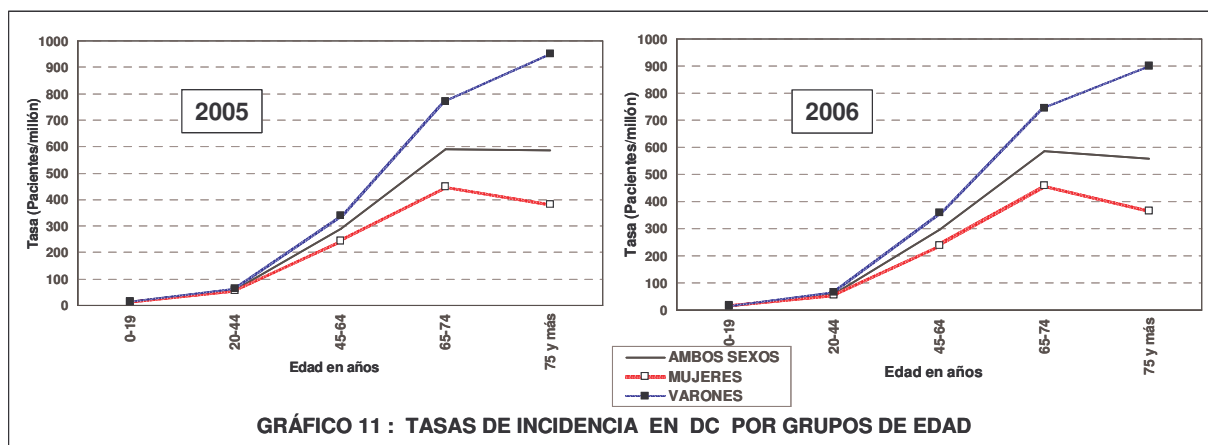
TABLA DE REFERENCIA 4c : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2006						
EDAD en la 1ª DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	208	15.32	105	15.73	103	14.93
20-44	844	59.92	378	53.78	466	66.03
45-64	2186	296.23	915	238.02	1271	359.54
65-74	1332	584.86	588	459.68	744	745.27
75 y más	923	557.74	388	366.25	535	898.37
<b>TOTAL</b>	<b>5493</b>	<b>140.95</b>	<b>2374</b>	<b>119.38</b>	<b>3119</b>	<b>163.44</b>

TABLA DE REFERENCIA 4d : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2005						
EDAD en la 1ª DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	178	13.12	91	13.64	87	12.62
20-44	855	61.57	401	57.83	454	65.30
45-64	2105	289.69	920	243.07	1185	340.37
65-74	1331	589.81	569	448.46	762	771.37
75 y más	947	585.83	393	380.23	554	950.38
<b>TOTAL</b>	<b>5416</b>	<b>140.34</b>	<b>2374</b>	<b>120.55</b>	<b>3042</b>	<b>160.97</b>

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1ª DC en años  
TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO  
Población de acuerdo a Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

75 o más en 2006, ya había sido alcanzada en EEUU en 1989 y continuó creciendo; en 2006 este país informó que ingresaron 1744 ppm a Tratamiento sustitutivo renal en el grupo de 75 o más años <sup>(11)</sup>.

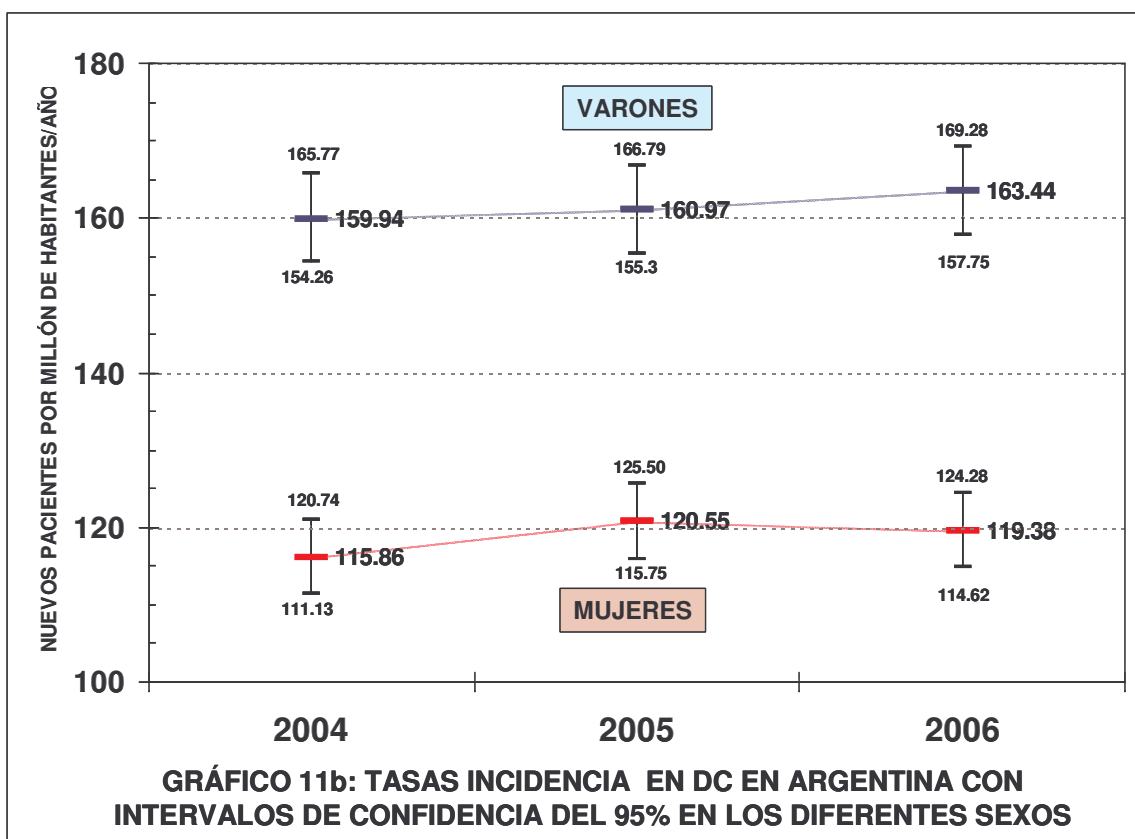




Uruguay informó para 2005 una Incidencia a DC en la población de 65 o más años de 540 ppm y en 2006 508 ppm <sup>(7)</sup>. Argentina la supera por escaso margen: En 2005 presentamos 588 ppm y en 2006, un poco menos, 573 ppm

En 2004 los varones representaron el 57.0% del total de nuevos pacientes, en 2005 el 56.2% y en 2006 el 56.8%.

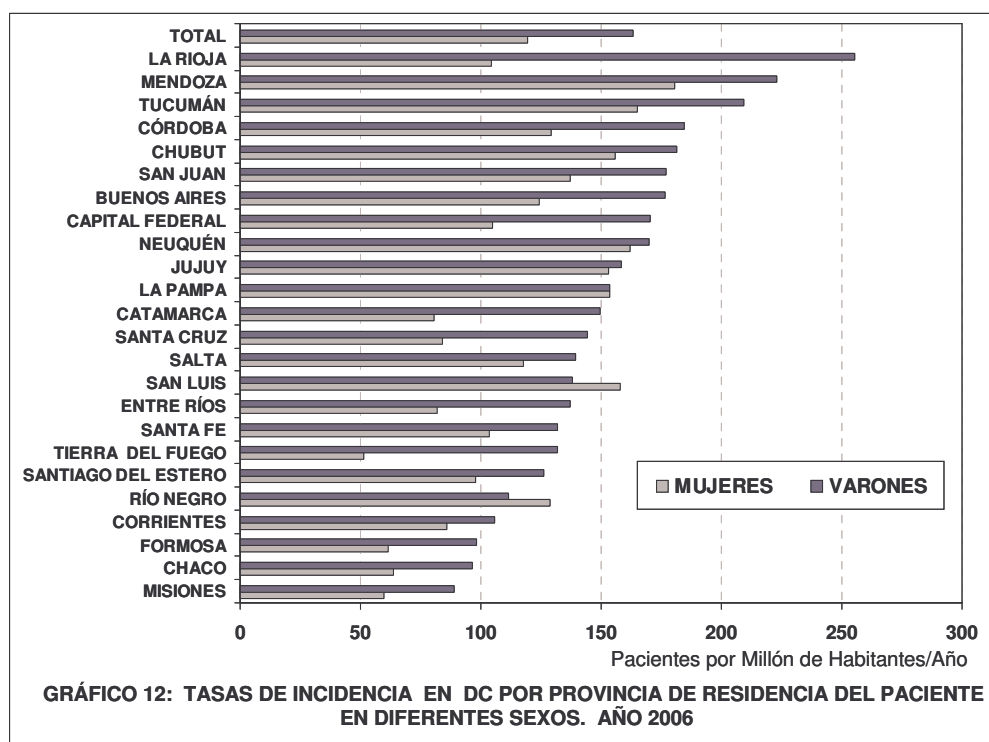
Las tasas de Incidencia en DC de varones y mujeres en los 3 últimos años muestran una notoria diferencia entre ellas, como se observa en el Grafico 11b donde se representan las Tasas medias y sus respectivos Intervalos de Confianza del 95%. Esta notoria diferencia comienza a observarse a partir de los 35 años siendo mayor la brecha a medida que avanza la edad.



En la mayoría de las Provincias se constata una mayor tasa para varones: el 83% de las Provincias (20/24) en 2004, el 71% en 2005 (17/24) y el 88% en 2006 (21/24) tienen tasas de incidencia a DC mayores para varones que para mujeres. Las tasas de Incidencia en DC en diferentes sexos para los 3 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 4e. En el Gráfico 12 solamente para 2006.

TABLA 4e. INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES SEXOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.												
	2004				2005				2006			
	MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES	
PROVINCIA DEL PACIENTE	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
LA RIOJA	17	108.91	24	152.07	18	112.93	33	204.71	17	104.45	42	255.13
MENDOZA	121	143.06	176	216.74	151	176.67	167	203.50	156	180.59	185	223.04
TUCUMÁN	122	171.76	129	185.88	133	185.00	120	170.72	120	164.91	149	209.30
CÓRDOBA	212	128.41	268	170.10	210	126.09	292	183.78	217	129.15	296	184.71
CHUBUT	33	150.70	33	149.05	29	130.81	38	169.83	35	155.95	41	181.32
SAN JUAN	48	143.82	48	148.62	59	174.34	53	161.58	47	136.98	59	177.14
BUENOS AIRES	875	117.79	1195	168.25	934	124.64	1235	172.47	939	124.17	1274	176.41
CAPITAL FEDERAL	168	103.14	264	190.91	150	91.97	274	197.54	171	104.67	237	170.24
NEUQUÉN	35	136.54	47	183.34	31	118.80	53	203.46	43	161.92	45	170.04
JUJUY	50	154.07	52	162.99	51	155.02	59	182.33	51	152.92	52	158.46
LA PAMPA	13	81.93	28	176.07	23	143.09	23	142.93	25	153.56	25	153.54
CATAMARCA	25	140.03	33	184.08	31	170.12	29	158.38	15	80.66	28	149.75
SANTA CRUZ	5	48.70	4	37.31	8	76.34	9	82.53	9	84.16	16	144.26
SALTA	71	123.81	86	151.37	66	113.12	73	126.29	70	117.91	82	139.40
SAN LUIS	41	205.63	42	209.34	23	112.75	28	136.40	33	158.16	29	138.12
ENTRE RÍOS	49	80.04	89	149.83	53	85.74	67	111.84	51	81.67	83	137.21
SANTA FE	156	96.51	218	141.57	155	95.24	230	148.38	170	103.74	206	132.01
TIERRA DEL FUEGO	6	110.07	2	34.96	1	17.75	7	118.76	3	51.54	8	131.81
SANTIAGO DEL ESTERO	37	89.76	53	126.37	43	103.35	57	134.52	41	97.61	54	126.12
RÍO NEGRO	35	119.87	43	147.27	35	119.17	37	125.96	38	128.64	33	111.69
CORRIENTES	30	61.35	53	110.15	48	97.09	39	80.18	43	86.02	52	105.75
FORMOSA	24	94.84	26	101.06	24	93.50	24	92.01	16	61.45	26	98.32
CHACO	47	92.66	37	72.70	52	101.59	53	103.30	33	63.88	50	96.65
MISIONES	40	79.58	44	86.05	46	90.12	42	80.89	31	59.81	47	89.14
TOTAL	2260	115.86	2994	159.94	2374	120.55	3042	160.97	2374	119.38	3119	163.44

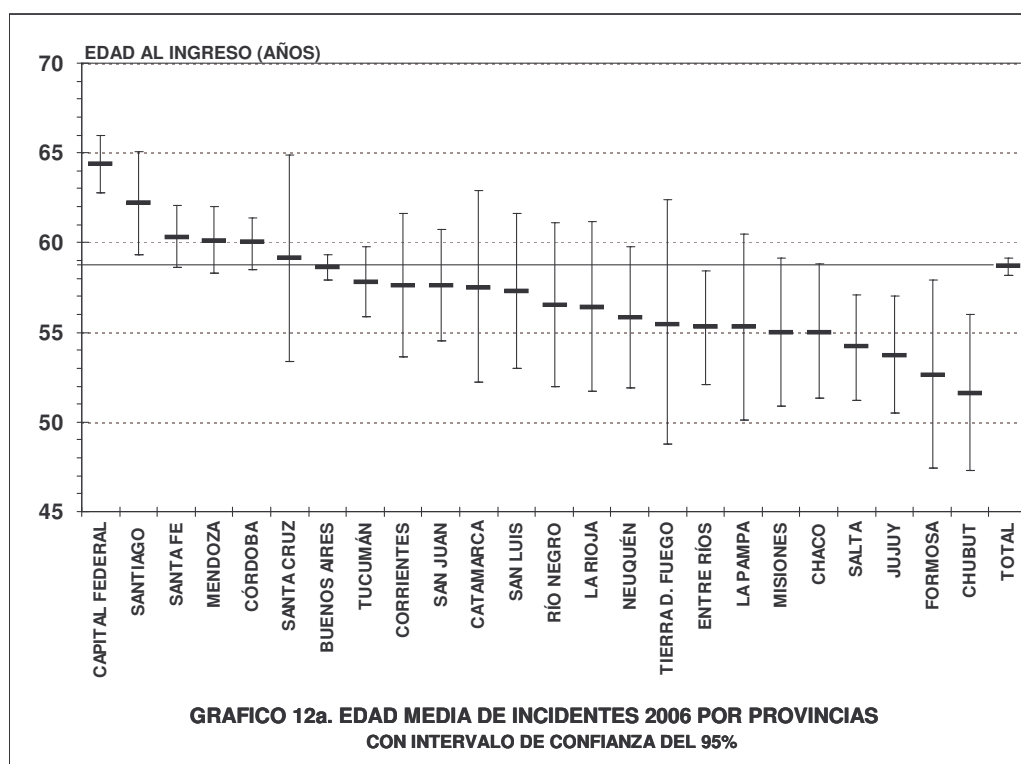
Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC; TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO  
POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001



La edad de Ingreso a DC por Provincias para el año 2006 se muestra en la Tabla 4f y Gráfico 12a ordenados de mayor a menor edad promedio; en la tabla también se observa la proporción de pacientes con 65 o más años y con 80 o más años ingresados a DC en 2006. Nuevamente aquí se advierte gran variabilidad, aún considerando solamente a provincias con más de 800.000 habitantes. Es extraño lo que sucede en Ciudad Autónoma que presenta la mayor edad promedio con los mayores porcentajes de pacientes gerontes (el 55 % son mayores de 64 años), sin embargo su tasa general de Incidencia ajustada es la más baja del país (Bienio 2005-2006).

TABLA DE REFERENCIA 4f. EDAD DE LOS INCIDENTES A DC DE ARGENTINA EN 2006								
PROVINCIA	Nº	POBLACIÓN	TASA	EDAD INGRESO (AÑOS) MEDIA (DS)	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
					L.INFERIOR	L. SUPERIOR		
CAPITAL FEDERAL	408	3025772	134.84	64.4 (16.3)	62.8	66.0	54.7	14.5
SANTIAGO DEL ESTERO	95	848196	112.00	62.2 (14.0)	59.3	65.1	48.4	6.3
SANTA FE	376	3199248	117.53	60.3 (17.3)	58.6	62.1	47.1	8.8
MENDOZA	341	1693261	201.39	60.1 (17.6)	58.3	62.0	47.2	7.9
CÓRDOBA	513	3282680	156.27	60.0 (16.8)	58.5	61.4	43.9	6.8
SANTA CRUZ	25	217846	114.76	59.1 (14.0)	53.4	64.9	40.0	4.0
BUENOS AIRES	2213	14784007	149.69	58.6 (17.5)	57.9	59.3	40.4	7.6
TUCUMÁN	269	1439575	186.86	57.8 (16.6)	55.9	59.8	36.1	4.8
CORRIENTES	95	991597	95.81	57.6 (19.5)	53.6	61.6	44.2	8.4
SAN JUAN	106	676189	156.76	57.6 (16.1)	54.5	60.7	37.7	3.8
CATAMARCA	43	372937	115.30	57.5 (17.4)	52.2	62.9	39.5	7.0
SAN LUIS	62	418625	148.10	57.3 (17.1)	53.0	61.6	33.9	8.1
RÍO NEGRO	71	590871	120.16	56.5 (19.3)	52.0	61.1	40.8	1.4
LA RIOJA	59	327384	180.22	56.4 (18.3)	51.7	61.2	35.6	5.1
NEUQUÉN	88	530219	165.97	55.8 (18.7)	51.9	59.8	42.0	9.1
TIERRA DEL FUEGO	11	118899	92.52	55.4 (10.3)	48.8	62.4	9.1	0.0
ENTRE RÍOS	134	1229373	109.00	55.3 (18.5)	52.1	58.4	30.6	7.5
LA PAMPA	50	325626	153.55	55.3 (18.2)	50.1	60.5	38.0	8.0
MISIONES	78	1045534	74.60	55.0 (18.2)	50.9	59.1	28.2	7.7
CHACO	83	1033865	80.28	55.0 (17.3)	51.3	58.8	30.1	2.4
SALTA	152	1181886	128.61	54.2 (18.4)	51.2	57.1	33.6	2.0
JUJUY	103	661667	155.67	53.7 (16.5)	50.5	57.0	25.2	1.9
FORMOSA	42	524805	80.03	52.6 (16.8)	47.4	57.9	19.0	2.4
CHUBUT	76	450549	168.68	51.6 (19.0)	47.3	56.0	30.3	2.6
TOTAL	5493	38970611	140.95	58.7 (17.5)	58.2	59.1	41.1	7.4

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001  
PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de pacientes ingresados a DC en el año



## Etiologías de IRCT al Ingreso a DC

TABLA DE REFERENCIA 5a. ETIOLOGÍAS DE IRCT EN LA POBLACIÓN INCIDENTE 2004, 2005 Y 2006 FRECUENCIAS ABSOLUTAS (N) Y TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN HABITANTES/AÑO							
CAUSA	2004		2005		2006		DIFERENCIA 2005-2006
	N	TASA	N	TASA	N	TASA	
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	43.1	1880	48.7	1854	47.6	-1.1
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	28.4	1072	27.8	1156	29.7	1.9
DESCONOCIDA	1048	27.4	1013	26.2	992	25.5	-0.7
GLOMERULONEFRITIS	411	10.8	417	10.8	409	10.5	-0.3
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	306	8.0	326	8.4	319	8.2	-0.2
POLQUISTOSIS	288	7.5	236	6.1	272	7.0	0.9
OTRAS	197	5.2	211	5.5	246	6.3	0.8
NEFROPATÍA LÚPICA	82	2.1	80	2.1	86	2.2	0.1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	2.5	90	2.3	72	1.8	-0.5
MIELOMA MÚLTIPLE	30	0.8	36	0.9	37	0.9	0.0
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	37	1.0	35	0.9	22	0.6	-0.3
AMILOIDOSIS	23	0.6	17	0.4	22	0.6	0.2
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	0.1	3	0.1	6	0.2	0.1
FALLO DE TRASPLANTE RENAL	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
SIN DATOS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>137.45</b>	<b>5416</b>	<b>140.34</b>	<b>5493</b>	<b>140.95</b>	<b>0.61</b>

TABLA DE REFERENCIA 5b. ETIOLOGÍAS DE IRCT EN LA POBLACIÓN INCIDENTE 2004, 2005 Y 2006 FRECUENCIAS ABSOLUTAS (N) Y RELATIVAS (%)							
CAUSA	2004		2005		2006		DIFERENCIA 2005-2006
	N	%	N	%	N	%	
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	31.4	1880	34.7	1854	33.8	-1.0
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	20.6	1072	19.8	1156	21.0	1.3
DESCONOCIDA	1048	19.9	1013	18.7	992	18.1	-0.6
GLOMERULONEFRITIS	411	7.8	417	7.7	409	7.4	-0.3
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	306	5.8	326	6.0	319	5.8	-0.2
POLQUISTOSIS	288	5.5	236	4.4	272	5.0	0.6
OTRAS	197	3.7	211	3.9	246	4.5	0.6
NEFROPATÍA LÚPICA	82	1.6	80	1.5	86	1.6	0.1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	1.8	90	1.7	72	1.3	-0.4
MIELOMA MÚLTIPLE	30	0.6	36	0.7	37	0.7	0.0
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	37	0.7	35	0.6	22	0.4	-0.2
AMILOIDOSIS	23	0.4	17	0.3	22	0.4	0.1
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	0.1	3	0.1	6	0.1	0.1
FALLO DE TRASPLANTE RENAL	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
SIN DATOS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>100.0</b>	<b>5416</b>	<b>100.0</b>	<b>5493</b>	<b>100.0</b>	<b>NC</b>

En la Tabla 5a se presentan las Tasas por millón de Habitantes/año y en la 5b las Frecuencias relativas de todas las causas de IRCT de la población incidente. Existen 3 Etiologías de IRCT que son mucho más frecuentes que el resto: Nefropatía Diabética, Nefroangioesclerosis y Desconocida o la No determinación de la causa de IRCT. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a DC, en especial la Nefroangioesclerosis (la que más creció entre 2005 y 2006). La N. Diabética disminuyó levemente en valores relativos (pasó de representar el 35% de los Ingresos de 2005 al 34% del 2006) y en tasas por millón de habitantes (pasó de 49 a 48 pacientes/millón).

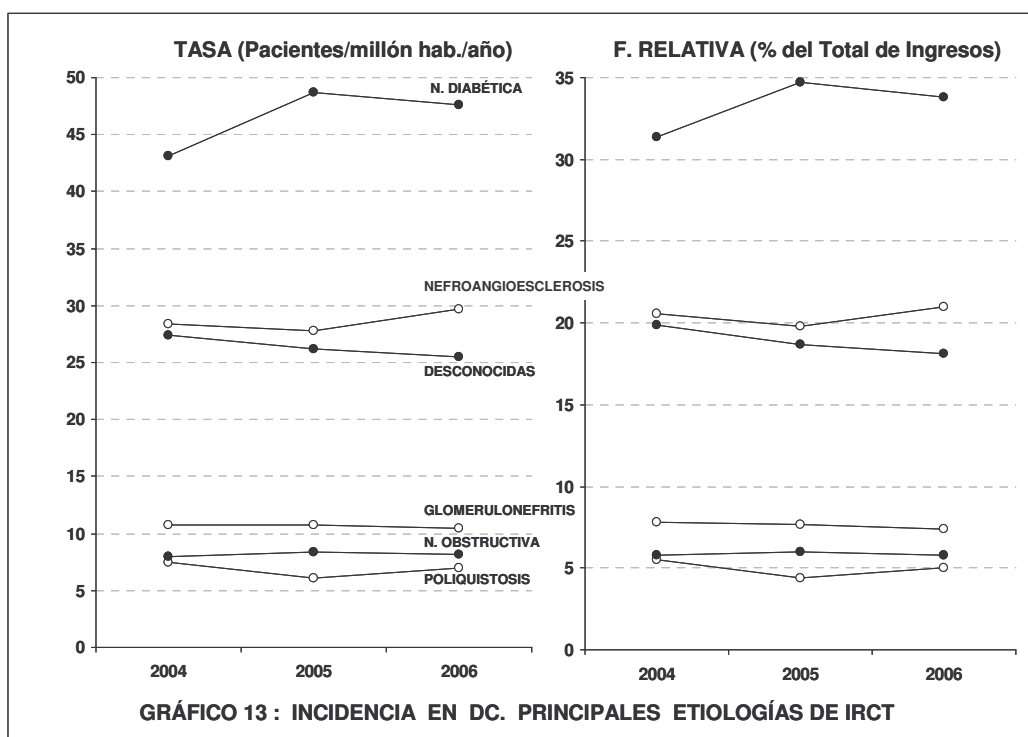
La Glomerulonefritis está en franco retroceso en el tiempo (actual 7.4%) representando el 11 % de los Ingresos de 1997 o el 21.5% de 1989 <sup>(12)</sup>.

Debemos aclarar que se registró un paciente en 2004 con causa secundaria Falla de Trasplante renal sin causa primaria de IRCT, se consideró en el análisis porque este paciente nunca había recibido DC hasta su ingreso en 2004 (se trasplantó sin pasar previamente por diálisis).

De las etiologías con baja Incidencia reconocemos cambios solamente en Nefritis Túbulo Intersticial y Síndrome Urémico Hemolítico que descendieron entre 2004 y 2006; las demás presentan tasas semejantes en los 3 años.

En un futuro deberíamos categorizar (luego de consensuar con especialistas) más etiologías de IRC porque venimos observando aumento en Otras causas; hasta el momento es considerada una caja de sastre que contiene a muchas, diversas y muy poco frecuentes etiologías.

En el Gráfico 13 se trazan las Tasas de Incidencia y Frecuencia relativas de las principales etiologías de Ingreso en los pacientes incidentes desde 2004 hasta 2006.



Ya vimos que la edad es un factor influyente en la tasa de Incidencia a DC y aquí confirmamos que lo es para casi todas las etiologías de IRCT (Tablas de referencia 5c-5d y Gráfico 14): Evaluamos la población de Ingresos 2005 y 2006 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 de IRCT: 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 75 años; algo parecido sucede con las Desconocidas, llegando a superar a Nefropatía Diabética en el grupo de mayor edad, en ambos años (2005-2006). Por otra parte encontramos que la Nefropatía Lúpica y el Síndrome Urémico Hemolítico demuestran ser más importantes en períodos más tempranos. Como expresamos antes deberíamos agregar más categorías: Aquí se demuestra que Otras causas influye mucho en etapas precoces de la vida (es primera hasta los 19 años en 2006) y un poco menos en etapas medias y tardías.

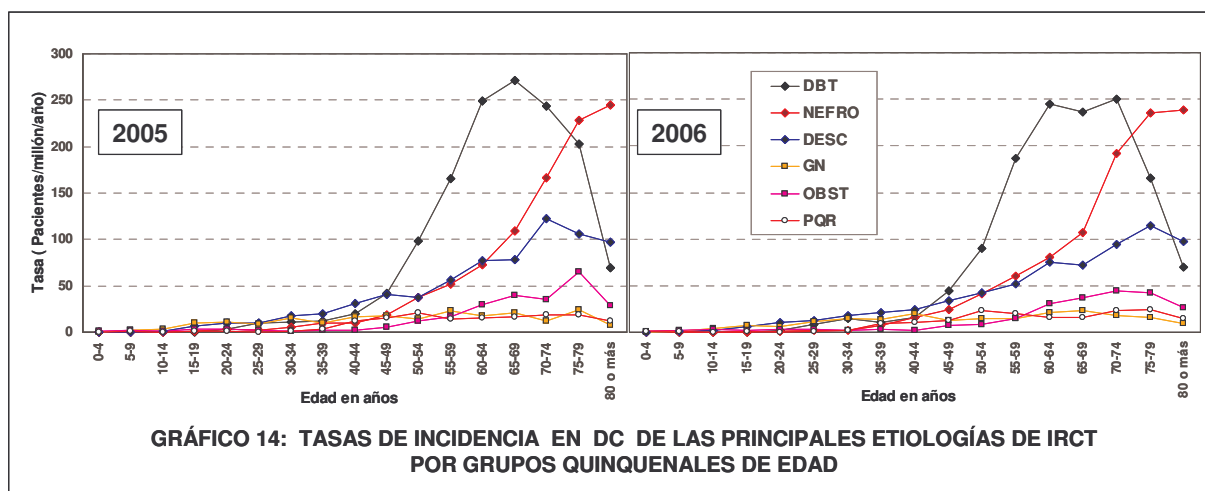
TABLA DE REFERENCIA 5c : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT. AÑO 2006. TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO															
EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	TOTAL
0-4	0.3	0.3	0.0	1.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	3.6	0.0	0.0	6.9
5-9	1.2	0.6	0.6	2.6	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	9.4
10-14	2.3	4.1	0.6	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	4.3	0.0	0.3	15.9
15-19	6.2	7.7	1.2	1.8	0.3	0.6	0.3	2.7	0.0	1.8	0.0	5.9	0.0	0.6	29.0
20-24	10.8	6.8	0.0	2.8	1.2	0.3	0.0	2.8	2.5	1.5	0.0	4.6	0.0	0.3	33.7
25-29	12.5	11.2	0.9	3.0	1.8	0.9	0.0	4.3	8.2	0.3	0.0	3.6	0.0	0.0	46.8
30-34	18.0	14.5	0.0	1.8	2.1	2.5	0.4	3.9	14.5	0.0	0.0	3.5	0.0	0.4	61.4
35-39	21.7	14.3	1.2	2.9	7.8	9.8	0.4	3.3	11.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	76.1
40-44	24.1	19.7	0.4	2.2	15.4	10.5	0.0	4.4	15.8	0.9	0.4	3.1	0.0	0.0	96.9
45-49	34.1	13.1	0.9	7.5	24.3	12.2	0.9	4.7	44.9	0.0	0.9	6.1	0.0	0.5	150.1
50-54	42.0	15.0	1.0	8.5	41.0	23.0	1.0	4.0	90.0	0.0	0.5	8.0	0.0	0.0	234.1
55-59	52.3	15.3	4.0	14.8	60.2	20.5	0.6	2.3	186.9	0.0	4.5	10.8	0.0	0.0	372.2
60-64	75.6	21.6	6.1	30.4	80.4	16.2	4.1	0.7	245.2	0.0	4.7	16.2	0.0	0.0	501.2
65-69	72.0	23.4	10.5	37.2	107.5	15.4	1.6	0.8	236.9	0.8	4.9	10.5	0.0	0.0	521.5
70-74	94.2	18.3	14.4	44.2	192.2	23.1	1.9	1.0	249.8	0.0	2.9	18.3	0.0	0.0	660.1
75-79	114.2	15.8	4.9	42.5	235.7	24.3	3.6	0.0	165.2	0.0	6.1	17.0	0.0	0.0	629.3
80 o más	97.4	9.6	6.0	26.4	238.0	14.4	1.2	0.0	69.7	0.0	4.8	19.2	0.0	0.0	486.9
<b>TOTAL</b>	<b>25.5</b>	<b>10.5</b>	<b>1.8</b>	<b>8.2</b>	<b>29.7</b>	<b>7.0</b>	<b>0.6</b>	<b>2.2</b>	<b>47.6</b>	<b>0.6</b>	<b>0.9</b>	<b>6.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.2</b>	<b>140.95</b>

EDAD: En años en la 1ª DC de la vida. POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001  
DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstrucciona;  
NEFRO:Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;  
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FAMIL: Nefropatía Familiar

TABLA DE REFERENCIA 5d : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT. AÑO 2005. TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO															
EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	TOTAL
0-4	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	2.1	0.0	0.0	4.2
5-9	0.0	2.0	0.0	2.6	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	2.3	0.0	0.0	8.5
10-14	1.2	3.5	0.9	1.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.6	0.0	0.0	11.0
15-19	6.8	9.8	0.9	3.3	0.6	0.9	0.0	0.9	0.0	2.1	0.3	3.0	0.0	0.3	28.9
20-24	9.6	11.5	1.6	3.7	2.8	0.9	0.0	2.5	3.7	1.2	0.0	4.3	0.0	0.0	41.9
25-29	10.4	8.9	1.5	2.4	1.8	0.0	0.3	3.4	9.5	1.8	0.0	4.3	0.0	0.0	44.4
30-34	17.2	15.7	0.7	1.1	5.1	1.5	0.4	4.4	11.0	1.5	0.0	5.1	0.0	0.4	64.0
35-39	20.4	9.6	0.0	2.1	9.6	3.3	0.8	2.5	11.7	0.8	0.8	6.7	0.0	0.0	68.4
40-44	31.0	16.4	1.8	1.8	10.2	12.4	0.4	4.9	20.3	0.0	0.0	4.9	0.0	0.4	104.4
45-49	41.1	17.5	3.8	5.2	18.4	15.1	0.0	3.8	42.0	0.0	1.9	4.7	0.0	0.0	153.4
50-54	37.0	14.2	4.6	12.1	37.0	21.3	0.5	6.1	98.2	0.5	1.5	5.6	0.0	0.0	238.4
55-59	55.7	23.2	4.1	16.3	51.7	14.5	1.7	2.9	164.9	0.6	4.1	8.1	0.0	0.0	347.8
60-64	77.3	17.9	7.6	29.7	73.1	15.2	2.1	1.4	249.1	0.0	2.1	14.5	0.0	0.0	489.9
65-69	78.6	20.5	8.2	39.3	108.9	16.4	1.6	1.6	271.0	0.0	3.3	9.8	0.0	0.0	559.3
70-74	122.7	12.6	10.6	35.7	166.1	18.4	1.9	0.0	244.3	0.0	2.9	10.6	0.0	0.0	625.8
75-79	105.7	24.6	8.6	65.1	228.6	18.4	0.0	0.0	202.8	0.0	7.4	27.0	0.0	0.0	688.2
80 o más	97.2	7.5	6.2	28.6	245.4	12.5	1.2	0.0	69.8	1.2	3.7	8.7	0.0	0.0	482.1
<b>TOTAL</b>	<b>26.2</b>	<b>10.8</b>	<b>2.3</b>	<b>8.4</b>	<b>27.8</b>	<b>6.1</b>	<b>0.4</b>	<b>2.1</b>	<b>48.7</b>	<b>0.9</b>	<b>0.9</b>	<b>5.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.1</b>	<b>140.34</b>

EDAD: En años en la 1ª DC de la vida. POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001

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: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar



En las Tablas 5e-5f se presentan las Tasas de Incidencia a DC de las etiologías de IRCT 2006-2005 en grupos que permiten la comparación con otros Registros. En el Gráfico 15 se dibujan las tasas 2005 y 2006 unidas por líneas para las principales causas en cada grupo de edad. Se observan pocas diferencias entre uno y otro año estudiado, solamente resaltamos que Otras desplaza en 2006 a Glomerulonefritis del primer lugar en el grupo 0-19 años.

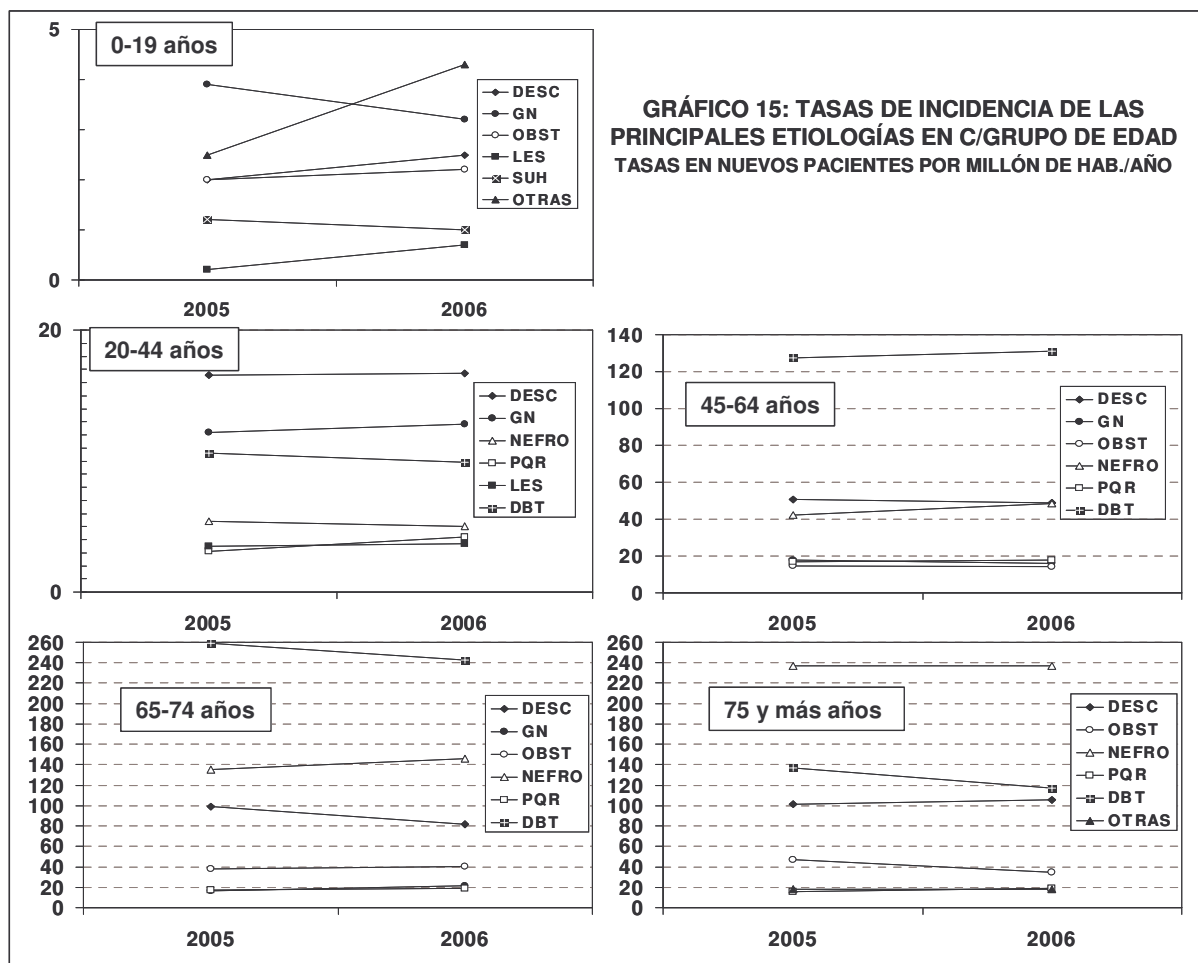
TABLA DE REFERENCIA 5e : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT. AÑO 2006. TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO													
EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT
0-19	2.5	3.2	0.6	2.2	0.1	0.4	0.1	0.7	0.0	1.0	0.0	4.3	0.0
20-44	16.7	12.8	0.5	2.6	5.0	4.2	0.1	3.7	9.9	0.6	0.1	3.8	0.0
45-64	48.9	15.9	2.7	14.1	48.6	17.9	1.5	3.1	131.2	0.0	2.4	9.8	0.0
65-74	82.1	21.1	12.3	40.4	146.2	18.9	1.8	0.9	242.8	0.4	4.0	14.1	0.0
75 y más	105.7	12.7	5.4	34.4	236.9	19.3	2.4	0.0	117.2	0.0	5.4	18.1	0.0
<b>TODOS</b>	<b>25.5</b>	<b>10.5</b>	<b>1.8</b>	<b>8.2</b>	<b>29.7</b>	<b>7.0</b>	<b>0.6</b>	<b>2.2</b>	<b>47.6</b>	<b>0.6</b>	<b>0.9</b>	<b>6.3</b>	<b>0.0</b>

EDAD: En años en la 1ª DC de la vida. POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001

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: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar

TABLA DE REFERENCIA 5f : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT. AÑO 2005. TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO															
EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	TOTAL
0-19	2.0	3.9	0.4	2.0	0.1	0.6	0.0	0.2	0.0	1.2	0.1	2.5	0.0	0.1	13.1
20-44	16.6	12.2	1.2	2.3	5.4	3.1	0.4	3.5	10.6	1.2	0.1	5.0	0.0	0.1	61.6
45-64	50.6	18.0	4.8	14.6	42.2	16.7	1.0	3.7	127.7	0.3	2.3	7.7	0.0	0.0	289.7
65-74	98.8	16.8	9.3	37.7	135.2	17.3	1.8	0.9	258.8	0.0	3.1	10.2	0.0	0.0	589.8
75 y más	101.5	16.1	7.4	47.0	236.9	15.5	0.6	0.0	136.7	0.6	5.6	17.9	0.0	0.0	585.8
TODOS	26.2	10.8	2.3	8.4	27.8	6.1	0.4	2.1	48.7	0.9	0.9	5.5	0.0	0.1	140.34

EDAD: En años en la 1ª DC de la vida. POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001  
 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: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar



### Etiologías de IRCT 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 IRCT en los 3 años evaluados. En la Tabla 6 se presentan las tasas por Etiología de IRCT por Provincias para los años 2004, 2005 y 2006.

Considerando a Provincias grandes es para destacar lo que sucede con la Nefropatía Diabética con un máximo de 88 pacientes/millón en Tucumán y un mínimo de 12 pacientes/millón en Misiones en el año 2006. Evitamos comentar las diferencias cuando se incluye en la comparación a Provincias pequeñas con menos de 800.000 habitantes donde las tasas pueden variar substancialmente entre uno y otro año.

TABLA 6. INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE															
AÑO 2006															
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS POR ETIOLOGÍAS												
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
MENDOZA	341	201.39	33	14	6	10	44	5	0	4	73	1	1	11	0
TUCUMÁN	269	186.86	27	4	1	10	40	5	0	3	88	0	1	8	0
LA RIOJA	59	180.22	24	27	0	18	24	0	0	6	67	0	0	12	0
CHUBUT	76	168.68	18	24	0	4	38	7	0	2	40	2	0	33	0
NEUQUÉN	88	165.97	28	17	6	6	45	4	0	9	47	0	0	4	0
SAN JUAN	106	156.76	15	19	7	1	31	3	0	1	67	1	4	6	0
CORDOBA	513	156.27	22	10	3	9	40	6	1	1	54	0	1	8	0
JUJUY	103	155.67	18	12	0	8	32	9	2	5	63	0	0	6	2
LA PAMPA	50	153.55	25	9	3	0	46	3	0	3	43	3	0	18	0
BUENOS AIRES	2213	149.69	29	11	2	10	29	8	1	2	49	1	1	6	0
SAN LUIS	62	148.10	26	7	5	7	45	7	0	5	41	0	0	2	2
CAPITAL FEDERAL	408	134.84	25	10	1	7	37	12	1	2	33	0	1	6	0
SALTA	152	128.61	29	9	1	4	19	8	1	4	50	0	0	3	0
RIO NEGRO	71	120.16	12	19	3	3	24	3	0	0	47	2	2	5	0
SANTA FE	376	117.53	25	9	1	5	22	8	1	2	41	0	0	4	0
CATAMARCA	43	115.30	5	0	0	3	43	3	0	0	54	0	0	8	0
SANTA CRUZ	25	114.76	28	14	0	5	18	14	0	0	32	0	0	5	0
SANTIAGO DEL ESTERO	95	112.00	19	5	2	6	13	1	0	1	62	0	1	1	0
ENTRE RIOS	134	109.00	24	6	2	9	27	7	0	2	25	1	1	4	1
CORRIENTES	95	95.81	21	8	1	5	27	3	0	0	26	0	0	4	0
TIERRA DEL FUEGO	11	92.52	34	17	0	0	0	0	0	8	34	0	0	0	0
CHACO	83	80.28	13	5	0	12	15	3	0	1	29	0	2	2	0
FORMOSA	42	80.03	15	4	0	10	8	8	0	0	34	0	0	2	0
MISIONES	78	74.60	23	9	1	6	10	5	0	3	12	1	0	6	0
TOTAL	5493	140.95	25.5	10.5	1.8	8.2	29.7	7.0	0.6	2.2	47.6	0.6	0.9	6.3	0.2
AÑO 2005															
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS POR ETIOLOGÍAS												
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
MENDOZA	318	189.82	31	14	4	11	29	7	0	5	74	1	2	11	1
TUCUMÁN	253	177.94	38	8	4	10	27	5	1	0	77	0	1	7	0
JUJUY	110	168.56	37	6	3	8	34	6	3	6	61	0	2	3	0
SAN JUAN	112	168.06	15	18	5	15	48	8	0	0	53	0	0	6	2
CATAMARCA	60	164.24	16	11	0	14	25	0	0	3	93	0	0	3	0
NEUQUÉN	84	161.09	33	25	2	8	23	4	0	2	63	0	2	0	0
LA RIOJA	51	159.08	41	12	0	12	22	0	0	0	62	3	0	6	0
CORDOBA	502	154.26	20	9	4	9	37	8	0	4	54	1	2	6	0
CHUBUT	67	150.41	27	16	0	4	36	7	0	0	45	0	0	16	0
BUENOS AIRES	2165	147.74	30	12	2	9	27	6	1	2	50	1	1	6	0
LA PAMPA	46	143.01	19	6	0	0	65	3	0	0	40	0	0	9	0
CAPITAL FEDERAL	426	141.15	31	14	3	10	33	9	0	2	30	1	1	7	0
RIO NEGRO	72	122.57	15	12	0	3	31	9	0	3	39	0	2	9	0
SAN LUIS	50	122.17	17	7	5	2	42	0	2	2	39	2	0	2	0
SANTA FE	386	121.48	21	10	1	7	25	7	0	2	42	1	0	5	0
SANTIAGO DEL ESTERO	101	120.27	25	5	2	7	20	6	0	2	48	0	1	4	0
SALTA	139	119.67	26	5	0	4	17	2	0	3	59	0	0	3	0
CHACO	104	101.47	15	5	3	8	20	6	0	1	40	0	0	4	0
ENTRE RIOS	120	98.59	25	7	3	9	21	3	0	1	26	0	1	2	0
FORMOSA	48	92.75	12	0	4	6	10	10	0	2	48	0	0	2	0
CORRIENTES	89	90.74	6	7	2	10	31	1	1	0	30	1	0	2	0
MISIONES	88	85.47	17	6	1	3	17	8	0	2	28	0	0	3	0
SANTA CRUZ	17	79.50	19	19	0	0	14	5	0	0	23	0	0	0	0
TIERRA DEL FUEGO	8	69.39	17	9	0	0	9	0	0	0	35	0	0	0	0
TOTAL	5416	140.34	26.2	10.8	2.3	8.4	27.8	6.1	0.4	2.1	48.7	0.9	0.9	5.5	0.1
AÑO 2004															
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS POR ETIOLOGÍAS												
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
SAN LUIS	85	212.49	12	17	2	7	87	7	2	17	55	0	2	0	0
TUCUMÁN	252	179.45	32	6	3	6	29	5	1	4	90	0	0	3	0
MENDOZA	296	178.55	35	15	5	12	28	8	0	2	64	1	1	7	0
CATAMARCA	58	162.10	25	6	0	3	20	6	0	6	92	6	0	0	0
NEUQUÉN	82	159.94	27	25	2	4	41	2	0	10	47	0	0	2	0
JUJUY	101	156.94	20	26	2	8	36	5	0	5	45	0	0	11	0
CHUBUT	66	149.87	30	30	5	0	30	16	2	0	25	7	0	7	0
CORDOBA	479	148.46	19	12	5	8	39	6	0	1	51	2	0	5	0
SAN JUAN	96	146.18	15	14	5	5	35	8	0	2	55	0	0	9	0
CAPITAL FEDERAL	434	144.10	34	10	2	7	37	13	2	2	30	1	2	4	1
BUENOS AIRES	2069	142.39	31	10	2	10	26	8	1	2	43	1	1	7	0
SALTA	157	137.52	32	6	0	6	30	5	0	2	56	0	0	1	0
RIO NEGRO	77	131.86	27	12	2	9	26	5	0	2	38	2	5	5	0
LA RIOJA	41	130.61	38	22	0	0	13	3	0	0	51	0	0	3	0
LA PAMPA	41	129.05	9	9	0	9	54	6	0	3	28	0	0	9	0
SANTA FE	374	118.49	24	11	3	7	26	7	1	2	31	1	1	3	0
ENTRE RIOS	138	114.41	22	8	1	7	28	8	1	3	32	1	1	2	0
SANTIAGO DEL ESTERO	90	108.23	28	5	1	7	17	1	0	0	49	0	0	0	0
FORMOSA	50	97.97	10	6	0	10	12	12	0	0	39	0	2	8	0
CORRIENTES	83	85.55	16	8	1	7	20	4	0	3	22	0	1	3	0
MISIONES	84	82.84	29	11	0	1	12	6	0	0	19	2	1	2	1
CHACO	84	82.66	19	8	5	7	14	8	0	2	19	0	0	2	0
TIERRA DEL FUEGO	8	71.60	18	18	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
SANTA CRUZ	9	42.89	5	5	0	0	5	10	0	0	14	0	0	5	0
TOTAL	5254	137.45	27.4	10.8	2.5	8.0	28.4	7.5	0.6	2.1	43.1	1.0	0.8	5.2	0.1

POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001

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: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FAMIL: Nefropatía Familiar

Nº : Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO



Es muy evidente que existen diferencias; pero no se puede concluir si una tasa es baja o no, en especial en Provincias pequeñas porque sus tasas derivan de un número escaso de pacientes. En un intento de disminuir los grandes desvíos se calcularon las tasas de todas las etiologías de IRCT por Provincias para el período 2004-2006, es decir representan las tasas medias de los últimos 3 años. Se exponen en la Tabla 6a.

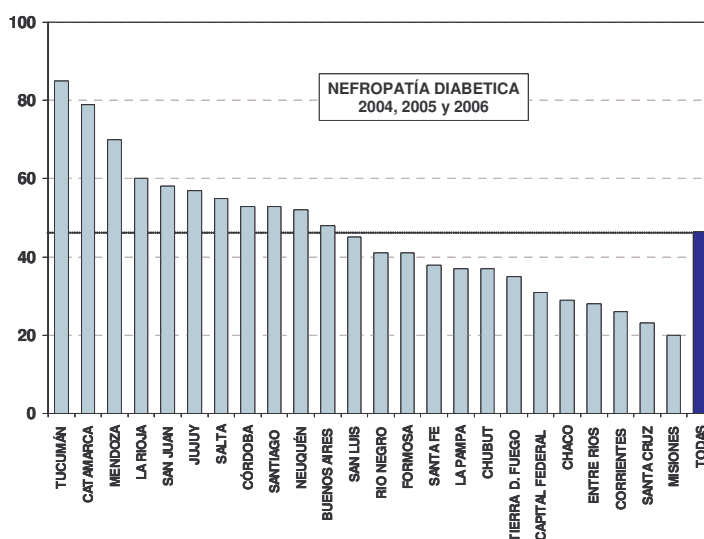
TABLA 6a. INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE																
AÑOS 2004, 2005 y 2006																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS POR ETIOLOGÍAS													
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
MENDOZA	955	190.00	33	14	5	11	34	7	0	4	70	1	1	10	0	0
TUCUMAN	774	181.45	32	6	2	9	32	5	1	2	85	0	1	6	0	0
NEUQUEN	254	162.37	29	22	3	6	36	3	0	7	52	0	1	2	0	0
SAN LUIS	197	160.43	19	11	4	6	58	5	2	8	45	1	1	2	1	0
JUJUY	314	160.38	25	15	2	8	34	7	2	5	57	0	1	7	1	0
SAN JUAN	314	157.05	15	17	6	7	38	6	0	1	58	1	2	7	1	0
LA RIOJA	151	156.98	34	21	0	10	20	1	0	2	60	1	0	7	0	0
CHUBUT	209	156.39	25	23	1	3	34	10	1	1	37	3	0	19	0	0
CORDOBA	1494	153.02	20	10	4	9	39	7	0	2	53	1	1	6	0	0
CATAMARCA	161	146.89	16	5	0	6	29	3	0	3	79	2	0	4	0	0
BUENOS AIRES	6447	146.62	30	11	2	10	27	7	1	2	48	1	1	6	0	0
LA PAMPA	137	141.97	18	8	1	3	55	4	0	2	37	1	0	12	0	0
CAPITAL FEDERAL	1268	140.02	30	11	2	8	36	11	1	2	31	1	1	6	0	0
SALTA	448	128.55	29	7	0	5	22	5	0	3	55	0	0	3	0	0
RIO NEGRO	220	124.84	18	14	2	5	27	6	0	2	41	1	3	6	0	0
SANTA FE	1136	119.16	23	10	2	7	24	7	1	2	38	1	0	4	0	0
SANTIAGO DEL ESTERO	286	113.51	24	5	2	7	17	3	0	1	53	0	1	2	0	0
ENTRE RIOS	392	107.32	24	7	2	8	25	6	0	2	28	1	1	3	0	0
CORRIENTES	267	90.74	15	8	1	7	26	3	0	1	26	0	0	3	0	0
FORMOSA	140	90.17	12	3	1	8	10	10	0	1	41	0	1	4	0	0
CHACO	271	88.13	15	6	3	9	16	6	0	1	29	0	1	3	0	0
MISIONES	250	80.93	23	8	1	3	13	6	0	2	20	1	0	4	0	0
SANTA CRUZ	51	79.49	17	12	0	2	12	9	0	0	23	0	0	3	0	0
TIERRA DEL FUEGO	27	78.05	23	14	0	0	3	0	0	3	35	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16163</b>	<b>139.59</b>	<b>26.4</b>	<b>10.7</b>	<b>2.2</b>	<b>8.2</b>	<b>28.6</b>	<b>6.9</b>	<b>0.5</b>	<b>2.1</b>	<b>46.5</b>	<b>0.8</b>	<b>0.9</b>	<b>5.6</b>	<b>0.1</b>	

POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001  
DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial;OBST: Nefropatía Obstructiva;  
NEFRO:Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Nefropatía Diabética;  
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FAMIL: Nefropatía Familiar  
Nº : Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

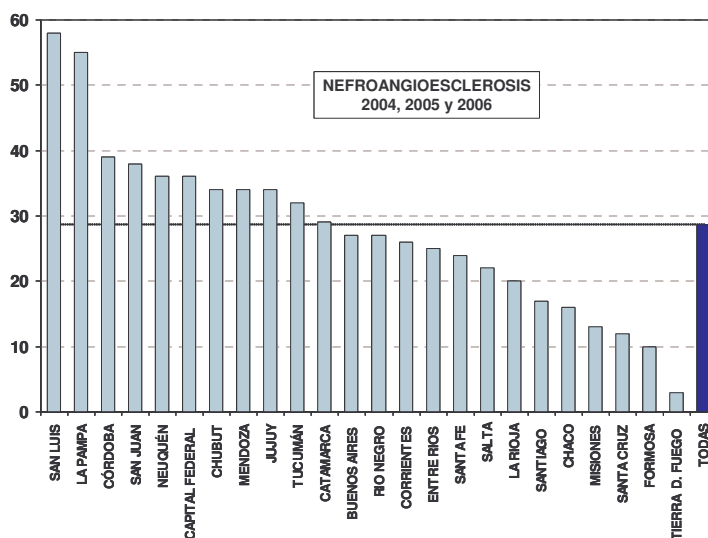
A continuación presentamos, para las principales causas reconocidas, las tasas de cada uno de los años y la tasa media 2004-2006; los gráficos aldaños muestran las tasas medias 2004-2006 de cada provincia y la Tasa media del Total país.

Así de esta manera y comenzando con Nefropatía Diabética, las diferencias entre provincias son menores (Tucumán presenta 85 y Misiones 20 pacientes por millón); no obstante las mismas son significativas, en especial porque hablamos de Provincias con más de 1000000 de habitantes.

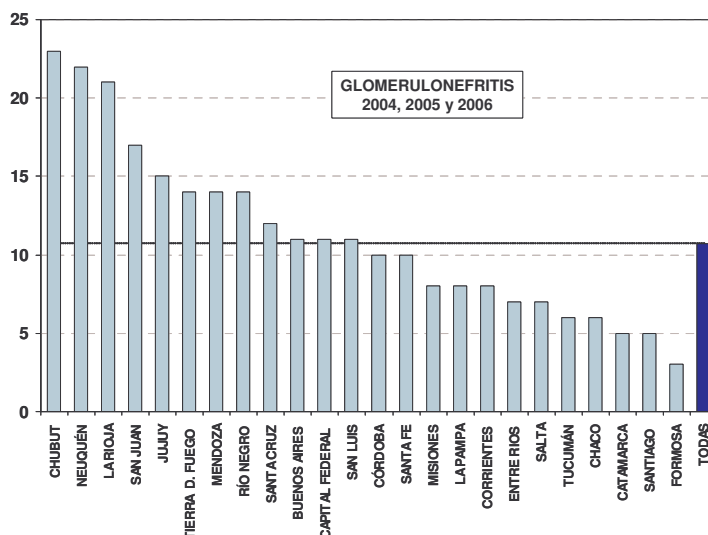
NEFROPATIA DIABETICA				
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2004-06
TUCUMAN	90	77	88	85
CATAMARCA	92	93	54	79
MENDOZA	64	74	73	70
LA RIOJA	51	62	67	60
SAN JUAN	55	53	67	58
JUJUY	45	61	63	57
SALTA	56	59	50	55
CORDOBA	51	54	54	53
SANTIAGO DEL ESTERO	49	48	62	53
NEUQUEN	47	63	47	52
BUENOS AIRES	43	50	49	48
SAN LUIS	55	39	41	45
RIO NEGRO	38	39	47	41
FORMOSA	39	48	34	41
SANTA FE	31	42	41	38
LA PAMPA	28	40	43	37
CHUBUT	25	45	40	37
TIERRA DEL FUEGO	36	35	34	35
CAPITAL FEDERAL	30	30	33	31
CHACO	19	40	29	29
ENTRE RIOS	32	26	25	28
CORRIENTES	22	30	26	26
SANTA CRUZ	14	23	32	23
MISIONES	19	28	12	20
<b>TODAS</b>	<b>43.1</b>	<b>48.7</b>	<b>47.6</b>	<b>46.5</b>
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO				



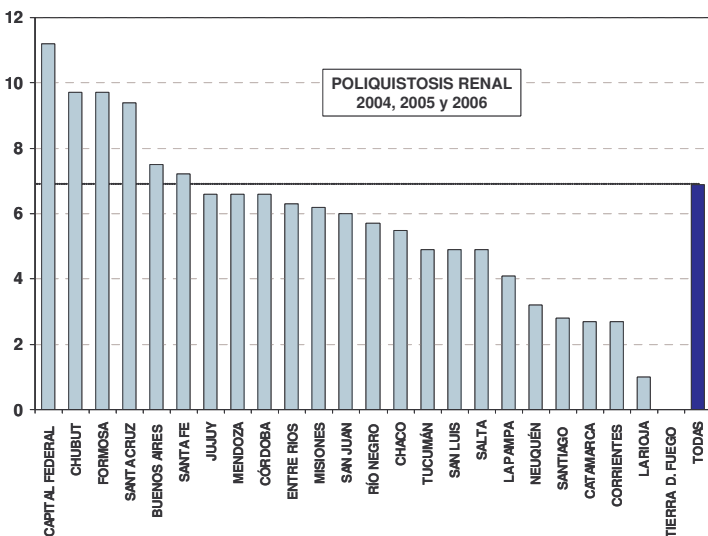
NEFROANGIOESCLEROSIS				
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2004-06
SAN LUIS	87	42	45	58
LA PAMPA	54	65	46	55
CÓRDOBA	39	37	40	39
SAN JUAN	35	48	31	38
NEUQUÉN	41	23	45	36
CAPITAL FEDERAL	37	33	37	36
CHUBUT	30	36	38	34
MENDOZA	28	29	44	34
JUJUY	36	34	32	34
TUCUMÁN	29	27	40	32
CATAMARCA	20	25	43	29
BUENOS AIRES	26	27	29	27
RIO NEGRO	26	31	24	27
CORRIENTES	20	31	27	26
ENTRE RÍOS	28	21	27	25
SANTA FE	26	25	22	24
SALTA	30	17	19	22
LA RIOJA	13	22	24	20
SANTIAGO DEL ESTERO	17	20	13	17
CHACO	14	20	15	16
MISIONES	12	17	10	13
SANTA CRUZ	5	14	18	12
FORMOSA	12	10	8	10
TIERRA DEL FUEGO	0	9	0	3
TODAS	28.4	27.8	29.7	28.6
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLON HAB./AÑO				



GLOMERULONEFRITIS				
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2004-06
CHUBUT	30	16	24	23
NEUQUÉN	25	25	17	22
LA RIOJA	22	12	27	21
SAN JUAN	14	18	19	17
JUJUY	26	6	12	15
TIERRA DEL FUEGO	18	9	17	14
MENDOZA	15	14	14	14
RIO NEGRO	12	12	19	14
SANTA CRUZ	5	19	14	12
BUENOS AIRES	10	12	11	11
CAPITAL FEDERAL	10	14	10	11
SAN LUIS	17	7	7	11
CÓRDOBA	12	9	10	10
SANTA FE	11	10	9	10
MISIONES	11	6	9	8
LA PAMPA	9	6	9	8
CORRIENTES	8	7	8	8
ENTRE RÍOS	8	7	6	7
SALTA	6	5	9	7
TUCUMÁN	6	8	4	6
CHACO	8	5	5	6
CATAMARCA	6	11	0	5
SANTIAGO DEL ESTERO	5	5	5	5
FORMOSA	6	0	4	3
TODAS	10.8	10.8	10.5	10.7
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLON HAB./AÑO				



POLIQUISTOSIS RENAL				
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2004-06
CAPITAL FEDERAL	13	9	12	11
CHUBUT	16	7	7	10
FORMOSA	12	10	8	10
SANTA CRUZ	10	5	14	9
BUENOS AIRES	8	6	8	7
SANTA FE	7	7	8	7
JUJUY	5	6	9	7
MENDOZA	8	7	5	7
CÓRDOBA	6	8	6	7
ENTRE RÍOS	8	3	7	6
MISIONES	6	8	5	6
SAN JUAN	8	8	3	6
RIO NEGRO	5	9	3	6
CHACO	8	6	3	6
TUCUMÁN	5	5	5	5
SAN LUIS	7	0	7	5
SALTA	5	2	8	5
LA PAMPA	6	3	3	4
NEUQUÉN	2	4	4	3
SANTIAGO DEL ESTERO	1	6	1	3
CATAMARCA	6	0	3	3
CORRIENTES	4	1	3	3
LA RIOJA	3	0	0	1
TIERRA DEL FUEGO	0	0	0	0
TODAS	7.5	6.1	7.0	6.9
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLON HAB./AÑO				



NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA				
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2004-06
MENDOZA	12	11	10	11
LA RIOJA	0	12	18	10
BUENOS AIRES	10	9	10	10
CÓRDOBA	8	9	9	9
TUCUMÁN	6	10	10	9
CHACO	7	8	12	9
ENTRE RÍOS	7	9	9	8
FORMOSA	10	6	10	8
CAPITAL FEDERAL	7	10	7	8
JUJUY	8	8	8	8
CORRIENTES	7	10	5	7
SAN JUAN	5	15	1	7
SANTIAGO DEL ESTERO	7	7	6	7
SANTA FE	7	7	5	7
CATAMARCA	3	14	3	6
NEUQUÉN	4	8	6	6
SAN LUIS	7	2	7	6
RIO NEGRO	9	3	3	5
SALTA	6	4	4	5
MISIONES	1	3	6	3
LA PAMPA	9	0	0	3
CHUBUT	0	4	4	3
SANTA CRUZ	0	0	5	2
TIERRA DEL FUEGO	0	0	0	0
TODAS	8,0	8,4	8,2	8,2
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLON HAB./AÑO				

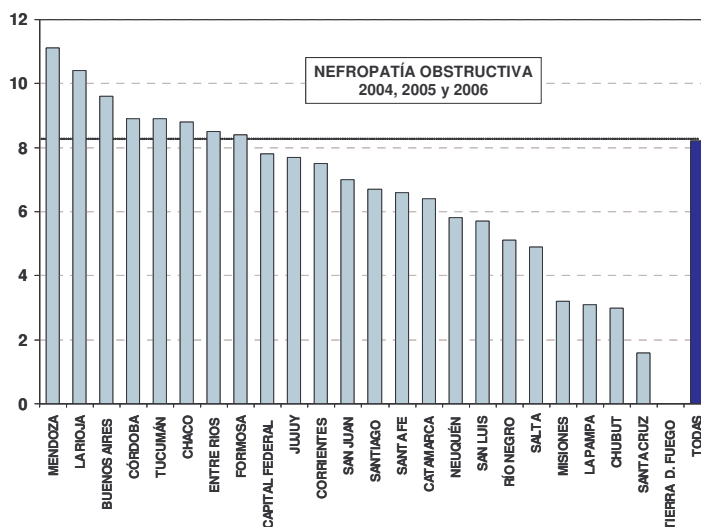
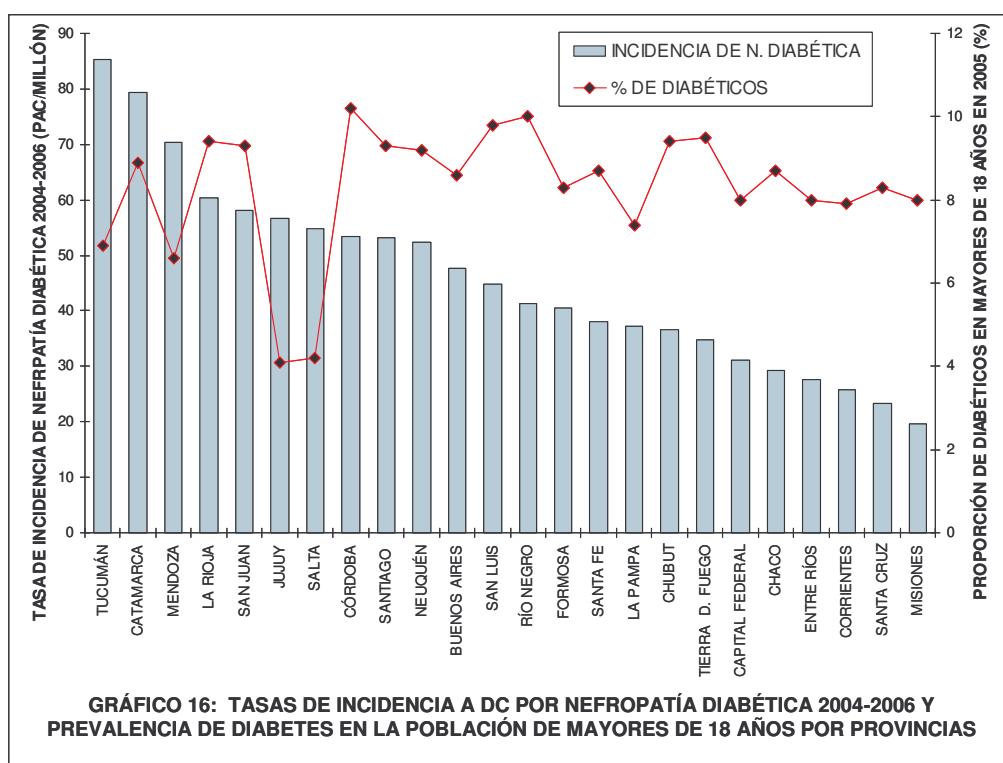


TABLA 7 . CORRELACIÓN ENTRE INCIDENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA COMO CAUSA DE IRCT 2004-2006 Y FRECUENCIA DE DIABETES EN LA POBLACIÓN GENERAL		
PROVINCIA PACIENTE	NEF. DIABETICA	DIABÉTICOS EN %
TUCUMÁN	85.3	6.9
CATAMARCA	79.4	8.9
MENDOZA	70.4	6.6
LA RIOJA	60.3	9.4
SAN JUAN	58.0	9.3
JUJUY	56.7	4.1
SALTA	54.8	4.2
CÓRDOBA	53.4	10.2
SANTIAGO DEL ESTERO	53.2	9.3
NEUQUÉN	52.4	9.2
BUENOS AIRES	47.6	8.6
SAN LUIS	44.8	9.8
RIO NEGRO	41.4	10.0
FORMOSA	40.6	8.3
SANTA FE	38.0	8.7
LA PAMPA	37.3	7.4
CHUBUT	36.7	9.4
TIERRA DEL FUEGO	34.7	9.5
CAPITAL FEDERAL	31.0	8.0
CHACO	29.3	8.7
ENTRE RÍOS	27.7	8.0
CORRIENTES	25.8	7.9
SANTA CRUZ	23.4	8.3
MISIONES	19.7	8.0
TOTAL	46.5	8.4
r de Pearson	-0.1786	
R2	0.0319	
SIGNIFICACION	p = 0.404 (NS)	
NEF.DIABETICA : Tasa de Ingreso a DC por Nefropatía Diabética en los años 2004,2005 y 2006 (en Nuevos pacientes por millón de habitantes) ; DBT EN % : Frecuencia relativa de Diabetes en la población de mayores de 18 años según la ENFR realizada en 2005.		

Pueden existir muy diferentes tasas entre Provincias para algunas enfermedades que frecuentemente conducen a la IRCT como la Diabetes, de tal manera que esa podría ser la razón o una de las razones por la(s) cuál(es) algunas provincias presentan altas tasas de Ingreso a DC. Con respecto a la Diabetes según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005<sup>(13)</sup> en Argentina la Prevalencia (Proporción) de Diabetes en la población de mayores de 18 años es de 8.4 % con escasas diferencias interprovinciales. En el Registro Argentino de DC 04-05 habíamos presentado la proporción de Diabéticos y las Tasas de Incidencia de Nefropatía Diabética por provincias para el año 2005. La correlación Proporción de Diabéticos con tasa de Incidencia no resultó significativa. Aquí se muestran la proporción de Diabéticos de esa misma Encuesta nacional (no hubo posteriormente otra) con las Tasas medias de los 3 últimos años por Provincias en Tabla 7 y Gráfico 16. Tampoco encontramos correlación significativa ( $p = 0.40$ ); en realidad es negativa sin alcanzar significación. Por lo tanto concluimos que a mayor proporción de Diabéticos no existe una mayor tasa de Incidencia a DC por Nefropatía Diabética cuando evaluamos por Provincia de residencia del paciente. Otros factores son los que influyen en la Incidencia de esta y otras etiologías en las diferentes Provincias de Argentina, siendo ello motivo de un análisis separado.



### Etiologías de IRCT en Pacientes Diabéticos

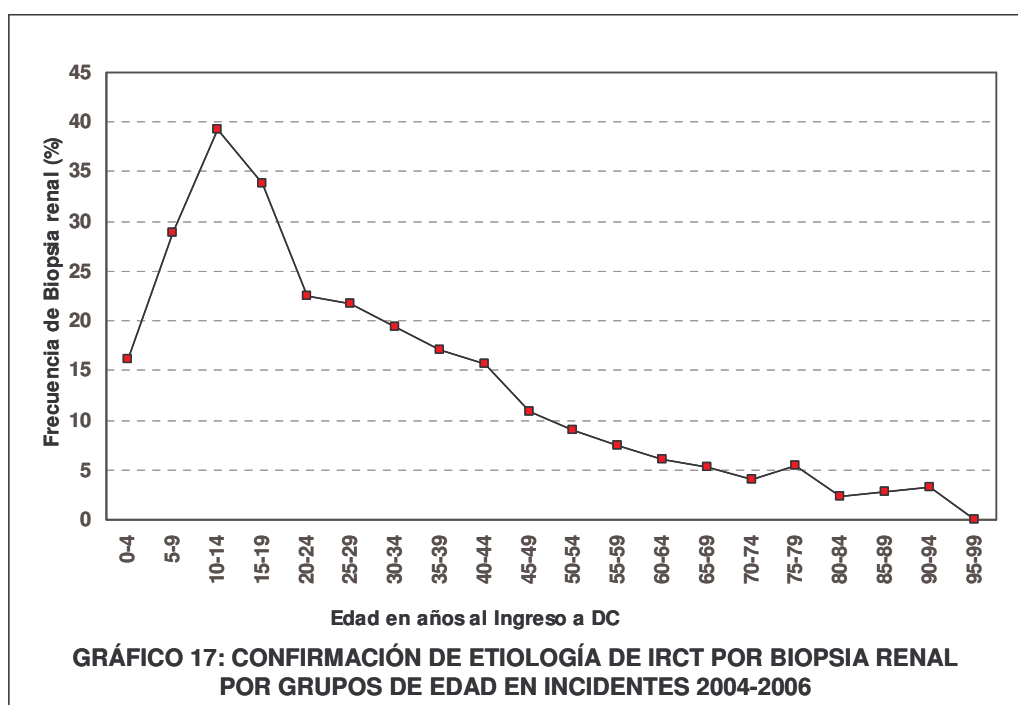
No todos los pacientes Diabéticos que ingresan a DC lo hacen por Nefropatía Diabética. Debemos aclarar que con el sistema actual solamente se permite elegir una opción en Causa de Ingreso a DC; por lo tanto, el nefrólogo obligadamente opta por una cuando algunas veces tiene dudas respecto a la causa primaria. La Nefropatía Diabética representa el 90-91% de las causas de Ingreso a DC de la población argentina de Diabéticos que ingresan a DC, existiendo mínimas diferencias en los 3 años evaluados (Tabla 8); el 9-10% restante lo representan aproximadamente 200 pacientes más que tienen diversas etiologías de IRCT siendo la más frecuente la Nefroesclerosis, la Desconocida, la Obstructiva, otra Glomerulopatía y la Poliquistosis renal. Por lo tanto se podría considerar que el ingreso de Diabéticos en 2004 en vez de 1649 fue de 1830 pacientes llevando de 31.4% al 34.8% el porcentaje de Diabéticos con respecto al total ingresado en 2004; para el 2005 en lugar de 1880 la N sería 2070 y la proporción aumenta desde 34.7 hasta 38.2%. Para el año 2006 la N aumenta desde 1854 hasta 2044, por lo que los Diabéticos representan el 37.2% del total de Ingresos a DC, en lugar del 33.8%.

TABLA 8. ETIOLOGÍAS DE IRCT EN DIABÉTICOS INCIDENTES A DC EN ARGENTINA						
CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA					
	2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	90.1	1880	90.8	1854	90.7
NEFROANGIOESCLEROSIS	69	3.8	74	3.6	92	4.5
DESCONOCIDA	60	3.3	53	2.6	47	2.3
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	11	0.6	19	0.9	14	0.7
OTRAS	9	0.5	4	0.2	13	0.6
GLOMERULONEFRITIS	9	0.5	17	0.8	12	0.6
POLIQUISTOSIS	10	0.5	9	0.4	7	0.3
NEFROPATÍA LÚPICA	6	0.3	3	0.1	4	0.2
MIELOMA MÚLTIPLE	0	0.0	2	0.1	1	0.0
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	5	0.3	6	0.3	0	0.0
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	2	0.1	3	0.1	0	0.0
AMILOIDOSIS	0	0.0	0	0.0	0	0.0
NEFROPATÍA FAMILIAR	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>1830</b>	<b>100.0</b>	<b>2070</b>	<b>100.0</b>	<b>2044</b>	<b>100.0</b>

## Confirmación por Biopsia de la Etiología de IRCT

TABLA 9 : CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE IRCT POR BIOPSIA RENAL											
EDAD en la 1ª DC	INCIDENTES 2004			INCIDENTES 2005			INCIDENTES 2006			INCIDENTES 2004-2006	
	BIOPSIADOS	TOTAL	%	BIOPSIADOS	TOTAL	%	BIOPSIADOS	TOTAL	%		%
0-4	7	25	28.00	1	14	7.14	2	23	8.70		16.1
5-9	10	29	34.48	11	29	37.93	5	32	15.63		28.9
10-14	15	42	35.71	20	38	52.63	18	55	32.73		39.3
15-19	23	77	29.87	31	97	31.96	38	98	38.78		33.8
20-24	27	121	22.31	40	135	29.63	15	109	13.76		22.5
25-29	37	159	23.27	32	145	22.07	31	154	20.13		21.8
30-34	25	177	14.12	41	175	23.43	36	174	20.69		19.4
35-39	28	181	15.47	27	164	16.46	36	186	19.35		17.1
40-44	34	255	13.33	37	236	15.68	40	221	18.10		15.6
45-49	33	324	10.19	37	325	11.38	35	321	10.90		10.8
50-54	45	488	9.22	43	471	9.13	41	468	8.76		9.0
55-59	43	624	6.89	51	599	8.51	45	655	6.87		7.4
60-64	43	651	6.61	42	710	5.92	44	742	5.93		6.1
65-69	38	650	5.85	34	683	4.98	33	645	5.12		5.3
70-74	28	645	4.34	20	648	3.09	34	687	4.95		4.1
75-79	24	466	5.15	37	560	6.61	22	518	4.25		5.4
80-84	4	256	1.56	8	274	2.92	7	287	2.44		2.3
85-89	3	75	4.00	1	103	0.97	4	105	3.81		2.8
90-94	1	9	11.11	0	9	0.00	0	13	0.00		3.2
95-99				0	1	0.00					0.0
TOTAL	468	5254	8.91	513	5416	9.47	486	5493	8.85		9.1

Solamente el 8.9% de los pacientes que ingresaron a DC en 2004, el 9.5% en 2005 y 8.9 % en 2006 tuvieron una confirmación por estudio Anatómo-patológico por biopsia renal de la etiología de IRCT. Estos valores son altamente dependientes de la edad, siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia de la causa de IRCT. Aclaramos que la edad es la de primera diálisis en la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal. En Tabla 9 se presentan Frecuencia absoluta y relativa de Confirmación por biopsia para cada año y grupo de edad, como también frecuencia relativa de los 3 últimos años para cada grupo de edad.



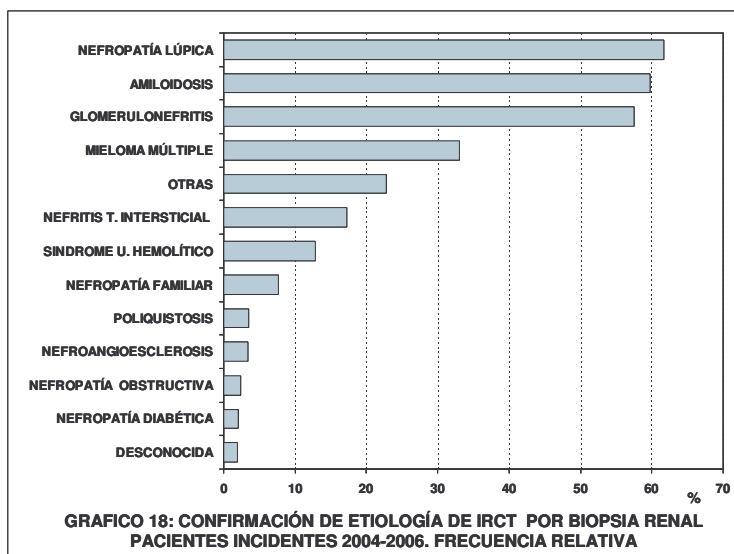
En Gráfico 17 se muestran las frecuencias relativas de los 3 últimos años.

La edad promedio de la 1ª DC en la vida de los que se realizaron Biopsia fue tanto en 2004 como en 2005 y 2006 significativamente menor ( $p < 0.001$ ) a la edad de los que no se les instrumentó:  $46.7 \pm 20.2$  vs.  $59.2 \pm 16.6$  en 2004.  $45.8 \pm 20.0$  vs.  $60.3 \pm 16.4$  en 2005.  $46.8 \pm 19.7$  vs.  $59.8 \pm 16.8$  en 2006.

Queda nuevamente demostrado que el diagnóstico de la etiología de Ingreso a DC está basado en datos clínicos y otros exámenes complementarios; pero no en la biopsia renal, salvo el caso de Nefropatía Lúpica, Amiloidosis y Glomerulonefritis que mayormente tienen un sustento Anatomo-patológico. En la Tabla 10 y en el Gráfico 18 podemos observar las etiologías de IRCT de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en los 3 últimos años. Se refuerza lo ya demostrado en el Registro anterior: El diagnóstico de Desconocida, Nefropatía Diabética, Nefropatía Obstruictiva y Nefroangioesclerosis no tiene sustento Anatomo-patológico. Sigue llamando la atención que alrededor del 3 % de los pacientes con PQR se les efectuó una biopsia renal.

TABLA DE REFERENCIA 10 : FRECUENCIA DE BIOPSIA RENAL EN DISTINTAS ETIOLOGÍAS DE IRCT										
EDAD en la 1ª DC	INCIDENTES 2004			INCIDENTES 2005			INCIDENTES 2006			INCIDENTES 2004-2006
	BIOPSIADOS	TOTAL	%	BIOPSIADOS	TOTAL	%	BIOPSIADOS	TOTAL	%	%
NEFROPATÍA LÚPICA	42	82	51.2	55	80	68.8	56	86	65.1	61.7
AMILOIDOSIS	15	23	65.2	9	17	52.9	13	22	59.1	59.7
GLOMERULONEFRITIS	232	411	56.4	258	417	61.9	221	409	54.0	57.5
MIELOMA MÚLTIPLE	10	30	33.3	11	36	30.6	13	37	35.1	33.0
OTRAS	45	197	22.8	51	211	24.2	53	246	21.5	22.8
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	12	94	12.8	14	90	15.6	18	72	25.0	17.2
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	6	37	16.2	5	35	14.3	1	22	4.5	12.8
NEFROPATÍA FAMILIAR	1	4	25.0	0	3	0.0	0	6	0.0	7.7
POLQUISTOSIS	10	288	3.5	10	236	4.2	8	272	2.9	3.5
NEFROANGIOESCLEROSIS	28	1084	2.6	36	1072	3.4	47	1156	4.1	3.4
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	8	306	2.6	6	326	1.8	9	319	2.8	2.4
NEFROPATÍA DIABÉTICA	42	1649	2.5	35	1880	1.9	29	1854	1.6	2.0
DESCONOCIDA	17	1048	1.6	23	1013	2.3	18	992	1.8	1.9
FALLO DE TRASPLANTE RENAL	0	1	0.0							0.0
<b>TOTAL</b>	<b>468</b>	<b>5254</b>	<b>8.91</b>	<b>513</b>	<b>5416</b>	<b>9.47</b>	<b>486</b>	<b>5493</b>	<b>8.85</b>	<b>9.1</b>

Es de remarcar que Otras causas que aumentó, como vimos antes, su incidencia absoluta y relativa entre 2004 y 2006, tienen sustento o diagnóstico Anatomo-patológico en el 23% de los casos en los últimos 3 años; sin embargo al no poder categorizarse, el nefrólogo la ingresa en la caja de sastre. Si bien existe en el Sistema Sintra una ventana para texto llamada Comentarios debajo de la Etiología de Ingreso a DC, la misma se hace indescifrable a la hora de procesarla. Debemos aclarar que la actual clasificación de etiologías fue consensuado con Nefrólogos representantes de la SAN en el año 1998, entre los que se encontraban los autores de este Registro.



### **Cambios necesarios en Clasificación de Etiologías de IRCT**

Por lo visto antes, creemos que debemos cambiar la actual categorización de Etiologías de IRCT por una mejor que nos permita discernir no solamente en Otras, sino en todas las demás. Aquí presentamos algunas razones por las que parece necesario cambiar el sistema:

1. Nefropatía Diabética: Sabemos la cantidad de pacientes con Nefropatía Diabética que ingresan a DC anualmente, aunque también sería bueno saber cuántos son del Tipo I y cuántos del Tipo II de Diabetes Mellitus.
2. Glomerulonefritis-Vasculitis: Es probablemente otra caja de sastre; aquí se pueden llegar a mezclar primarias con secundarias. Si existiera una subcategorización de Glomerulonefritis podríamos identificar en primarias, por ejemplo, cuántos pacientes con Membranosa, Esclerosis Focal y Segmentaria, Membranoproliferativa, Nefropatía por IgA, Rápidamente progresivas, entre otras, ingresan a DC. Considerando a las secundarias solamente hasta ahora identificamos a 2 muy importantes: Nefropatía Lúpica y Síndrome Urémico Hemolítico; pero cuántos pacientes ingresan a DC por Granulomatosis de Wegener, Esclerodermia, Poliarteritis, Síndrome de Goodpasture o Síndrome de Schönlein-Henoch (nombrando a las más frecuentes después del Lupus) no lo sabemos.
3. Nefroangioesclerosis: Una subclasificación de ésta permitiría conocer cuántos pacientes con diagnóstico de Estenosis, Oclusión o Embolia de Arteria renal ingresan a DC; siempre y cuando el nefrólogo incluya a estas últimas causas allí, porque Nefroesclerosis para muchos no las representa y probablemente la incluyan en Otras. Esta gran categoría debería cambiar de nombre por Hipertensivas-Vasculares
4. Familiares-Hereditarias: De ellas la única que se categoriza aparte es la Poliquistosis Renal Bilateral, aunque sin diferenciar entre tipo Dominante o Recesivo. Existe la categoría Familiares pero desconocemos cuántos pacientes con diagnóstico de Síndrome de Alport o Enfermedad de Fabry o Enfermedad quística medular ingresan a DC.
5. Neoplásicas-Malignas: Solamente identificamos a Mieloma y Amiloidosis. Pero no podemos identificar Tumores del tracto urinario que probablemente ingresen a categoría Nefropatía Obstructiva, que lo es, pero tiene un pronóstico muy diferente un Carcinoma de Próstata grado IV que una Nefropatía obstructiva por Litiasis.
6. Otras causas: Fueron explicadas algunas razones para un cambio en la sección precedente. Agregamos que probablemente se encuentren aquí Anemia de células falciformes, Fallo renal post-parto, Síndrome Hepatorrenal, ninguna de las cuáles necesita mayormente de sustento Anatómo-patológico y sin embargo no podemos identificarlas.

Por lo anterior y probablemente por más razones no consideradas aquí, debemos realizar un nuevo consenso para tener una nueva clasificación de Etiologías en 10 -12 Causas principales y en cada una de ellas poder elegir una Causa secundaria. Es muy completa la clasificación en árbol mostrada por la USRDS, la cuál podría servir como base para la nuestra <sup>(14)</sup>.



## Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) con el 96.6% en 2004, 97.5 % en 2005 Y 96.8 % en 2006. Las distintas variantes de Diálisis Peritoneal (DP) representaban el 3.1% en 2004, bajando al 2.3 % en 2005 y subiendo nuevamente a 3.2% en 2006 (Tabla 11). Tanto el descenso como el ascenso de la DP fueron significativos ( $p<0.01$ ).

TABLA 11. MODALIDAD DIALÍTICA EN INGRESOS A DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA						
MODALIDAD	2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	5077	96.6	5282	97.5	5316	96.8
HEMODIÁLISIS ACETATO	12	0.2	9	0.2	1	0.0
DPCA	162	3.1	125	2.3	176	3.2
DPI	2	0.0	0	0.0	0	0.0
DPCC	0	0.0	0	0.0	0	0.0
DPNI	0	0.0	0	0.0	0	0.0
DPA	1	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>TOTAL HEMODIÁLISIS</b>	<b>5089</b>	<b>96.9</b>	<b>5291</b>	<b>97.7</b>	<b>5317</b>	<b>96.8</b>
<b>TOTAL PERITONEAL</b>	<b>165</b>	<b>3.1</b>	<b>125</b>	<b>2.3</b>	<b>176</b>	<b>3.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>100.0</b>	<b>5416</b>	<b>100.0</b>	<b>5493</b>	<b>100.0</b>

La Hemodiálisis con Acetato todavía se sigue indicando como primera técnica aunque en una proporción casi despreciable; la DPCA en pacientes incidentes representaba más del 98% de la Peritoneal en 2004 y el 100% en 2005 y 2006.

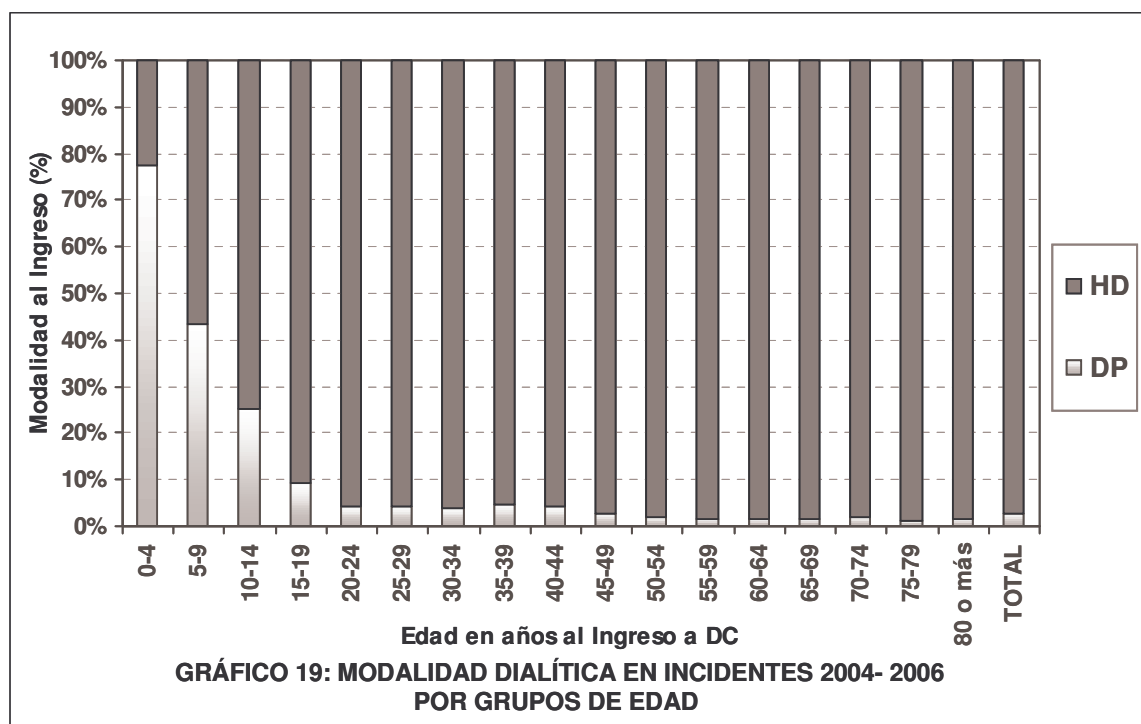
No se tienen registros, hasta el momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 5 años de vida, entre los 5-10 años presenta una proporción algo mayor la HD y posteriormente se produce una brusca disminución de la frecuencia de la DP, siendo alrededor del 4 - 5% a partir de los 25 años y menor del 2% a partir de los 50 años de edad del ingresado (Tablas de referencia 12-13 y Gráfico 19).

TABLA 12 : MODALIDAD DIALÍTICA EN INCIDENTES A DC POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA								
EDAD en la 1ª DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005		INCIDENTES 2006		INCIDENTES 2004-2006	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	21	4	8	6	19	4	48	14
5-9	12	17	16	13	11	21	39	51
10-14	10	32	9	29	15	40	34	101
15-19	6	71	9	88	10	88	25	247
20-24	4	117	9	126	2	107	15	350
25-29	5	154	7	138	7	147	19	439
30-34	9	168	3	172	9	165	21	505
35-39	10	171	5	159	10	176	25	506
40-44	10	245	7	229	12	209	29	683
45-49	11	313	7	318	7	314	25	945
50-54	7	481	7	464	12	456	26	1401
55-59	10	614	8	591	12	643	30	1848
60-64	11	640	6	704	14	728	31	2072
65-69	12	638	7	676	10	635	29	1949
70-74	13	632	7	641	15	672	35	1945
75-79	6	460	7	553	5	513	18	1526
≥ 80	8	332	3	384	6	399	17	1115
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>5089</b>	<b>125</b>	<b>5291</b>	<b>176</b>	<b>5317</b>	<b>466</b>	<b>15697</b>



TABLA 13 : MODALIDAD DIÁLITICA EN INCIDENTES A DC POR GRUPOS DE EDAD . FRECUENCIA RELATIVA								
EDAD en la 1ª DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005		INCIDENTES 2006		INCIDENTES 2004-2006	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	84.0	16.0	57.1	42.9	82.6	17.4	77.4	22.6
5-9	41.4	58.6	55.2	44.8	34.4	65.6	43.3	56.7
10-14	23.8	76.2	23.7	76.3	27.3	72.7	25.2	74.8
15-19	7.8	92.2	9.3	90.7	10.2	89.8	9.2	90.8
20-24	3.3	96.7	6.7	93.3	1.8	98.2	4.1	95.9
25-29	3.1	96.9	4.8	95.2	4.5	95.5	4.1	95.9
30-34	5.1	94.9	1.7	98.3	5.2	94.8	4.0	96.0
35-39	5.5	94.5	3.0	97.0	5.4	94.6	4.7	95.3
40-44	3.9	96.1	3.0	97.0	5.4	94.6	4.1	95.9
45-49	3.4	96.6	2.2	97.8	2.2	97.8	2.6	97.4
50-54	1.4	98.6	1.5	98.5	2.6	97.4	1.8	98.2
55-59	1.6	98.4	1.3	98.7	1.8	98.2	1.6	98.4
60-64	1.7	98.3	0.8	99.2	1.9	98.1	1.5	98.5
65-69	1.8	98.2	1.0	99.0	1.6	98.4	1.5	98.5
70-74	2.0	98.0	1.1	98.9	2.2	97.8	1.8	98.2
75-79	1.3	98.7	1.3	98.8	1.0	99.0	1.2	98.8
≥ 80	2.4	97.6	0.8	99.2	1.5	98.5	1.5	98.5
TOTAL	3.1	96.9	2.3	97.7	3.2	96.8	2.9	97.1



## Incidencia por Provincia de residencia del Centro de DC

Creemos que si de tasas de incidencia por Provincias se trata debemos considerar, como lo hicimos hasta ahora, a la Provincia de residencia del paciente. La razón para ello, en parte nos fue concedida por el Censo de Población Hogares y Viviendas de 2001 que define a Población y por ende a Poblador como la “persona que fue censada en el lugar donde pasó la noche de referencia del Censo (Viernes 16 al Sábado 17 de Noviembre de 2001) con independencia de que ese sea su lugar de residencia habitual”<sup>(15)</sup>. Las proyecciones de población realizadas posteriormente por el INDEC tuvieron como base la residencia de las personas de esa noche del año 2001. Esto nos permite conocer un poco más las características de la población residente en cada provincia y específicamente aquí la de los pobladores que ingresan a DC.

Los Centros de DC no están obligados a realizar tratamientos únicamente a pobladores de la provincia donde estos centros están instalados. En la Tabla de referencia 14 se muestran las tasas de incidencia a DC por millón de pobladores por Provincia de residencia del paciente (como ya vimos en la Tabla 2) y también por Provincia de residencia del Centro junto con la respectiva diferencia entre las tasas. Cuando la diferencia entre tasas es positiva significa que los Centros de esa Provincia atienden más pacientes que los que deberían atender por la población que realmente tiene esa Provincia; cuando es negativa lo contrario.

Aquí vemos que existen un sola Provincia (en realidad Capital Federal) que en los 3 años consecutivos se aparta significativamente del resto: Ingresaron 196 pacientes en Centros de Capital con residencia en otras Provincias lo que hizo que su tasa se elevara de 141 a 206 nuevos pacientes por millón para el año 2005. 193 de los 196 pacientes agregados (98.5%) son habitantes de la Provincia de Buenos Aires y probablemente de los Partidos circundantes a Capital.

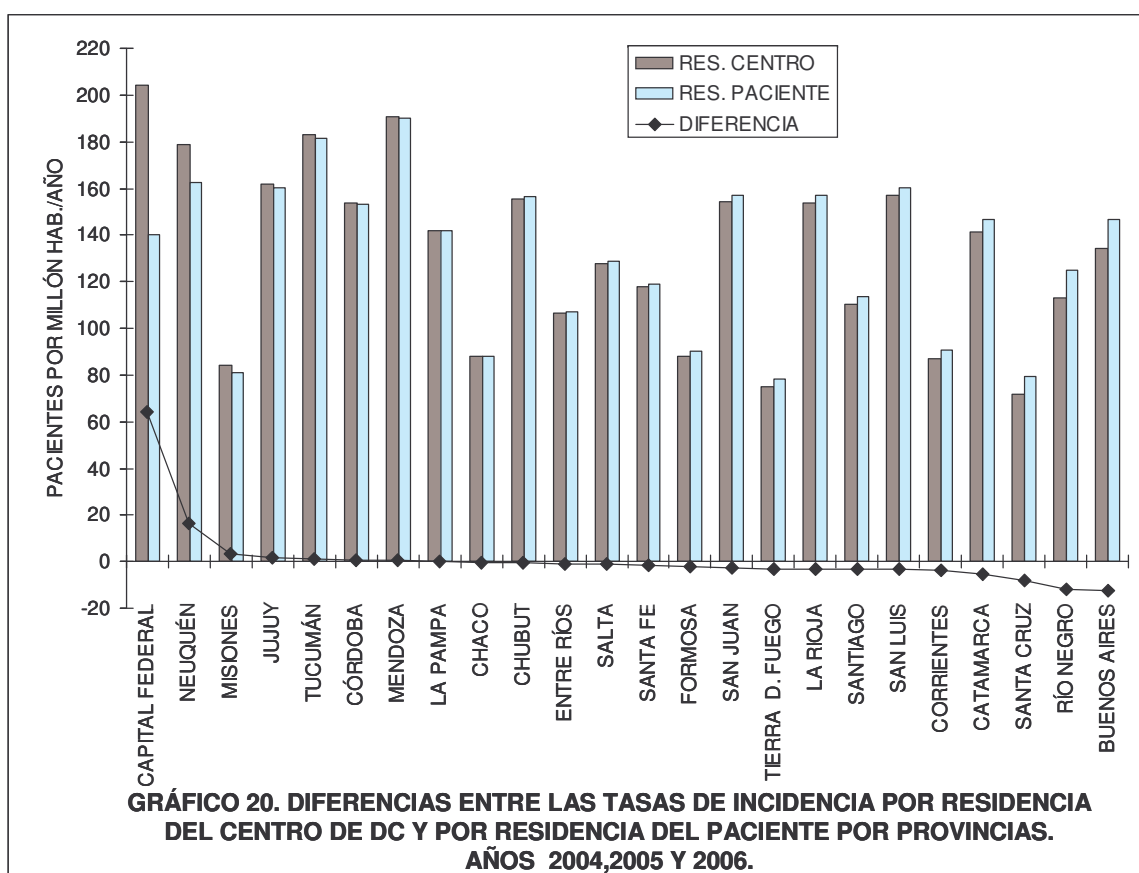
TABLA 14: TASAS DE INCIDENCIA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE Y DEL CENTRO												
PROVINCIA	TASA 2004			TASA 2005			TASA 2006			TASA 2004-2006		
	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.
CAPITAL FEDERAL	200.9	144.1	56.8	206.1	141.1	64.9	202.6	134.8	67.8	204.2	140.0	64.2
NEUQUÉN	183.3	159.9	23.4	168.8	161.1	7.7	184.8	166.0	18.9	179.0	162.4	16.6
MISIONES	88.8	82.8	5.9	88.4	85.5	2.9	76.5	74.6	1.9	84.2	80.9	3.2
JUJUY	158.5	156.9	1.6	168.6	168.6	0.0	161.7	155.7	6.0	161.9	160.4	1.5
TUCUMÁN	180.2	179.5	0.7	180.1	177.9	2.1	187.6	186.9	0.7	182.9	181.4	1.4
CÓRDOBA	149.4	148.5	0.9	154.3	154.3	0.0	157.5	156.3	1.2	153.7	153.0	0.7
MENDOZA	180.4	178.5	1.8	190.4	189.8	0.6	201.4	201.4	0.0	190.6	190.0	0.6
LA PAMPA	119.6	129.1	-9.4	152.3	143.0	9.3	150.5	153.6	-3.1	142.0	142.0	0.0
CHACO	82.7	82.7	0.0	104.4	101.5	2.9	77.4	80.3	-2.9	87.8	88.1	-0.3
CHUBUT	143.1	149.9	-6.8	159.4	150.4	9.0	166.5	168.7	-2.2	155.6	156.4	-0.7
ENTRE RÍOS	112.8	114.4	-1.7	98.6	98.6	0.0	107.4	109.0	-1.6	106.5	107.3	-0.8
SALTA	137.5	137.5	0.0	119.7	119.7	0.0	126.1	128.6	-2.5	127.7	128.6	-0.9
SANTA FE	117.9	118.5	-0.6	118.6	121.5	-2.8	117.5	117.5	0.0	117.9	119.2	-1.3
FORMOSA	98.0	98.0	0.0	88.9	92.8	-3.9	78.1	80.0	-1.9	88.2	90.2	-1.9
SAN JUAN	144.7	146.2	-1.5	166.6	168.1	-1.5	152.3	156.8	-4.4	154.5	157.1	-2.5
TIERRA DEL FUEGO	71.6	71.6	0.0	60.7	69.4	-8.7	92.5	92.5	0.0	75.2	78.1	-2.9
LA RIOJA	130.6	130.6	0.0	156.0	159.1	-3.1	174.1	180.2	-6.1	153.9	157.0	-3.1
SANTIAGO DEL ESTERO	104.6	108.2	-3.6	116.7	120.3	-3.6	109.6	112.0	-2.4	110.3	113.5	-3.2
SAN LUIS	205.0	212.5	-7.5	124.6	122.2	2.4	140.9	148.1	-7.2	157.2	160.4	-3.3
CORRIENTES	78.3	85.6	-7.2	85.6	90.7	-5.1	94.8	95.8	-1.0	87.0	90.7	-3.7
CATAMARCA	156.5	162.1	-5.6	158.8	164.2	-5.5	112.6	115.3	-2.7	141.4	146.9	-5.5
SANTA CRUZ	42.9	42.9	0.0	60.8	79.5	-18.7	110.2	114.8	-4.6	71.7	79.5	-7.8
RÍO NEGRO	119.9	131.9	-12.0	117.5	122.6	-5.1	103.2	120.2	-16.9	112.9	124.8	-11.9
BUENOS AIRES	131.1	142.4	-11.3	135.0	147.7	-12.8	136.7	149.7	-13.0	134.1	146.6	-12.5
TOTAL	137.45	137.45	0.0	140.34	140.34	0.0	140.95	140.95	0.0	139.59	139.59	0.0
RES.CENT: Tasa de Incidencia a DC por Provincia de residencia del Centro de DC; RES.PAC: Tasa de Incidencia a DC por Provincia de residencia del Paciente. DIF: Diferencia entre la Tasa Residencia del Centro y la Tasa Residencia del paciente. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HAB./AÑO												

En 2006 Capital Federal ingresaron a DC 229 pacientes de otras provincias; el 94 % de ellos provienen de Provincia de Buenos Aires. Por ello la Tasa de Incidencia de Capital Federal en 2006 se elevó a 203 desde 135 pacientes por millón. Corroborando esto, Provincia de Buenos Aires, al ser dador de pacientes a Capital, reduce su tasa bruta desde 150 hasta 137 pacientes por millón en 2006. En menor medida le sigue Neuquén que recibe pacientes de una sola provincia: Río Negro; 11 pacientes de ésta hicieron elevar la tasa de Neuquén desde 166 hasta 185 pacientes por millón de habitantes en 2006.

En realidad en ambos casos existen flujos desde y hacia, siendo la resultante la que importa.

En las demás provincias las diferencias (en especial tomando los 3 últimos años) no son significativas.

Se pone en evidencia que Capital Federal es la primer provincia en Incidencia si solo tenemos en cuenta a la localización de los Centros de DC (Gráfico 20).



## Nacionalidad de los que Ingresan a DC

Los Argentinos representan el 94.4 % de los nuevos pacientes si consideramos los 3 últimos años evaluados juntos; los paraguayos e italianos son las 2 comunidades de extranjeros más frecuentes; les siguen Chile, Bolivia, España y Uruguay (Tabla de referencia 15).

TABLA DE REFERENCIA 15. INCIDENTES A DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD								
NACIONALIDAD	INCIDENTES							
	2004		2005		2006		2004-2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	4944	94.1	5121	94.6	5190	94.5	15255	94.4
PARAGUAY	95	1.8	91	1.7	83	1.5	269	1.7
ITALIA	54	1.0	60	1.1	57	1.0	171	1.1
CHILE	53	1.0	36	0.7	51	0.9	140	0.9
BOLIVIA	34	0.6	37	0.7	41	0.7	112	0.7
ESPAÑA	26	0.5	20	0.4	23	0.4	69	0.4
URUGUAY	25	0.5	20	0.4	17	0.3	62	0.4
PERÚ	5	0.1	12	0.2	8	0.1	25	0.2
POLONIA	3	0.1	4	0.1	4	0.1	11	0.1
JAPÓN	0	0.0	3	0.1	3	0.1	6	0.0
PORTUGAL	1	0.0	2	0.0	3	0.1	6	0.0
BRASIL	2	0.0	1	0.0	2	0.0	5	0.0
ALEMANIA	2	0.0	0	0.0	3	0.1	5	0.0
OTRAS	10	0.2	9	0.2	8	0.1	27	0.2
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>100.0</b>	<b>5416</b>	<b>100.0</b>	<b>5493</b>	<b>100.0</b>	<b>16163</b>	<b>100.0</b>
<b>ARGENTINOS</b>	<b>4944</b>	<b>94.1</b>	<b>5121</b>	<b>94.6</b>	<b>5190</b>	<b>94.5</b>	<b>15255</b>	<b>94.4</b>
<b>EXTRANJEROS</b>	<b>310</b>	<b>5.9</b>	<b>295</b>	<b>5.4</b>	<b>303</b>	<b>5.5</b>	<b>908</b>	<b>5.6</b>

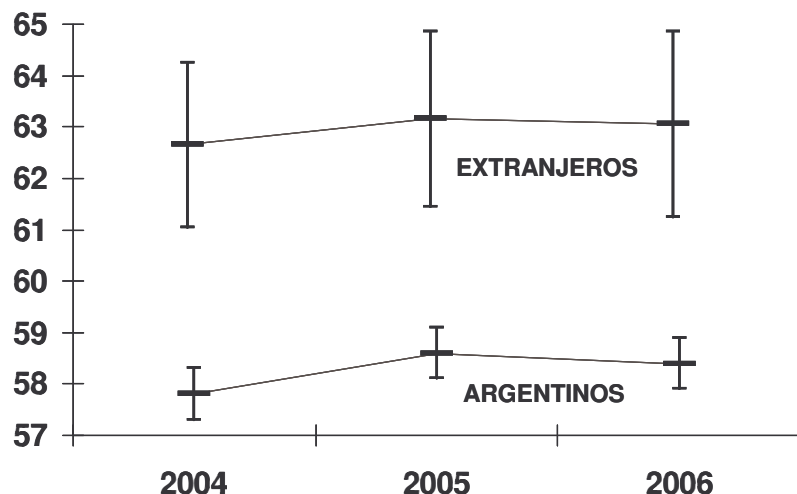
La proporción de argentinos aumentó 0.4% entre 2004 y 2006 y consecuentemente bajo en igual proporción la de los extranjeros. Probablemente vayan descendiendo en el tiempo la incidencia y prevalencia de los europeos por tener una edad muy elevada según se aprecia en la Tabla 16. La mayoría de los europeos que están en DC probablemente pertenezcan a la última oleada inmigratoria después de la Guerra Civil Española o de la Segunda Guerra Mundial.

Todos los pacientes ingresados en 2004, 2005 y 2006 a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 70 años. Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los europeos, mientras que los argentinos solo son superados en la edad promedio por los nativos de Brasil, Uruguay y Chile dentro de los latinoamericanos, aunque no significativamente. En Otras nacionalidades encontramos amplia mayoría de europeos.

TABLA DE REFERENCIA 16								
NACIONALIDAD	EDAD PROMEDIO INCIDENTES A DC POR NACIONALIDAD							
	2004		2005		2006		2004-2006	
	N	EDAD	N	EDAD	N	EDAD	N	EDAD
ALEMANIA	2	70.0	0		3	81.9	5	77.1
POLONIA	3	81.1	4	78.1	4	72.6	11	76.9
ESPAÑA	26	73.4	20	75.8	23	75.9	69	74.9
ITALIA	54	70.3	60	75.6	57	74.7	171	73.6
PORTUGAL	1	68.0	2	78.6	3	70.9	6	73.0
JAPÓN	0		3	68.3	3	68.1	6	68.2
OTRAS	10	63.6	9	61.3	8	79.5	27	67.5
BRASIL	2	61.6	1	60.7	2	72.3	5	65.7
URUGUAY	25	60.2	20	58.1	17	65.0	62	60.8
CHILE	53	60.8	36	61.6	51	58.2	140	60.1
ARGENTINA	4944	57.8	5121	58.6	5190	58.4	15255	58.3
BOLIVIA	34	57.8	37	57.4	41	58.6	112	58.0
PARAGUAY	95	58.2	91	56.8	83	54.6	269	56.6
PERU	5	58.3	12	52.2	8	47.3	25	51.9

Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros en 2004, 2005 o en 2006 veremos que la de los segundos es significativamente mayor, por supuesto influida por los europeos y japoneses.

ORIGEN	2004		2005		2006	
ARGENTINOS	4944	57.8(±17.4)	5121	58.6(±17.4)	5190	58.4(±17.5)
EXTRANJEROS	310	62.7(±14.5)	295	63.2(±15.2)	303	63.1(±15.7)
Diferencia en edad	SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001	



ORIGEN	ARGENTINOS			EXTRANJEROS		
	EDAD (ANOS)	INT.CONFIANZA 95%		EDAD (ANOS)	INT.CONFIANZA 95%	
AÑO	MEDIA (DS)	INFERIOR	SUPERIOR	MEDIA (DS)	INFERIOR	SUPERIOR
2004	57.8 (17.4)	57.3	58.3	62.7 (14.5)	61.1	64.3
2005	58.6 (17.4)	58.1	59.1	63.2 (15.2)	61.5	64.9
2006	58.4 (17.5)	57.9	58.9	63.1 (15.7)	61.3	64.9

La población de argentinos aumentó entre 2004 y 2005 significativamente la edad promedio de Ingreso a DC ( $p = 0.021$ ); el descenso producido entre 2005 y 2006 no resultó significativo ( $p = 0.56$ ).

En Características de la población prevalente seguimos analizando a las distintas nacionalidades.

## Parámetros clínicos y bioquímicos al Ingreso a DC

### Anemia

Disponemos de solo 3 variables en la planilla de Ingreso a DC: Hematocrito al ingreso, responder si recibió transfusiones en los 6 meses previos al ingreso y de responderse que si, se habilita la casilla del Número de Unidades de Sangre recibidas (o Transfusiones).

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC			SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	
HEMATOCRITO (%)	26.75 (26.58-26.92)	26.70 (26.55-26.85)	26.82 (26.68-26.97)	NS
Nº TRANSF PREVIAS	0.54 (0.49-0.59)	0.53 (0.50-0.57)	0.51(0.48-0.55)	NS
SE TRANSFUNDIÓ (%)	24.6	23.6	22.4	$p<0.05$

Como se observa en el cuadro adjunto (entre paréntesis Intervalos de Confidencia del 95%), los pacientes que ingresan a DC en Argentina presentaron Hematocrito promedio sin diferencias en la comparación de los valores en los distintos años evaluados; lamentablemente menos de 27% significa que los pacientes entran mayoritariamente con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.). Lo ideal es que el paciente ingrese con Hematocrito superior al 30% y mejor entre 33%-36%.

Es alentador que el porcentaje de pacientes transfundidos haya bajado significativamente entre 2004 y 2006.

## Función renal

La Uremia promedio y la Creatinina promedio al Ingreso a DC disminuyó significativamente entre 2004-2006.

El Filtrado glomerular medido con la fórmula MDRD Abreviada, por lo anterior, creció significativamente.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC			SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	
UREMIA (mg/dl)	186.8 (184.3-189.3)	183.6 (181.4-185.7)	180.5 (178.5-182.5)	04-05 y 05-06 p<0.05; 04-06 p<0.01
CREATININEMIA (mg/dl)	7.96 (7.82-8.09)	7.60 (7.50-7.71)	7.55 (7.44-7.66)	04-05 p<0.01; 04-06 p<0.01
MDRD abreviada (ml/m)	8.84 (8.67-9.01)	9.01 (8.86-9.16)	9.16 (9.01-9.31)	04-06 p<0.05

En Argentina los nefrólogos estamos ingresando a mayores niveles de Filtrado a nuestros pacientes; probablemente porque a medida que pasan los años entendemos que no es bueno para el paciente ingresar con Filtrado glomerular por debajo de 7-8 ml/m; por otra parte este significativo aumento del Filtrado al Ingreso a DC pueda tener una adicional explicación: Los que ingresan son progresivamente más viejos y están más enfermos y los nefrólogos no esperamos hasta que el filtrado descienda por debajo de 15 ml/m, lo cuál nos parece absolutamente correcto en esos casos.

## Nutrición

Los pacientes mostraron aumento de peso sin cambios significativo en la Talla lo que derivó en aumento significativo del Índice de masa corporal.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC			SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	
IMC (Kgrs peso/talla en cm <sup>2</sup> )	24.7 (24.6-24.9)	25.0 (24.9-25.2)	25.2 (25.1-25.4)	04-05 y 05-06 p<0.05; 04-06 p<0.01
TALLA (cm)	164.09(163.67-164.49)	164.12(163.79-164.46)	164.38(164.02-164.74)	NS
PESO (Kgrs)	67.33(66.79-67.88)	68.04(67.54-68.52)	68.72(68.24-69.20)	05-06 p<0.05; 04-06 p<0.01
ALBUMINEMIA (grs/dl)	3.42(3.39-3.44)	3.40 (3.38-3.42)	3.43 (3.41-3.45)	05-06 p<0.05

Respecto a la Albuminemia promedio la misma mostró primero descenso y luego aumento sin llegar al ideal de igual o más de 3.5 gr. /dl.

## Enfermedades Cardiovasculares

El 81-82% de los pacientes presenta Hipertensión Arterial en su ingreso a DC; la Insuficiencia Cardíaca está presente en el 22-24% de estos pacientes y existen antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos en el 11-12% de ellos según el año de Ingreso. Se pudo demostrar por ECG, Ecocardiograma y/o Radiografía de Tórax la Hipertrofia del Ventrículo Izquierdo en el 56% de los ingresos del año 2004 y en el 53% del 2006.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC			SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN (%)	80.7	81.8	81.9	NS
ANGINA O INFARTO PREVIO (%)	11.3	11.6	10.7	NS
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA (%)	22.5	24.4	22.1	P<0.05
HIPERTROFIA DEL VENT. IZQUIERDO (%)	56.0	55.2	52.9	P<0.05
PERICARDITIS (%)	5.0	4.1	3.4	P<0.001
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (%)	8.22	7.66	8.09	NS
DÉFICIT DE PULSO SIN AMPUTACIÓN(%)	16.84	18.83	17.32	P<0.05
DÉFICIT DE PULSO CON AMPUTACIÓN(%)	4.71	5.38	5.25	NS
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN(%)	19.71	22.11	20.48	P<0.05

La presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico es cada vez menos frecuente bajando desde el 5% en 2004 hasta el 3.4% en 2006. La Insuficiencia vascular periférica está presente en el 20-22% de los nuevos pacientes que ingresan a DC, con aumento significativo en los últimos años. Por último el 8% de los pacientes que Ingresan presentaron previamente Accidente Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio.

## Otras co-morbilidades

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. Es fumadora el 16-17% de la población ingresada a DC. La Tuberculosis activa se presenta en 2 a 4 pacientes cada mil que ingresa.

La Neoplasia como causa de IRCT o presente al Inicio de la DC sin ser causa de IRCT, se presenta en el 6% de los pacientes y veremos después la importancia que ello tiene en la sobrevida inmediata.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC			SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	
ASMA-EPOC (%)	7.2	7.7	6.4	P<0.05
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS (%)	16.1	17.4	16.7	NS
PRESENCIA DE NEOPLASIA (%)	5.6	6.1	5.9	NS
PRUEBA DE CHAGAS POSITIVA (%)	2.82	2.84	2.28	NS
VDRL POSITIVA (%)	1.11	0.98	0.76	NS
PRESENCIA DE TBC ACTUAL (%)	0.37	0.28	0.23	NS

La prueba positiva para la Enfermedad de Chagas-Mazza se presenta en el 2-3% de la población con grandes diferencias entre las provincias del Norte (Noreste-Noroeste) y el resto del país.

Por último la presencia de VDRL positiva se da en el 1% de los nuevos pacientes en DC.

### Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

Existió un descenso significativo entre 2005 y 2006 en el porcentaje de pacientes que previo al Ingreso a DC presentan el HBsAg positivo, desde 0.9% a 0.5%.

La vacunación completa o incompleta es un indicador de cuidado previo y como se puede ver en el cuadro adjunto se presenta en menos de la mitad de los que ingresan a DC. Entra sin vacunarse más de la mitad de los pacientes, como también ingresan más de la mitad de ellos con acceso transitorio. No es por descuido del nefrólogo sino, simplemente, por la tardía intervención del mismo.

PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC			SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	
PRESENCIA DE HBsAg (%)	0.54	0.85	0.48	P<0.05
VACUNA ANTI B COMPLETA O INCOMPLETA (%)	44.2	44.6	45.0	NS
PRESENCIA DE AchVC (%)	1.99	1.62	1.79	NS
PRESENCIA DE AchIV(%)	0.25	0.40	0.45	NS

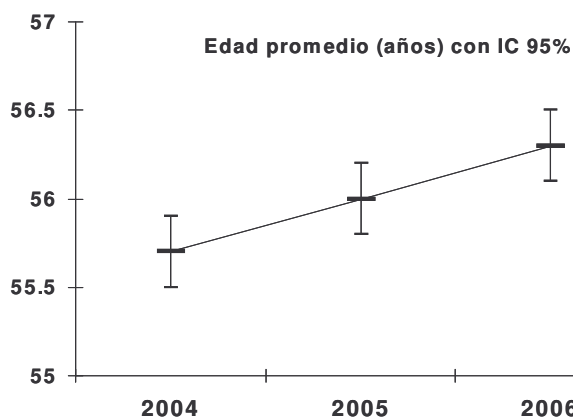
Es para tener muy en cuenta que casi el 2% de los nuevos pacientes tienen anticuerpos contra el virus C de la Hepatitis antes de ingresar a DC. Ello es muy relevante siendo un problema social no creado por el nefrólogo, ya que el paciente antes de ingresar a DC presenta el AchVC positivo.

Por último la presencia de los AchIV 1 y/o 2 se da en 1 cada 200 pacientes que ingresan a DC.



## 5. Características de la Población Prevalente

### Edad y Sexo de los Prevalentes Puntuales



Los prevalentes puntuales mostraron envejecimiento entre el 2004 y 2005 en forma significativa ( $p = 0.004$ ) pasando de 55.7 ( $\pm 16.9$ ) a 56.0 ( $\pm 16.9$ ) años, con un incremento en la población de 65 o más años (33.3 a 33.9%) y en la población de 80 o más años (5.1 a 5.4%). En 2006 continuó aumentando significativamente ( $p = 0.007$ ) la edad promedio de esta población llegando a 56.3 ( $\pm 16.9$ ) años, aumentando nuevamente la proporción de mayores de 64 y 79 años, con respecto al año anterior.

AÑO	EDAD AL 31/12 (AÑOS) MEDIA (DS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR		
2004	55.7 (16.9)	55.5	55.9	33.3	5.1
2005	56.0 (16.9)	55.8	56.2	33.9	5.4
2006	56.3 (16.9)	56.1	56.5	34.2	5.8

**TABLA 17a : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2006**

EDAD en 2006	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	36	10.79	15	9.15	21	12.38
5-9	78	22.95	36	21.54	42	24.31
10-14	131	37.90	69	40.58	62	35.31
15-19	262	77.45	141	84.66	121	70.47
20-24	559	172.62	256	159.92	303	185.02
25-29	943	286.62	451	275.63	492	297.50
30-34	1103	389.47	512	362.01	591	416.86
35-39	1233	504.30	572	466.78	661	542.00
40-44	1382	606.16	637	553.15	745	660.26
45-49	1764	824.61	807	731.72	957	923.46
50-54	2216	1108.24	1005	970.38	1211	1256.37
55-59	2739	1556.23	1196	1300.03	1543	1836.82
60-64	2879	1944.60	1263	1607.47	1616	2325.85
65-69	2625	2122.47	1187	1746.07	1438	2581.90
70-74	2302	2211.99	997	1663.49	1305	2956.86
75-79	1703	2068.95	716	1430.42	987	3059.82
80 o más	1351	1624.23	563	1007.48	788	2886.90
<b>TOTAL</b>	<b>23306</b>	<b>598.04</b>	<b>10423</b>	<b>524.12</b>	<b>12883</b>	<b>675.07</b>

**TABLA 17b : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2005**

EDAD en 2005	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	32	9.61	19	11.62	13	7.68
5-9	75	21.94	36	21.41	39	22.44
10-14	118	34.14	58	34.11	60	34.17
15-19	252	74.97	138	83.36	114	66.82
20-24	552	171.14	248	155.45	304	186.50
25-29	935	286.09	432	265.63	503	306.35
30-34	1071	391.88	504	369.21	567	414.51
35-39	1197	499.02	558	463.94	639	534.30
40-44	1358	600.54	639	558.47	719	643.63
45-49	1798	848.50	816	745.51	982	958.55
50-54	2108	1067.06	939	919.07	1169	1225.57
55-59	2630	1526.87	1116	1240.31	1514	1840.28
60-64	2646	1825.63	1203	1564.56	1443	2120.63
65-69	2502	2048.75	1121	1667.62	1381	2515.40
70-74	2181	2106.40	938	1572.30	1243	2832.49
75-79	1683	2068.30	716	1446.99	967	3032.37
80 o más	1195	1488.53	475	881.63	720	2726.94
<b>TOTAL</b>	<b>22333</b>	<b>578.69</b>	<b>9956</b>	<b>505.54</b>	<b>12377</b>	<b>654.92</b>

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre  
TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES  
Población por Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

Al describir a los ingresados destacábamos la influencia de la edad y el sexo en las Tasas.

En los prevalentes puntuales 2005 y 2006 (pacientes vivos en DC al 31 de Diciembre) se puede constatar lo mismo, como vemos en la Tablas de referencias 17a-17b y Gráfico 21: A medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de pacientes en DC; a partir de los 20 años las tasas de los varones son mayores que las de las mujeres y la diferencia es mayor aún en edades tardías.

Observamos antes que ingresa, prácticamente, 1 varón por cada mil habitantes del mismo sexo de más de 70 años a DC y aquí agregamos que 3 de cada mil varones mayores de 70 años se dializan en el año 2005-2006.

Otro dato que confirma el aumento de la población anciana en DC es el incremento de la tasa de prevalentes de 65 o más años de ambos sexos entre 2005 y 2006: Desde 1952 hasta 2030 pacientes por millón de Habitantes.

Las tasas del año 2004 no fueron realizadas por no publicar el INDEC la estimación de población desagregada por edad y sexo para ese año.

**TABLA 17b' : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD BIENIO 2005-2006**

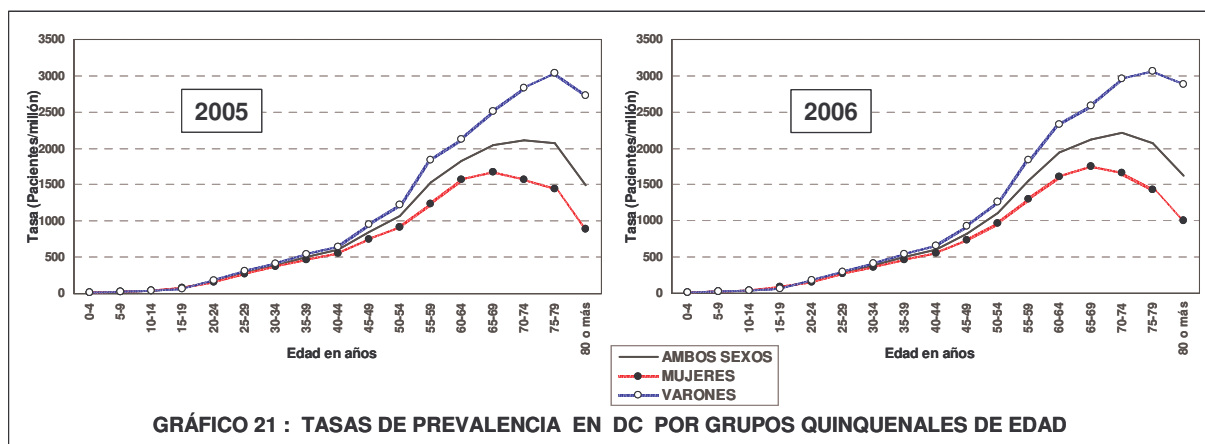
EDAD en 2005	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	68	10.20	34	10.38	34	10.03
5-9	153	22.44	72	21.48	81	23.37
10-14	249	36.02	127	37.34	122	34.74
15-19	514	76.22	279	84.01	235	68.65
20-24	1111	171.88	504	157.69	607	185.76
25-29	1878	286.36	883	270.65	995	301.91
30-34	2174	390.65	1016	365.55	1158	415.70
35-39	2430	501.69	1130	465.37	1300	538.19
40-44	2740	603.36	1276	555.80	1464	651.99
45-49	3562	836.50	1623	738.59	1939	940.90
50-54	4324	1087.77	1944	944.90	2380	1241.05
55-59	5369	1541.71	2312	1270.50	3057	1838.53
60-64	5525	1885.75	2466	1586.24	3059	2224.31
65-69	5127	2085.84	2308	1707.07	2819	2548.89
70-74	4483	2159.33	1935	1618.00	2548	2894.85
75-79	3386	2068.63	1432	1438.66	1954	3046.17
80 o más	2546	1557.58	1038	945.70	1508	2808.25
<b>TOTAL</b>	<b>45639</b>	<b>588.41</b>	<b>20379</b>	<b>514.88</b>	<b>25260</b>	<b>665.05</b>

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre ; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Población por Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

La tabla 17b' muestra las tasas de Prevalencia para el Bienio 2005-2006. La cantidad de pacientes puntuales que en ella se observa es la sumatoria de los pacientes puntuales 2005 y 2006. Para extraer las Tasas de la Población de cada grupo y total también se realizó la sumatoria de la Población 2005 y 2006 (no presentada aquí); así las Tasas obtenidas no presentan objeciones, resultan ser las medias de los años 2005 y 2006.



**GRÁFICO 21 : TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD**

**TABLA 17c : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2006**

EDAD en 2006	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	507	37.35	261	39.10	246	35.66
20-44	5220	370.60	2428	345.46	2792	395.63
45-64	9598	1300.67	4271	1111.01	5327	1506.91
65-74	4927	2163.38	2184	1707.38	2743	2747.67
75 y más	3054	1845.43	1279	1207.32	1775	2980.56
<b>TOTAL</b>	<b>23306</b>	<b>598.04</b>	<b>10423</b>	<b>524.12</b>	<b>12883</b>	<b>675.07</b>

**TABLA 17d : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2005**

EDAD en 2005	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	477	35.16	251	37.62	226	32.79
20-44	5113	368.20	2381	343.39	2732	392.93
45-64	9182	1263.63	4074	1076.38	5108	1467.20
65-74	4683	2075.20	2059	1622.80	2624	2656.26
75 y más	2878	1780.37	1191	1152.29	1687	2894.03
<b>TOTAL</b>	<b>22333</b>	<b>578.69</b>	<b>9956</b>	<b>505.54</b>	<b>12377</b>	<b>654.92</b>

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de Diciembre

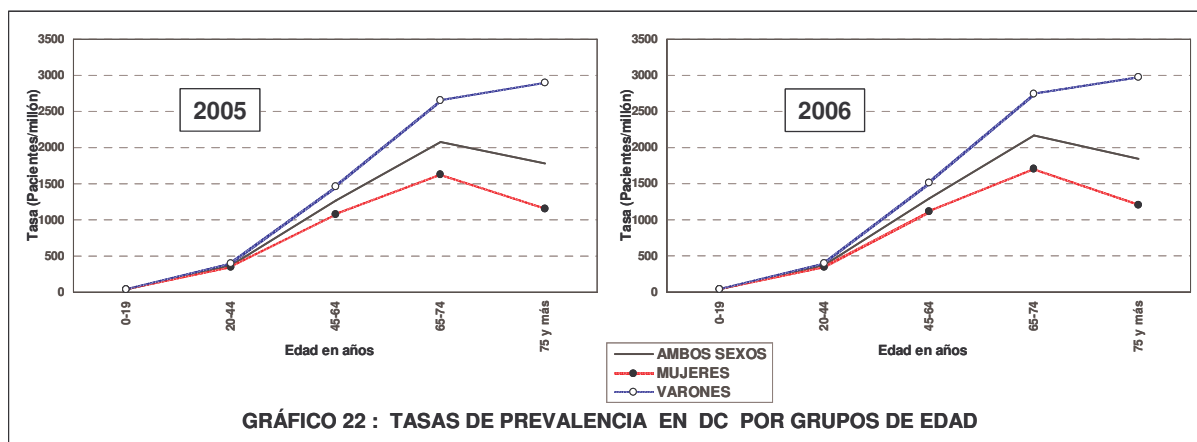
TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Población por Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

En el Gráfico 22 y Tablas 17c-17d se presentan las Tasas de Prevalencia puntual en DC en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Como vimos antes en Incidencia, es notoria la diferencia entre sexos.

En mujeres la tasa disminuye a partir de los 70 años y en los varones el aumento continúa hasta los 80 años y en el grupo posterior desciende un poco. Nótese que 1 mujer cada 1000 habitantes del mismo sexo de 80 o más años se encontraba en DC en 2006; en cambio a 3 varones de cada mil habitantes del sexo

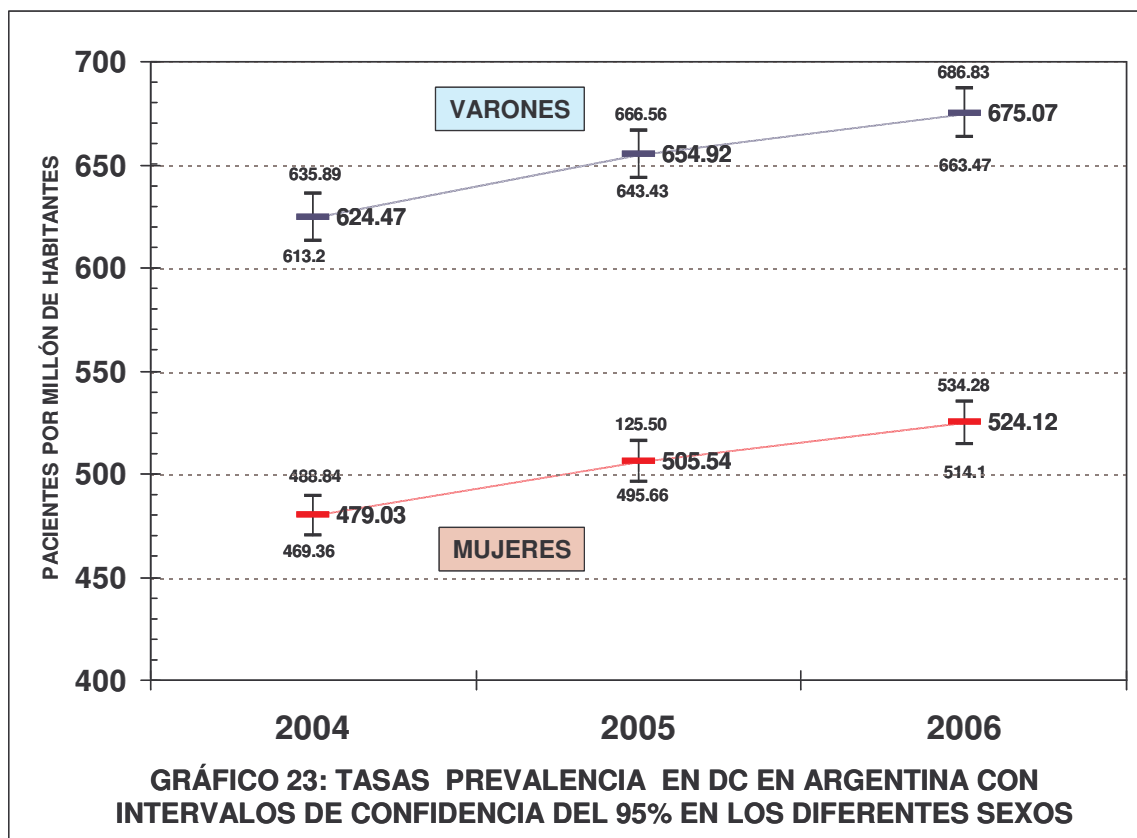
masculino de 80 o más años se les realizaba DC. Por lo tanto para ese grupo etáreo la tasa de varones es un 200% mayor a la de las mujeres.



Realizando una mirada hacia el exterior de nuestro país, la tasa de 1845 pacientes en DC por millón de habitantes que presenta Argentina para ambos sexos en el grupo 75 o más en 2006, ya había sido alcanzada en EEUU en 1992-1993 y continuó creciendo; en 2006 este país informó una prevalencia puntual de 4235 ppm en Tratamiento sustitutivo renal en el grupo de 75 o más años, 95.5% de ellos en DC <sup>(16)</sup>. Desconocemos en Argentina la Prevalencia en Trasplante renal para ese grupo etáreo, por lo que no es apropiado realizar comparaciones; no obstante podemos afirmar que sumados los pacientes trasplantados a los prevalentes en DC es imposible que alcancemos, en la actualidad, la cifra de Prevalentes en Tratamiento sustitutivo renal de EEUU.

La tasa de prevalencia de varones es para todas las edades notoriamente superior a la de las mujeres: 675 vs. 524 pacientes por millón de habitantes en 2006; 655 vs. 506 pacientes por millón de habitantes en 2005, mientras que en 2004 los varones presentaron una tasa de 624 y las mujeres de 479 pacientes por millón; en los dos sexos aumentó la tasa en el tiempo transcurrido (Gráfico 23).

En 2004 los varones representaron el 55.6% del total de pacientes prevalentes puntuales, en 2005 el 55.4% y en 2006 el 55.3 %.



Las tasas de Prevalencia puntual en DC en diferentes sexos para 2004, 2005 y 2006 por Provincia de residencia del paciente se muestran en la Tabla 18, ordenadas de mayor a menor tasa masculina 2006. En la mayoría de las provincias se constataba una mayor tasa para varones: El 92% de las provincias (22/24) en 2004 y 2005 presentaban tasas de prevalencia en DC mayores para varones que para mujeres. En el año 2006 lo muestran el 100 % de las Provincias.

TABLA 18. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS												
	2004				2005				2006			
PROVINCIA	MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES	
DEL PACIENTE	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
MENDOZA	501	592.35	693	853.42	550	643.51	729	888.35	605	700.38	793	956.06
NEUQUÉN	193	752.89	240	936.21	193	739.62	246	944.36	208	783.23	237	895.52
TUCUMÁN	517	727.88	527	759.37	555	771.98	556	791.01	575	790.20	610	856.85
RIO NEGRO	163	558.27	236	808.27	184	626.51	242	823.86	199	673.66	248	839.34
LA RIOJA	67	429.23	85	538.57	76	476.80	106	657.55	77	473.09	127	771.45
CATAMARCA	96	537.72	119	663.80	110	603.66	134	731.83	109	586.16	141	754.09
JUJUY	182	560.81	214	670.76	206	626.15	233	720.07	223	668.64	240	731.37
BUENOS AIRES	3900	525.00	4812	677.52	4108	548.18	5057	706.24	4253	562.41	5253	727.37
SAN JUAN	191	572.28	210	650.21	219	647.11	227	692.03	214	623.69	241	723.57
CÓRDOBA	768	465.19	1068	677.86	801	480.95	1121	705.55	851	506.49	1144	713.89
CAPITAL FEDERAL	705	432.82	902	652.28	704	431.63	948	683.45	743	454.81	955	685.99
CHUBUT	119	543.42	125	564.59	130	586.38	140	625.68	140	623.82	150	663.35
LA PAMPA	60	378.14	96	603.68	66	410.61	107	664.94	77	472.95	103	632.60
SAN LUIS	106	531.64	114	568.21	115	563.73	124	604.04	123	589.49	125	595.33
SALTA	270	470.81	312	549.14	288	493.62	333	576.08	301	507.02	340	578.02
SANTIAGO DEL ESTERO	163	395.44	213	507.87	188	451.87	229	540.45	210	499.95	238	555.88
SANTA FE	560	346.44	747	485.11	596	366.20	805	519.34	619	377.73	833	533.80
CORRIENTES	162	331.28	217	450.99	172	347.89	228	468.74	187	374.09	237	481.99
FORMOSA	91	359.59	116	450.86	99	385.70	116	444.74	100	384.08	127	480.25
ENTRE RIOS	198	323.45	273	459.58	209	338.12	267	445.68	232	371.52	285	471.14
CHACO	191	376.55	192	377.23	217	423.96	213	415.13	201	389.11	216	417.55
SANTA CRUZ	26	253.27	20	186.57	32	305.37	30	275.10	36	336.66	41	369.66
MISIONES	101	200.93	148	289.45	123	240.98	168	323.56	123	237.31	180	341.41
TIERRA DEL FUEGO	14	256.82	11	192.26	15	266.22	18	305.38	17	292.07	19	313.05
TOTAL	9344	479.03	11690	624.47	9956	505.54	12377	654.92	10423	524.12	12883	675.07

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre; TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES  
POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre; TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES  
POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

En el Gráfico 24 se muestran las tasas de prevalencia en DC de mujeres y varones de cada Provincia para el año 2006, ordenadas de mayor a menor tasa de prevalencia masculina.

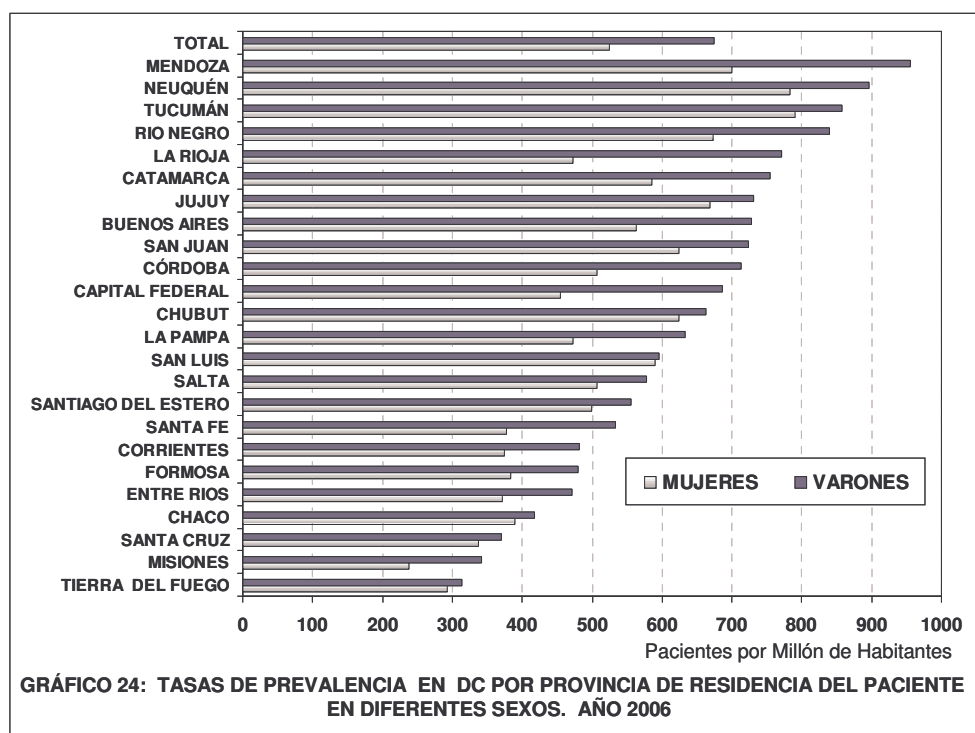
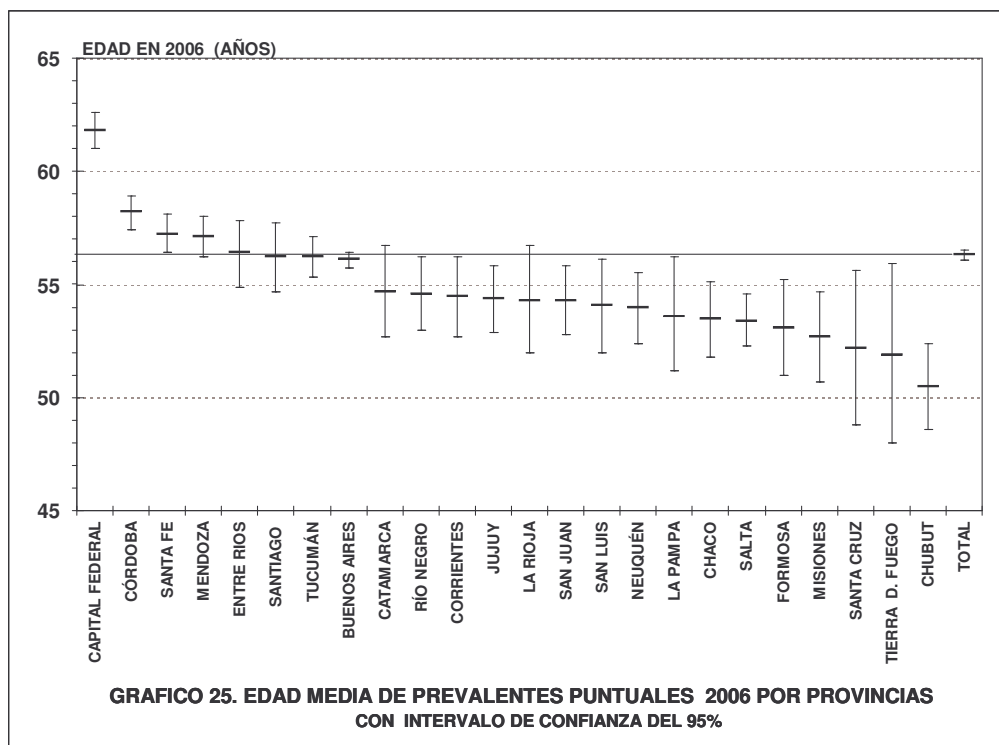


TABLA 18b. EDAD DE LOS PREVALENTES PUNTUALES EN DC DE ARGENTINA EN 2006								
PROVINCIA	2006			EDAD 2006 (AÑOS) MEDIA (DS)	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA = 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA = 80 AÑOS (%)
	PACIENTES	POBLACION	TASA		L. INFERIOR	L. SUPERIOR		
CAPITAL FEDERAL	1698	3025772	561.18	61.8 (17.1)	61.0	62.6	49.4	13.3
CÓRDOBA	1995	3282680	607.74	58.2 (16.6)	57.4	58.9	38.6	6.8
SANTA FE	1452	3199248	453.86	57.2 (17.0)	56.4	58.1	38.0	6.1
MENDOZA	1398	1693261	825.63	57.1 (17.3)	56.2	58.0	36.9	6.5
ENTRE RÍOS	517	1229373	420.54	56.4 (17.1)	54.9	57.8	34.2	6.6
SANTIAGO DEL ESTERO	448	848196	528.18	56.2 (16.3)	54.7	57.7	33.7	4.9
TUCUMÁN	1185	1439575	823.16	56.2 (16.2)	55.3	57.1	31.9	4.5
BUENOS AIRES	9506	14784007	642.99	56.1 (16.8)	55.72	56.4	33.6	5.6
CATAMARCA	250	372937	670.35	54.7 (16.2)	52.7	56.7	30.4	4.4
RÍO NEGRO	447	590871	756.51	54.6 (17.1)	53.0	56.2	32.0	3.4
CORRIENTES	424	991597	427.59	54.5 (18.2)	52.7	56.2	33.5	4.0
JUJUY	463	661667	699.75	54.4 (15.7)	52.9	55.8	26.6	2.2
LA RIOJA	204	327384	623.12	54.3 (16.9)	52	56.7	29.9	2.9
SAN JUAN	455	676189	672.89	54.3 (16.4)	52.8	55.8	28.6	2.9
SAN LUIS	248	418625	592.42	54.1 (16.4)	52.0	56.1	28.6	4.0
NEUQUÉN	445	530219	839.28	54.0 (16.8)	52.4	55.5	29.7	4.7
LA PAMPA	180	325626	552.78	53.6 (16.8)	51.2	56.2	30.0	3.3
CHACO	417	1033865	403.34	53.5 (16.7)	51.8	55.1	27.8	3.1
SALTA	641	1181886	542.35	53.4 (15.3)	52.3	54.6	22.6	2.5
FORMOSA	227	524805	432.54	53.1 (16.2)	51.0	55.2	25.6	2.6
MISIONES	303	1045534	289.80	52.7 (17.5)	50.7	54.7	26.1	4.0
SANTA CRUZ	77	217846	353.46	52.2 (15.0)	48.8	55.6	22.1	1.3
TIERRA DEL FUEGO	36	118899	302.78	51.9 (11.6)	48.0	55.9	11.1	2.8
CHUBUT	290	450549	643.66	50.5 (16.5)	48.6	52.4	19.7	2.8
TOTAL	23306	38970611	598.04	56.3 (16.9)	56.079	56.513	34.2	5.8

TASA EN PACIENTES POR MILLON DE HABITANTES. POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001  
PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de pacientes en DC el 31/12/2006

En la Tabla 18b y Gráfico 25 podemos observar la edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DC en 2006. Observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente 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. Casi el 50% de su población es mayor de 64 años. Lo dicho en Incidentes vale también aquí: Capital Federal tiene una tasa menor a la media nacional, sin embargo su población es la más vieja del país, por lo que lo paradójico está en que teniendo la población más anciana, la que más necesita de tratamiento sustitutivo, presenta tasas menores a la media del país. Si ello se debe a que en Ciudad Autónoma se realiza una mejor prevención y tratamiento de las enfermedades que llevan a IRCT no lo podemos demostrar aquí; creemos que deberían considerarse en un futuro estos datos para realizar un estudio que pueda dilucidar esta singularidad.

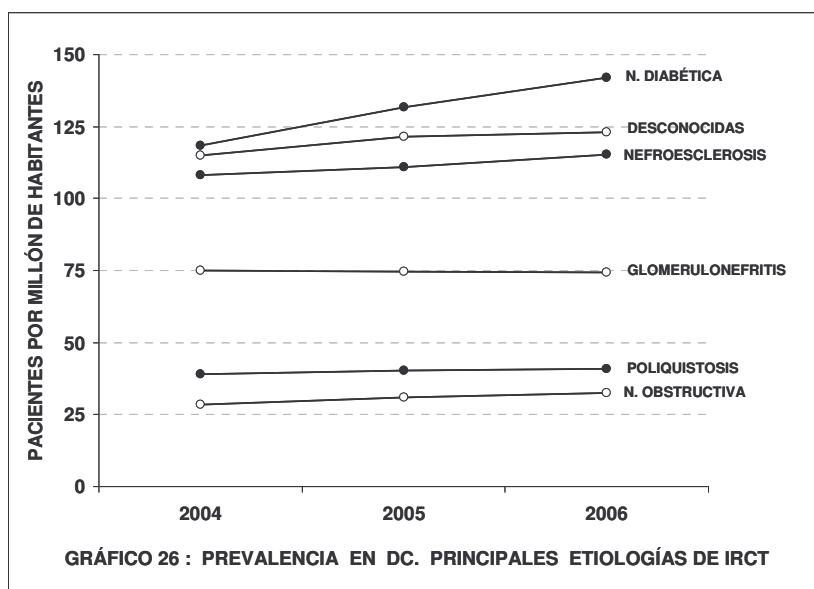


## Etiologías de IRCT en Prevalentes en DC

Estudiar las etiologías de IRCT en pacientes prevalentes tiene quizás una importancia algo menor que estudiarlas en Incidentes; siempre es más interesante saber cuales 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.

TABLA 19a. ETIOLOGÍAS DE IRCT EN LA POBLACIÓN PREVALENTE PUNTUAL 2004, 2005 y 2006										
CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA						TASA EN PACIENTES/MILLON DE HABITANTES			
	2004		2005		2006		2004	2005	2006	DIFERENCIA EN LA TASA 06-04
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
NEFROPATIA DIABÉTICA	4526	21.5	5082	22.8	5526	23.7	118.4	131.7	141.8	23.4
DESCONOCIDA	4393	20.9	4694	21.0	4798	20.6	114.9	121.6	123.1	8.2
NEFROANGIOESCLEROSIS	4136	19.7	4289	19.2	4496	19.3	108.2	111.1	115.4	7.2
GLOMERULONEFRITIS	2867	13.6	2882	12.9	2904	12.5	75.0	74.7	74.5	-0.5
POLIQUISTOSIS	1498	7.1	1550	6.9	1597	6.9	39.2	40.2	41.0	1.8
OTRAS	1137	5.4	1231	5.5	1350	5.8	29.7	31.9	34.6	4.9
N. OBSTRUCTIVA	1084	5.2	1194	5.3	1272	5.5	28.4	30.9	32.6	4.2
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	610	2.9	604	2.7	573	2.5	16.0	15.7	14.7	-1.3
NEFROPATIA LUPICA	405	1.9	431	1.9	462	2.0	10.6	11.2	11.9	1.3
SINDROME U. HEMOLÍTICO	149	0.7	162	0.7	156	0.7	3.9	4.2	4.0	0.1
AMILOIDOSIS	62	0.3	57	0.3	57	0.2	1.6	1.5	1.5	-0.1
MIELOMA MÚLTIPLE	43	0.2	51	0.2	44	0.2	1.1	1.3	1.1	0.0
SIN DATOS	95	0.5	80	0.4	41	0.2	2.5	2.1	1.1	-1.4
NEFROPATIA FAMILIAR	14	0.1	15	0.1	22	0.1	0.4	0.4	0.6	0.2
FALLO DE TRASPLANTE	15	0.1	11	0.0	8	0.0	0.4	0.3	0.2	-0.2
TOTAL	21034	100.0	22333	100.0	23306	100.0	550.25	578.69	598.04	47.8

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre; % : Frecuencia relativa al total  
DIFERENCIA EN LA TASA 06-04: Crecimiento absoluto de la Tasa de Prevalencia entre 2004 y 2006.



Podemos ver, en la Tabla de referencia 19a y el Gráfico 26, que ya no es tan frecuente la Nefropatía Diabética como lo era en incidentes aunque sigue siendo primera, seguida por Desconocida y Nefroesclerosis.

La N. Diabética pasó de 118 a 142 pacientes por millón de habitantes entre el 31/12/2004 y la misma fecha del año 2006, siendo la que más ha crecido (23.4 pacientes por millón) aumentando la brecha que la separa de las 2 siguientes. La mitad del crecimiento de la tasa de Prevalencia general entre 2004 y 2006 es responsabilidad de la N. Diabética.

Después veremos que el aumento de prevalencia de la N.

Diabética no está influida por una mortalidad disminuida (su mortalidad es una de las más elevadas); es consecuencia del ingreso masivo de pacientes con esa etiología en los últimos años. Lo contrario sucede con la Glomerulonefritis que a pesar de ingresar menos pacientes con ese diagnostico, mantiene la Tasa de prevalencia en los últimos años por tener una mortalidad baja.

Fallo de trasplante renal es una causa secundaria de Ingreso a DC; pero no una etiología primaria de IRCT, por ello encontramos tan bajas frecuencias y tasas para esta categoría; probablemente el paciente que regresó a DC por un trasplante fallido se encuentre registrado con su etiología original o primaria de IRCT. En "Sin datos" se registran pacientes ingresados antes del 2004 en donde no está consignada la etiología de IRCT; la frecuencia y tasa de esta categoría está perdiendo vigencia en el tiempo ya que desde la fecha señalada, etiología es un campo obligatorio a llenar si se procede a inscribir un paciente en DC en SINTRA.

En las tablas 19b se muestran las distintas tasas de prevalencia puntual por etiología de IRCT y por provincia de residencia del paciente para el 2006, 2005 y 2004, respectivamente. Las provincias se ordenan de mayor a menor tasa de prevalencia general en cada año.



TABLA 19b. PREVALENCIA EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE																	
2006																	
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS														
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
NEUQUÉN	445	839.28	209	155	34	34	168	23	0	40	149	6	0	19	4	0	0
MENDOZA	1398	825.63	164	86	35	44	131	49	0	17	220	5	1	69	1	1	4
TUCUMÁN	1185	823.16	160	63	22	33	161	31	1	13	292	0	1	47	0	0	2
RIO NEGRO	447	756.51	146	179	19	46	147	30	2	10	124	5	7	39	0	0	3
JUJUY	463	699.75	100	98	8	21	192	33	6	23	189	0	0	27	0	0	3
SAN JUAN	455	672.89	71	112	24	27	166	35	0	12	179	4	3	37	0	1	1
CATAMARCA	250	670.35	97	75	5	19	118	29	0	27	263	5	0	32	0	0	0
CHUBUT	290	643.66	158	115	4	18	100	51	0	13	111	7	0	62	0	0	4
BUENOS AIRES	9506	642.99	146	83	14	37	113	49	2	11	143	5	1	37	0	1	0
LA RIOJA	204	623.12	76	122	6	37	82	24	0	6	220	12	0	34	0	3	0
CÓRDOBA	1995	607.74	81	56	18	37	163	36	2	15	153	5	1	37	0	1	2
SAN LUIS	248	592.42	86	45	26	29	167	41	2	19	146	2	0	24	0	5	0
CAPITAL FEDERAL	1698	561.18	122	74	14	29	119	53	1	9	92	4	3	41	0	0	1
LA PAMPA	180	552.78	83	74	12	31	154	40	0	9	101	3	0	43	0	0	3
SALTA	641	542.35	120	66	8	16	96	32	0	12	163	0	0	23	0	0	5
SANTIAGO DEL ESTERO	448	528.18	159	37	12	19	79	14	0	9	182	0	1	15	0	0	1
SANTA FE	1452	453.86	98	51	10	26	81	38	1	10	109	3	0	23	0	1	2
FORMOSA	227	432.54	78	23	13	51	65	59	0	10	111	2	0	19	0	2	0
CORRIENTES	424	427.59	72	76	9	36	105	15	1	7	84	1	1	21	0	0	0
ENTRE RÍOS	517	420.54	92	37	15	41	83	30	4	9	83	3	1	21	0	1	0
CHACO	417	403.34	69	60	15	26	74	27	2	9	100	0	1	21	0	0	0
SANTA CRUZ	77	353.46	64	78	9	9	41	37	0	5	78	5	0	28	0	0	0
TIERRA DEL FUEGO	36	302.78	93	76	0	0	34	8	0	8	67	0	0	17	0	0	0
MISIONES	303	289.80	74	47	3	9	54	26	0	5	55	2	0	13	0	1	2
TOTAL	23306	598.04	123.1	74.5	14.7	32.6	115.4	41.0	1.5	11.9	141.8	4.0	1.1	34.6	0.2	0.6	1.1
2005																	
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS														
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
NEUQUÉN	439	841.90	221	157	35	42	152	21	0	36	157	4	0	12	4	0	2
TUCUMÁN	1111	781.39	158	63	27	26	148	30	3	13	271	0	1	35	0	0	6
MENDOZA	1279	763.44	165	85	37	42	110	50	0	13	190	5	3	57	1	1	4
RIO NEGRO	426	725.19	141	158	19	44	148	27	2	10	124	5	7	34	0	0	5
JUJUY	439	672.72	98	101	12	20	184	37	5	20	156	0	0	34	0	0	6
SAN JUAN	446	669.22	66	104	18	35	185	38	0	11	176	5	0	30	0	3	2
CATAMARCA	244	667.90	96	88	8	16	101	33	0	22	268	3	0	33	0	0	0
BUENOS AIRES	9165	625.41	147	83	14	35	109	48	2	12	132	6	2	37	0	0	0
CHUBUT	270	606.12	159	112	9	16	83	61	2	9	97	4	0	43	0	0	11
CÓRDOBA	1922	590.61	78	61	20	34	157	34	2	14	147	7	1	33	0	0	2
SAN LUIS	239	583.95	71	51	22	29	181	39	5	24	137	7	0	12	0	2	2
LA RIOJA	182	567.68	94	94	9	19	66	31	0	0	206	16	0	34	0	0	0
CAPITAL FEDERAL	1652	547.36	123	74	16	29	112	55	1	7	88	4	3	34	0	0	2
LA PAMPA	173	537.85	75	72	9	37	162	34	0	9	99	0	0	37	0	0	3
SALTA	621	534.66	111	68	8	15	107	29	0	9	151	0	0	27	0	0	11
SANTIAGO DEL ESTERO	417	496.57	150	35	12	17	75	14	0	8	167	0	0	17	0	1	1
SANTA FE	1401	440.90	93	52	12	27	87	35	1	9	97	3	1	21	0	0	3
CHACO	430	419.54	70	63	18	24	81	25	2	11	97	0	0	26	0	0	2
FORMOSA	215	415.45	64	25	14	52	56	58	0	14	106	0	0	19	0	2	6
CORRIENTES	400	407.82	69	84	10	34	100	12	0	6	69	1	2	20	0	0	0
ENTRE RÍOS	476	391.06	88	37	15	35	71	28	5	11	78	3	1	20	0	0	0
SANTA CRUZ	62	289.93	61	65	9	5	23	23	0	0	70	5	0	28	0	0	0
TIERRA DEL FUEGO	33	286.24	78	61	0	0	52	9	0	0	69	0	0	17	0	0	0
MISIONES	291	282.62	66	47	2	10	52	24	0	2	65	1	0	8	0	1	5
TOTAL	22333	578.69	121.6	74.7	15.7	30.9	111.1	40.2	1.5	11.2	131.7	4.2	1.3	31.9	0.3	0.4	2.1
2004																	
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS														
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
NEUQUÉN	433	844.55	220	154	33	43	152	23	0	37	160	4	0	12	4	0	2
TUCUMÁN	1044	743.44	145	65	26	21	148	30	3	16	249	0	1	33	0	0	7
MENDOZA	1194	720.23	159	88	38	39	106	52	0	10	166	5	1	50	1	1	4
RIO NEGRO	399	683.27	127	152	19	50	142	22	2	7	123	7	7	19	0	0	7
JUJUY	396	615.32	65	112	11	19	182	33	2	19	132	0	0	34	0	0	8
SAN JUAN	401	610.60	58	99	17	24	166	37	2	12	161	3	0	29	0	2	2
CATAMARCA	215	600.89	95	87	6	14	89	31	0	22	226	6	0	25	0	0	0
BUENOS AIRES	8712	599.55	141	82	14	32	107	48	1	11	119	5	2	37	1	0	0
CÓRDOBA	1836	569.04	75	68	19	28	155	33	2	12	138	7	0	30	0	0	2
CHUBUT	244	554.07	154	100	11	14	75	59	2	9	79	7	0	32	0	0	11
SAN LUIS	220	549.98	55	45	22	27	180	45	2	27	120	5	2	12	0	2	2
CAPITAL FEDERAL	1607	533.59	118	71	17	26	113	51	2	7	90	4	2	30	0	1	2
SALTA	582	509.80	102	73	9	17	106	30	2	7	128	0	0	25	0	0	12
LA PAMPA	156	491.03	79	76	13	41	129	31	0	9	76	3	0	28	0	0	6
LA RIOJA	152	484.20	70	89	16	13	54	32	0	0	175	13	0	22	0	0	0
SANTIAGO DEL ESTERO	376	452.14	125	32	10	11	82	12	0	10	158	0	0	11	0	1	1
SANTA FE	1307	414.09	91	52	15	24	84	32	2	8	82	2	1	17	0	0	5
FORMOSA	207	405.60	59	35	12	53	61	51	0	12	90	2	2	24	0	0	6
CORRIENTES	379	390.65	71	91	9	29	87	12	0	8	65	0	2	16	0	0	0
ENTRE RÍOS	471	390.49	86	42	13	33	73	30	7	12	72	2	1	18	0	0	1
CHACO	383	376.89	62	65	21	24	72	21	2	12	69	0	0	29	0	0	2
MISIONES	249	245.57	59	45	3	9	41	22	0	1	49	1	1	8	0	1	5
TIERRA DEL FUEGO	25	223.76	63	54	0	0	45	0	0	0	54	0	0	9	0	0	0
SANTA CRUZ	46	219.19	48	48	10	0	10	14	0	0	57	0	0	33	0	0	0
TOTAL	21034	550.25	114.9	75.0	16.0	28.4	108.2	39.2	1.6	10.6	118.4	3.9	1.1	29.7	0.4	0.4	2.5

POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001  
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: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FALTX : Fallo de Trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar; SD: Sin Datos.  
Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre. TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES



Existe alta dispersión de tasas de etiologías de IRCT entre Provincias en cada año particular. Para disminuir la dispersión aleatoria evaluamos las tasas medias de los 3 últimos años por etiología por provincias (Tabla 19c).

TABLA 19c. TASAS DE PREVALENCIA EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE																
2004, 2005 y 2006																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	SD
BUENOS AIRES	622.77	144	83	14	35	110	48	2	11	131	5	1	37	1	1	0
CAPITAL FEDERAL	547.40	121	73	16	28	115	53	2	8	90	4	2	35	0	0	2
CATAMARCA	646.86	96	83	6	16	103	31	0	24	253	5	0	30	0	0	0
CHACO	400.00	67	63	18	25	75	24	2	10	88	0	0	25	0	0	1
CHUBUT	601.62	157	109	8	16	86	57	1	10	96	6	0	46	0	0	9
CÓRDOBA	589.24	78	62	19	33	158	34	2	14	146	7	1	34	0	0	2
CORRIENTES	408.82	71	83	10	33	97	13	0	7	73	1	2	19	0	0	0
ENTRE RÍOS	400.79	89	39	14	37	76	29	5	10	78	3	1	20	0	0	0
FORMOSA	417.99	67	28	13	52	61	56	0	12	102	1	1	21	0	1	4
JUJUY	662.98	88	104	10	20	186	34	4	20	159	0	0	32	0	0	6
LA PAMPA	527.47	79	74	11	36	148	35	0	9	92	2	0	36	0	0	4
LA RIOJA	559.31	80	102	10	23	68	29	0	2	201	14	0	30	0	1	0
MENDOZA	770.14	163	86	37	42	115	51	0	13	192	5	1	59	1	1	4
MISIONES	272.89	66	46	3	9	49	24	0	3	57	1	0	10	0	1	4
NEUQUÉN	841.88	217	155	34	40	157	22	0	38	155	4	0	14	4	0	1
RIO NEGRO	721.80	138	163	19	47	146	27	2	9	124	6	7	31	0	0	5
SALTA	529.12	111	69	8	16	103	30	1	9	147	0	0	25	0	0	9
SAN JUAN	651.21	65	105	20	29	172	37	1	12	172	4	1	32	0	2	2
SAN LUIS	575.77	71	47	24	29	176	42	3	24	134	5	1	16	0	3	2
SANTA CRUZ	288.36	58	64	9	5	25	25	0	2	69	3	0	30	0	0	0
SANTA FE	436.37	94	52	12	26	84	35	1	9	96	3	1	21	0	0	4
SANTIAGO DEL ESTERO	492.55	145	35	11	15	79	13	0	9	169	0	0	14	0	1	1
TIERRA DEL FUEGO	271.75	78	64	0	0	43	6	0	3	64	0	0	14	0	0	0
TUCUMÁN	782.99	154	63	25	27	152	30	2	14	271	0	1	38	0	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>575.82</b>	<b>119.9</b>	<b>74.7</b>	<b>15.4</b>	<b>30.7</b>	<b>111.6</b>	<b>40.1</b>	<b>1.5</b>	<b>11.2</b>	<b>130.7</b>	<b>4.0</b>	<b>1.2</b>	<b>32.1</b>	<b>0.3</b>	<b>0.4</b>	<b>1.9</b>

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: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías;FALT : Fallo de Trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar; SD: Sin Datos.  
TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES

Tomando solamente a provincias con más de 800.000 habitantes, son notorias las diferencias encontradas en la prevalencia de la mayoría de las etiologías. Para dar algunos ejemplos, N. Diabética se presenta con un máximo de 271 ppm en Tucumán y un mínimo de 57 ppm en Misiones; Poliquistosis muestra un máximo de 53 ppm en Capital y un mínimo de 13 ppm en Santiago del Estero.

No llama la atención esto porque ya demostramos que incidencia y prevalencia están fuertemente relacionadas tomándolas “in toto” o en cada etiología particular. Dicho de otro modo: Si una Provincia como Misiones presenta bajas prevalencia e incidencia general, también las tendrá bajas particularizando por etiología, sexo, etc.

## Modalidad Dialítica en Prevalentes

La Hemodiálisis es un poco menos frecuente entre prevalentes que entre ingresados; pero sigue siendo la práctica que se aplica en el 96 % de la población que necesita DC en Argentina.

En la Tabla de referencia 20 vemos las distintas frecuencias absolutas y relativas de la HD y de la DP en población de prevalentes puntuales.

TABLA 20. MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES EN DC EN ARGENTINA						
MODALIDAD	2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%
HEMODIALISIS BICARBONATO	19945	94.8	21282	95.3	22282	95.6
HEMODIALISIS ACETATO	164	0.8	147	0.7	90	0.4
DPCA	881	4.2	862	3.9	891	3.8
DPI	10	0.0	8	0.0	6	0.0
DPCC	23	0.1	20	0.1	25	0.1
DPNI	7	0.0	9	0.0	7	0.0
DPA	4	0.0	5	0.0	5	0.0
<b>TOTAL HEMODIALISIS</b>	<b>20109</b>	<b>95.60</b>	<b>21429</b>	<b>95.95</b>	<b>22372</b>	<b>95.99</b>
<b>TOTAL PERITONEAL</b>	<b>925</b>	<b>4.40</b>	<b>904</b>	<b>4.05</b>	<b>934</b>	<b>4.01</b>
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>100.0</b>	<b>22333</b>	<b>100.0</b>	<b>23306</b>	<b>100.0</b>

Se observa una disminución en frecuencia relativa de pacientes en DP entre 2004 y 2005; en 2006 se mantiene la misma proporción que el año anterior.

Creemos que muchos pacientes asignados a Hemodiálisis con Acetato están erróneamente en ese subgrupo, cuando deberían considerarse en Bicarbonato; se trata de pacientes con muchos años de DC, en algunos casos más de 20, que originalmente estaban en Acetato y no se actualizó su cambio a Bicarbonato en el SINTRA. Se observa, con el paso de los años, que tanto la frecuencia absoluta como el porcentaje de pacientes en esa modalidad van decreciendo.

El 95 % de los que realizan DP lo hacen en DPCA, en los 3 años evaluados.

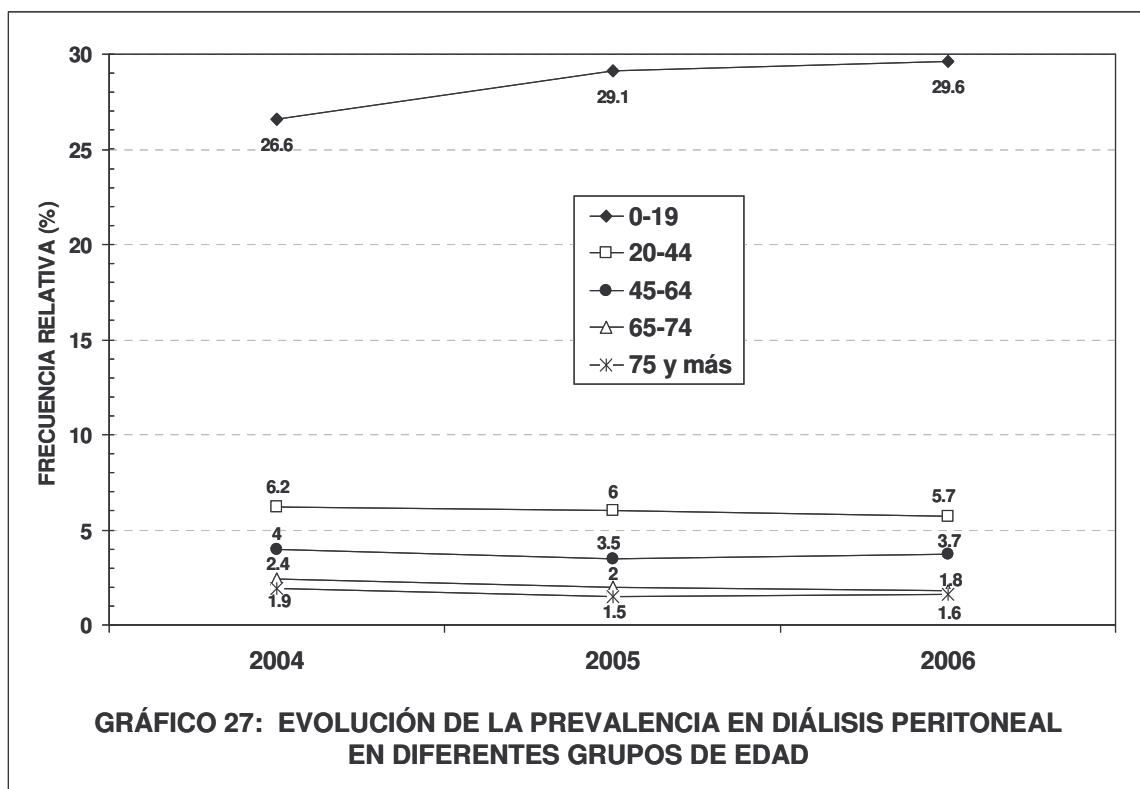
También en Prevalentes puntuales la DP es mayoritaria como técnica entre los 0-4 años de vida y comparte con la HD el grupo de 5-9 años; después a medida que pasan los quinquenios su importancia se reduce progresivamente.

En la Tabla de referencia 21a se presentan las cantidades de pacientes puntuales en HD y DP por grupos de edad en los años 2004, 2005 y 2006; en la tabla 21b los porcentajes correspondientes en cada año.

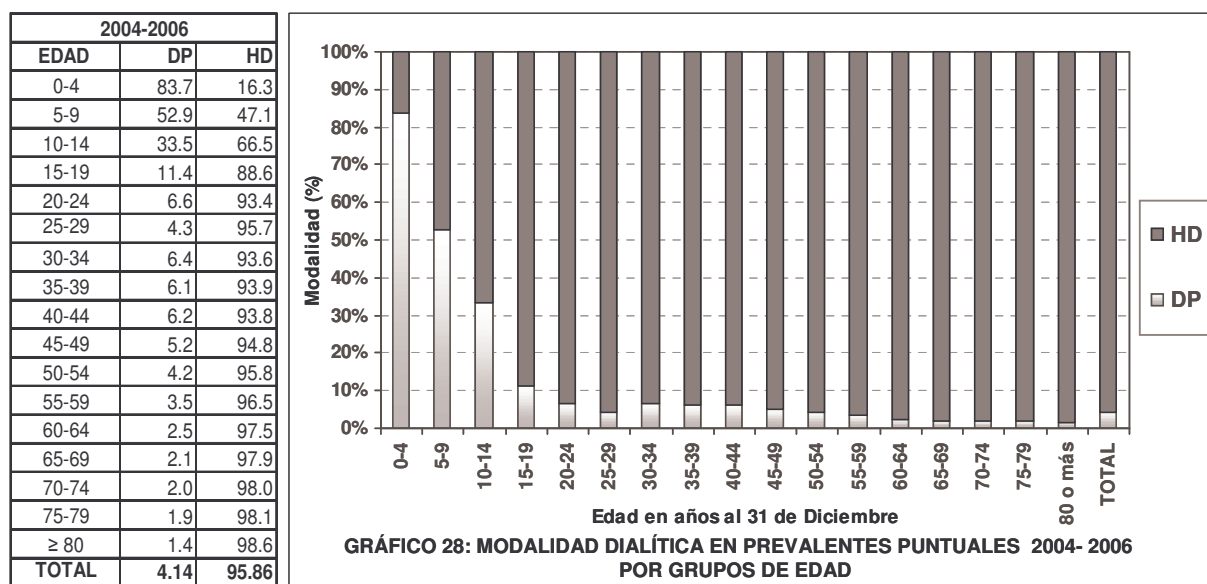
TABLA 21a : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA						
EDAD al 31/12	2004		2005		2006	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	32	4	27	5	28	8
5-9	39	35	40	35	41	37
10-14	33	79	43	75	45	86
15-19	22	230	29	223	36	226
20-24	36	487	38	514	34	525
25-29	42	856	38	897	39	904
30-34	72	984	71	1000	65	1038
35-39	74	1046	66	1131	77	1156
40-44	80	1251	93	1265	80	1302
45-49	103	1593	85	1713	88	1676
50-54	88	2008	87	2021	96	2120
55-59	86	2362	92	2538	93	2646
60-64	66	2327	57	2589	75	2804
65-69	51	2271	54	2448	51	2574
70-74	53	2040	40	2141	37	2265
75-79	32	1485	28	1655	31	1672
= 80	16	1051	16	1179	18	1333
<b>TOTAL</b>	<b>925</b>	<b>20109</b>	<b>904</b>	<b>21429</b>	<b>934</b>	<b>22372</b>

TABLA 21b : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES POR GRUPOS DE EDAD. <u>FRECUENCIA RELATIVA</u>						
EDAD al 31/12	2004		2005		2006	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	88.9	11.1	84.4	15.6	77.8	22.2
5-9	52.7	47.3	53.3	46.7	52.6	47.4
10-14	29.5	70.5	36.4	63.6	34.4	65.6
15-19	8.7	91.3	11.5	88.5	13.7	86.3
20-24	6.9	93.1	6.9	93.1	6.1	93.9
25-29	4.7	95.3	4.1	95.9	4.1	95.9
30-34	6.8	93.2	6.6	93.4	5.9	94.1
35-39	6.6	93.4	5.5	94.5	6.2	93.8
40-44	6.0	94.0	6.8	93.2	5.8	94.2
45-49	6.1	93.9	4.7	95.3	5.0	95.0
50-54	4.2	95.8	4.1	95.9	4.3	95.7
55-59	3.5	96.5	3.5	96.5	3.4	96.6
60-64	2.8	97.2	2.2	97.8	2.6	97.4
65-69	2.2	97.8	2.2	97.8	1.9	98.1
70-74	2.5	97.5	1.8	98.2	1.6	98.4
75-79	2.1	97.9	1.7	98.3	1.8	98.2
= 80	1.5	98.5	1.3	98.7	1.3	98.7
<b>TOTAL</b>	<b>4.40</b>	<b>95.60</b>	<b>4.05</b>	<b>95.95</b>	<b>4.01</b>	<b>95.99</b>

Visto con otra agrupación por edad, la Diálisis peritoneal mostró un incremento en frecuencia relativa solamente en el grupo de 0-19 años en los años evaluados; en los demás grupos de edad existe un leve decrecimiento. Si esta tendencia continúa, probablemente la DP sea patrimonio de los más jóvenes en Argentina (Gráfico 27).



En el Gráfico 28 y tabla adjunta se muestran las frecuencias relativas de ambas modalidades combinando los 3 últimos años.



La frecuencia de DP en Prevalentes en Argentina es en definitiva del 4.4 % para el año 2004, 4.1% para el año 2005 y 4.0% para el año 2006.

A nivel mundial, siempre considerando los prevalentes puntuales, para el año 2006 Argentina es uno de los 4 países que menor proporción de pacientes presenta en DP; solamente Luxemburgo, Bangladesh y Japón presentan proporciones menores a la de nuestro país. Chile reporta 5.0% y Uruguay 7.4%. EEUU el 7.4%, observando un lento decrecimiento desde 2002 cuando el 8.2% de los pacientes en DC se trataban con DP. España informa para el año 2006 el 11.3% en DP.

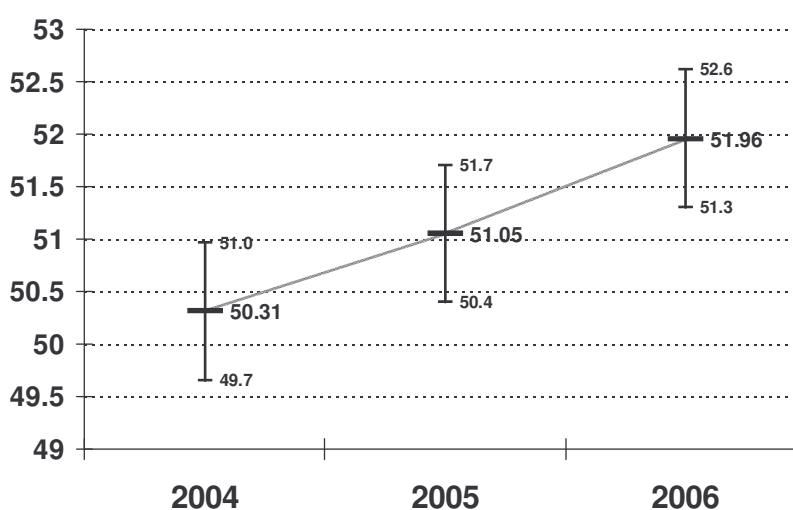
Considerando a los países/regiones donde es muy frecuente la DP tenemos en primer lugar a Hong Kong que trata al 81.3% de sus pacientes con esta modalidad, le siguen Jalisco (Méjico) con 70.5%, Nueva Zelanda con el 38.8 % e Islandia con el 29.4 % <sup>(4)</sup>.

## Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal de los prevalentes puntuales

CURSANDO EL AÑO	2004	2005	2006
1	4385	4391	4663
2	3493	3803	3701
3	2525	3002	3155
4	1997	2194	2507
5	1798	1690	1852
6	1491	1489	1386
7	1208	1244	1266
8	1000	989	1006
9	735	826	836
10	527	613	658
11	412	440	515
12	326	350	360
13	227	292	285
14	206	195	246
15	141	173	160
16	119	124	141
17	99	101	112
18	81	96	90
19	64	76	93
20	48	54	68
21	45	47	47
22	26	41	36
23	26	27	37
24	21	23	22
25	9	19	18
26	6	8	16
27	8	4	6
28	1	9	4
29	1	2	8
30	1	1	2
31	3	1	1
32	1	3	1
33	1	1	3
34	1	2	1
35	0	1	3
36	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>21032</b>	<b>22331</b>	<b>23306</b>

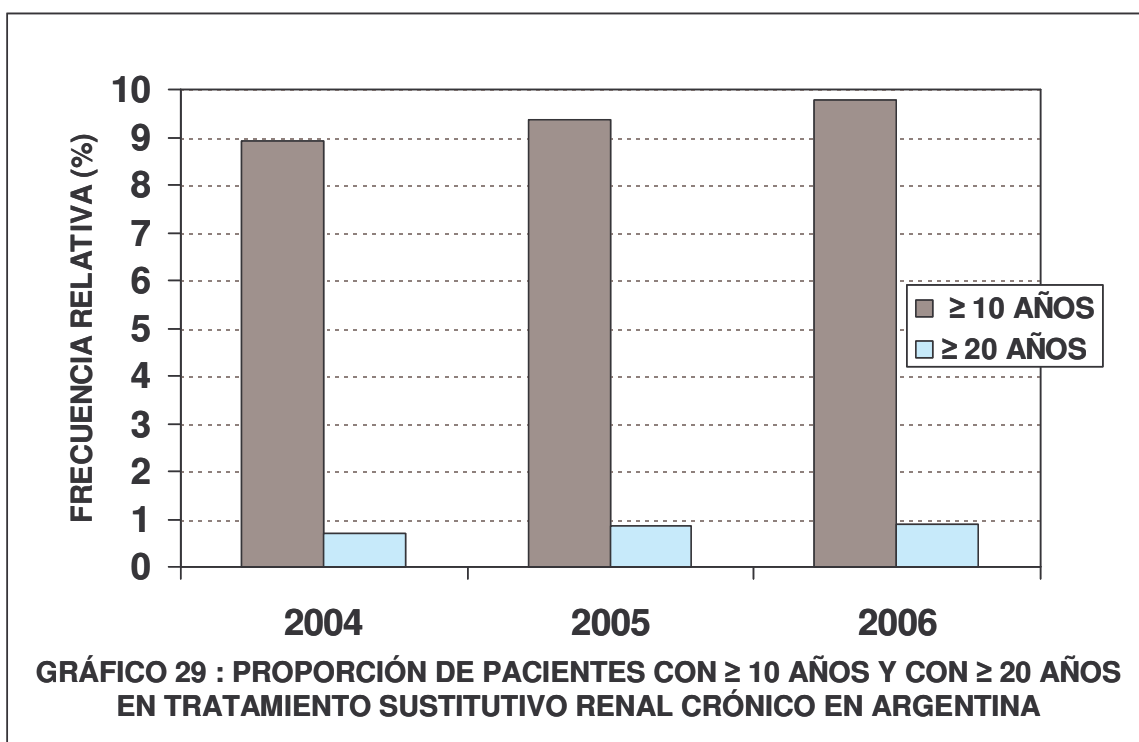
Es el tiempo transcurrido desde la fecha de primera DC en la vida hasta el 31 de Diciembre del año correspondiente (2004, 2005 o 2006); en el medio pudo haber habido recupero de función o trasplante renal pero en definitiva el paciente volvió a DC. En la tabla 22a se muestran las distintas cantidades de pacientes por tiempo transcurrido desde la primera DC en su vida en los años 2004, 2005 y 2006.

**El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo** para los pacientes prevalentes puntuales aumentó significativamente entre 2004-2005 ( $p = 0.0267$ ) y entre 2005-2006 ( $p = 0.0064$ ). El tiempo medio en tratamiento sustitutivo en 2006 resultó en 52 meses, cuando en 2004 era de 50.3 meses. En el Gráfico inferior se muestran la media con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para los 3 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, no así con la proporción de pacientes con 5 o más años que no muestra variación significativa entre 2004 y 2006 (Tabla 22b y Gráfico 29)

CURSANDO EL AÑO	2004		2005		2006	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1-5	14198	67.5	15080	67.5	15878	68.1
6-10	4961	23.6	5161	23.1	5152	22.1
11-15	1312	6.2	1450	6.5	1566	6.7
16-20	411	2.0	451	2.0	504	2.2
21-25	127	0.6	157	0.7	160	0.7
26-30	17	0.1	24	0.1	36	0.2
31-35	6	0.0	8	0.0	9	0.0
35-40	0	0.0	0	0.0	1	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>21032</b>	<b>100.0</b>	<b>22331</b>	<b>100.0</b>	<b>23306</b>	<b>100.0</b>
<b>≥ 5 años</b>	<b>6834</b>	<b>32.49</b>	<b>7251</b>	<b>32.47</b>	<b>7428</b>	<b>31.87</b>
<b>≥ 10 años</b>	<b>1873</b>	<b>8.91</b>	<b>2090</b>	<b>9.36</b>	<b>2276</b>	<b>9.77</b>
<b>≥ 20 años</b>	<b>150</b>	<b>0.71</b>	<b>189</b>	<b>0.85</b>	<b>206</b>	<b>0.88</b>
<b>≥ 30 años</b>	<b>6</b>	<b>0.03</b>	<b>8</b>	<b>0.04</b>	<b>10</b>	<b>0.04</b>



En definitiva en Argentina está aumentando significativamente el tiempo medio en Tratamiento sustitutivo renal entre 2004 y 2006; esto se refuerza con el demostrado aumento en la proporción de pacientes con 10 o más años en tratamiento. Si bien en 1994 no participaban más del 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 2.5% del total, contrastando considerablemente con el 9.8% del año 2006 <sup>(17)</sup>.

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; la sobrevida media es dependiente únicamente de la aparición o no del evento muerte.

Por lo tanto no se puede extrapolar diciendo que a mayor tiempo en tratamiento menor es la mortalidad, porque se parte de falsas premisas.

## Prevalencia por Provincia de residencia del Centro de DC

Continuando con lo visto en Incidentes respecto a las diferencias entre tasas por Provincia de paciente y del centro, 9 provincias presentan la característica de dializar a más pacientes de los que les corresponde por su población en 2006; pero nuevamente Capital Federal es en este aspecto es notoriamente superior al resto en los 3 años evaluados.

TABLA 23: TASAS DE PREVALENCIA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE Y DEL CENTRO												
PROVINCIA	TASA 2004			TASA 2005			TASA 2006			TASA 2004-2006		
	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.
CAPITAL FEDERAL	853.0	533.6	319.4	871.4	547.4	324.0	869.9	561.2	308.7	864.8	547.4	317.4
NEUQUÉN	914.8	844.6	70.2	905.2	841.9	63.3	920.4	839.3	81.1	913.5	841.9	71.6
MISIONES	258.4	245.6	12.8	301.1	282.6	18.5	308.9	289.8	19.1	289.7	272.9	16.8
TUCUMÁN	754.1	743.4	10.7	790.5	781.4	9.1	828.0	823.2	4.9	791.2	783.0	8.2
CÓRDOBA	577.7	569.0	8.7	597.4	590.6	6.8	610.2	607.7	2.4	595.2	589.2	5.9
MENDOZA	722.6	720.2	2.4	765.2	763.4	1.8	829.2	825.6	3.5	772.7	770.1	2.6
SANTIAGO D. ESTERO	449.7	452.1	-2.4	498.9	496.6	2.4	534.1	528.2	5.9	494.5	492.5	2.0
CHACO	375.9	376.9	-1.0	422.5	419.5	2.9	405.3	403.3	1.9	401.3	400.0	1.3
SALTA	512.4	509.8	2.6	535.5	534.7	0.9	541.5	542.4	-0.8	530.0	529.1	0.9
JUJUY	613.8	615.3	-1.6	671.2	672.7	-1.5	702.8	699.7	3.0	663.0	663.0	0.0
LA RIOJA	481.0	484.2	-3.2	564.6	567.7	-3.1	623.1	623.1	0.0	557.2	559.3	-2.1
SANTA FE	411.2	414.1	-2.9	437.4	440.9	-3.5	452.0	453.9	-1.9	433.6	436.4	-2.7
TIERRA DEL FUEGO	223.8	223.8	0.0	277.6	286.2	-8.7	302.8	302.8	0.0	268.9	271.7	-2.9
ENTRE RÍOS	383.9	390.5	-6.6	386.1	391.1	-4.9	417.3	420.5	-3.3	395.9	400.8	-4.9
SAN JUAN	604.5	610.6	-6.1	661.7	669.2	-7.5	665.5	672.9	-7.4	644.2	651.2	-7.0
FORMOSA	399.7	405.6	-5.9	403.9	415.5	-11.6	423.0	432.5	-9.5	409.0	418.0	-9.0
LA PAMPA	472.1	491.0	-18.9	528.5	537.8	-9.3	543.6	552.8	-9.2	515.0	527.5	-12.4
CHUBUT	535.9	554.1	-18.2	603.9	606.1	-2.2	625.9	643.7	-17.8	588.9	601.6	-12.7
CORRIENTES	375.2	390.7	-15.5	387.4	407.8	-20.4	405.4	427.6	-22.2	389.5	408.8	-19.4
SAN LUIS	530.0	550.0	-20.0	564.4	584.0	-19.5	570.9	592.4	-21.5	555.4	575.8	-20.4
SANTA CRUZ	200.1	219.2	-19.1	252.5	289.9	-37.4	344.3	353.5	-9.2	266.5	288.4	-21.8
RÍO NEGRO	647.3	683.3	-36.0	713.3	725.2	-11.9	709.1	756.5	-47.4	690.0	721.8	-31.8
CATAMARCA	547.8	600.9	-53.1	615.9	667.9	-52.0	624.8	670.4	-45.6	596.7	646.9	-50.2
BUENOS AIRES	534.1	599.5	-65.4	558.7	625.4	-66.7	581.0	643.0	-62.0	558.1	622.8	-64.7
TOTAL	550.25	550.25	0.0	578.69	578.69	0.0	598.04	598.04	0.0	575.82	575.82	0.0
RES.CENT: Tasa de Prevalencia en DC por Provincia de residencia del Centro de DC; RES.PAC: Tasa de Prevalencia en DC por Provincia de residencia del Paciente. DIF: Diferencia entre la Tasa Residencia del Centro y la Tasa Residencia del paciente. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES												

En la Tabla de referencia 23 se muestran las tasas de Prevalencia en DC por millón de pobladores por Provincia de residencia del paciente y también por Provincia de residencia del Centro junto con la respectiva diferencia entre las tasas. Cuando la diferencia entre tasas es positiva significa que los Centros de esa Provincia atienden más pacientes que los que deberían atender por la población que realmente tiene esa Provincia; cuando es negativa lo contrario.

De los 1035 pacientes dializados de otras Provincias en Centros de Capital Federal el día 31/12/2006, 1006 (97.2%) son residentes de la Provincia de Buenos Aires. En 2005 esta proporción era semejante (97.6%). En 2006 Neuquén fue receptor de 48 pacientes de Río Negro; a su vez Río Negro aceptó de Neuquén solo 9. La diferencia es la que marca a Neuquén como la Provincia con la mayor tasa de prevalencia por residencia de centro con 920 pacientes por millón en 2006. Catamarca en el último año se comportó fundamentalmente como dador a Santiago (11 pacientes) y Tucumán (4 pacientes); pero al tratarse de una provincia con baja población la diferencia en la tasa se magnifica.

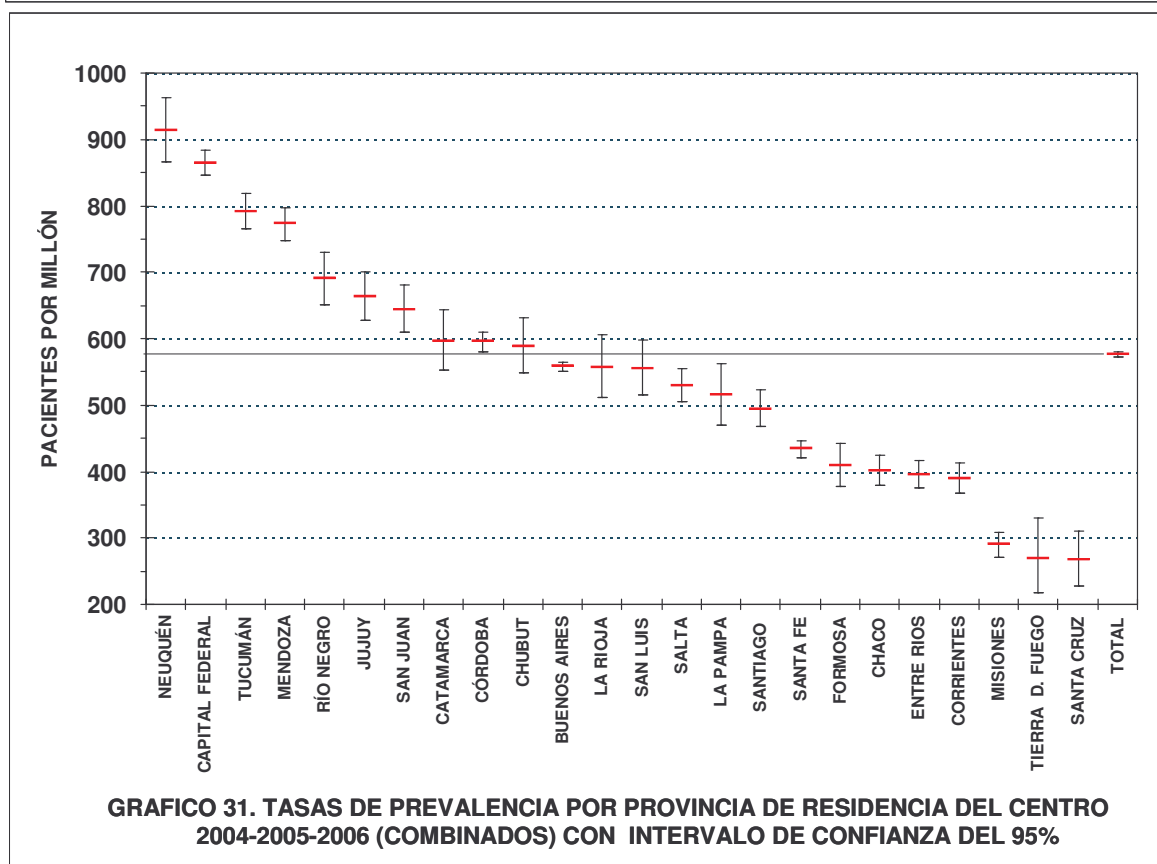
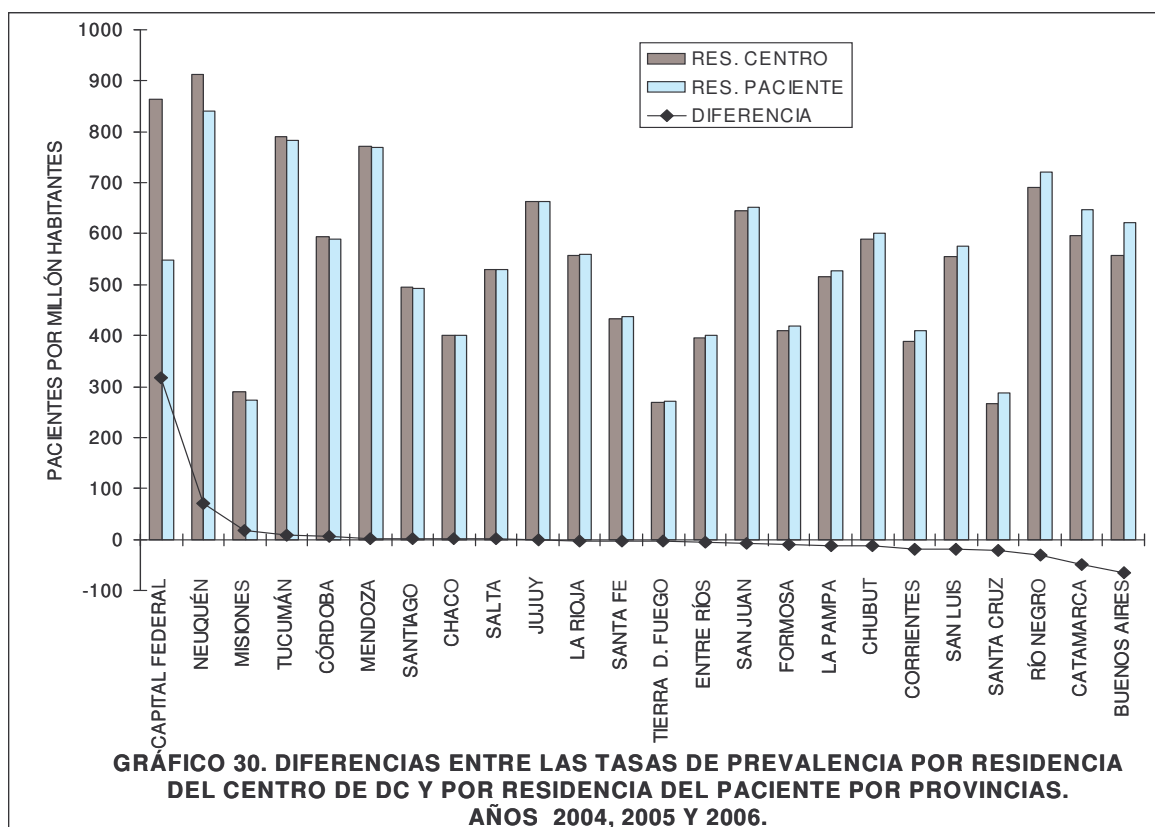
En definitiva, tanto en Incidentes como en Prevalentes, Capital Federal absorbe a muchos pacientes de extramuros y más del 97% de ellos son de Provincia de Buenos Aires, elevando su tasa en 2006 desde 561 hasta 870 pacientes por millón de habitantes.

En las últimas 3 columnas de la tabla 23 y en el Gráfico 30 se muestran las respectivas tasas por Provincia y la diferencia entre ellas para los 3 años combinados (tasas medias 2004-2006). Ordenadas de mayor a menor diferencia entre tasas.

Así observamos que Neuquén continúa en primer lugar y Capital Federal se convierte en el 2º distrito con mayor prevalencia si consideramos la residencia del Centro. Ambos con más de 850 pacientes por millón de habitantes.

Las diferencias entre Provincias se acentúan al graficarse aplicando el Intervalo de confianza del 95 % a las respectivas Tasas de Prevalencia por residencia del Centro de DC (Gráfico 31). Significativamente debajo de la media nacional se encuentran siempre las mismas Provincias (Santa Fe, Formosa, Chaco, Entre Ríos, Corrientes, Misiones Tierra del Fuego y Santa Cruz).





## Nacionalidad de los prevalentes en DC

Los pacientes nativos de Argentina representan el 95.3% del total de prevalentes puntuales en 2006; continúan en orden de importancia los nativos de Paraguay, Italia, Chile, Bolivia, España y Uruguay (Tabla 24).

Existe un incremento de la proporción de Argentinos entre 2004 y 2006 del 0.3%, aunque sin llegar a resultar significativo ( $p = 0.18$ ).

TABLA 24. PREVALENTES PUNTUALES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD							
	2004		2005		2006		2004-2006
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	%
ARGENTINA	19979	95.0	21236	95.1	22200	95.3	95.1
PARAGUAY	260	1.2	292	1.3	307	1.3	1.3
ITALIA	203	1.0	205	0.9	194	0.8	0.9
CHILE	183	0.9	186	0.8	193	0.8	0.8
BOLIVIA	131	0.6	143	0.6	144	0.6	0.6
ESPAÑA	100	0.5	86	0.4	86	0.4	0.4
URUGUAY	70	0.3	77	0.3	70	0.3	0.3
OTRAS	58	0.3	52	0.2	48	0.2	0.2
PERÚ	15	0.1	22	0.1	26	0.1	0.1
JAPÓN	8	0.0	10	0.0	11	0.0	0.0
ALEMANIA	10	0.0	8	0.0	7	0.0	0.0
POLONIA	6	0.0	7	0.0	8	0.0	0.0
PORTUGAL	4	0.0	5	0.0	8	0.0	0.0
BRASIL	7	0.0	4	0.0	4	0.0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>100</b>	<b>22333</b>	<b>100</b>	<b>23306</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>ARGENTINOS</b>	<b>19979</b>	<b>95.0</b>	<b>21236</b>	<b>95.1</b>	<b>22200</b>	<b>95.3</b>	<b>95.1</b>
<b>EXTRANJEROS</b>	<b>1055</b>	<b>5.0</b>	<b>1097</b>	<b>4.9</b>	<b>1106</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>

TABLA 25. EDAD PROMEDIO DE LOS PREVALENTES				
NACIONALIDAD	2004	2005	2006	2004-2006
POLONIA	79.0	78.7	76.2	77.8
ESPAÑA	73.2	72.8	73.8	73.3
ITALIA	71.5	73.4	73.6	72.8
ALEMANIA	72.0	71.4	73.6	72.3
PORTUGAL	66.1	71.2	72.0	70.4
JAPÓN	67.1	67.8	69.8	68.4
OTRAS	66.2	64.1	65.9	65.4
BRASIL	66.7	57.2	61.0	62.6
CHILE	59.9	59.8	59.2	59.6
URUGUAY	58.3	58.6	60.3	59.0
ARGENTINA	55.3	55.7	56.0	55.7
PARAGUAY	55.1	55.2	55.8	55.4
BOLIVIA	54.6	54.6	55.8	55.0
PERU	53.9	53.6	53.5	53.6

Todos los nativos de Europa tienen edades promedio superiores a 70 años, tanto en Incidentes como en Prevalentes; Los de Japón tienen una edad intermedia y por último Latinoamérica con menos de 60 años de edad promedio, salvo los nativos de Brasil (Tabla 25). En Otras nacionalidades encontramos mayoría de europeos.

Se hace una comparación de las edades de los argentinos y extranjeros y resulta que es notoriamente superior la de los segundos y esto se debe a la influencia de la edad promedio de los europeos.

ORIGEN	2004		2005		2006	
<b>ARGENTINOS</b>	19979	<b>55.3(±16.9)</b>	21236	<b>55.7(±16.9)</b>	22200	<b>56.0 (±16.9)</b>
<b>EXTRANJEROS</b>	1055	<b>62.0(±14.8)</b>	1097	<b>61.8(±15.0)</b>	1106	<b>62.1(±15.2)</b>
Diferencia en edad	SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001	

## Prevalentes anuales

Prevalentes anuales se considera a todos los pacientes que son tratados en un determinado año calendario y se incluyen tanto los nuevos pacientes de ese año como los que ingresaron en años anteriores o los que reingresaron, sin tener en cuenta el tiempo de tratamiento. Solamente contamos los pacientes que en algún momento del año o todo el año se realizaron DC; si estos pacientes continúan en DC al 31 de Diciembre se lo considera prevalentes puntuales.

Por lo tanto están incluidos aquí los que están en DC al 1 de Enero además de los que ingresan, reingresan y egresan en un año dado. En definitiva comprende a todos los pacientes que recibieron DC en el año o parte de el.

TABLA 26. PREVALENCIA ANUAL EN DC EN ARGENTINA . TOTAL PAÍS									
	2004			2005			2006		
	Nº	POBLACION	TASA	Nº	POBLACION	TASA	Nº	POBLACION	TASA
TOTAL	24240	38226051	634.12	26976	38592150	699.00	28283	38970611	725.75
Nº : Cantidad de pacientes que recibieron DC en parte o todo el año. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES . POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001									

CRECIMIENTO 2004-2005			CRECIMIENTO 2005-2006		
CRECIMIENTO EN LA TASA	CREC. DEL Nº		CRECIMIENTO EN LA TASA	CREC. DEL Nº	
%	PAC/MILLÓN	%	%	PAC/MILLÓN	%
10.23	64.9	11.29	3.83	26.7	4.85

Debe aclararse que para obtener tasas de prevalencia se utiliza los prevalentes puntuales y no los anuales en todos los Registros del

mundo; aquí presentamos las tasas de prevalencia anual con el objetivo de hacer más completa la información brindada; de ninguna manera deben tomarse estas cifras porque no pueden ser comparables; además habíamos expresado que en los primeros meses de 2004 existió un importante sesgo poblacional y es aquí en prevalencia anual donde se verifica absolutamente: El crecimiento de la tasa o el número de pacientes entre 2004-2005 está sobredimensionado habida cuenta del faltante en el año 2004.

El crecimiento entre 2005 y 2006 puede ser considerado cierto; nótese que en Prevalencia puntual el crecimiento interanual 2005-2006 de la tasa resultó en el 3.3 % y en Prevalentes anuales del 3.8% (bastante similares).

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

La gran mayoría de los pacientes tienen 1 solo Centro en todo el año. El 6.5 % de los pacientes utilizaron más de 1 Centro en 2005 o 2006 y en realidad la gran mayoría de ellos se dializó en 2 Centros (Tabla 26). Al parecer los cambios se dieron con mayor frecuencia en el año 2005-2006, pero no olvidemos que existe un sesgo para los primeros meses de 2004. En la mayoría de casos con 4 o más Centros en un año, el paciente usa como base de salida y llegada al mismo Centro de DC.

TABLA 27 : CANTIDAD DE CENTROS UTILIZADOS EN PREVALENTES ANUALES						
Nº DE CENTROS	2004		2005		2006	
	N	%	N	%	N	%
<b>1</b>	23251	95.92	25234	93.54	26428	93.44
<b>2</b>	912	3.76	1499	5.56	1590	5.62
<b>3</b>	68	0.28	212	0.79	232	0.82
<b>4</b>	6	0.02	19	0.07	27	0.10
<b>5</b>	2	0.01	4	0.01	5	0.02
<b>6</b>	0	0.00	3	0.01	1	0.00
<b>7</b>	1	0.00	5	0.02	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>24240</b>	<b>100.00</b>	<b>26976</b>	<b>100.00</b>	<b>28283</b>	<b>100.00</b>

## Prevalencia en Paciente años de exposición al riesgo

En el año 2006 se realizaron DC 28283 pacientes sin tener en cuenta el tiempo de tratamiento: si cada paciente se hubiera dializado 1 año tendríamos 28283 paciente años de tratamiento, o dicho de otro modo 28283 años de exposición al riesgo que es la sumatoria de los tiempos de cada uno de los pacientes; pero bien sabemos que no todos los pacientes están 1 año (algunos se dializan por pocos días) siendo el promedio de tiempo de exposición por paciente de 0.8090 años o, para decirlo prácticamente, 9.7 meses para el año 2006 por cada paciente.

En definitiva para el último año donde hubo 28283 pacientes existieron casi 22883 años de exposición al riesgo o dicho de otro modo 22882.71 paciente años de exposición al riesgo. La distribución de estos Paciente años de exposición al riesgo por Provincia de residencia del paciente para los años 2005 y 2006 se muestra en la Tabla 28 (Todos, DBT y Otras) y en la Figura 32 (Todos).

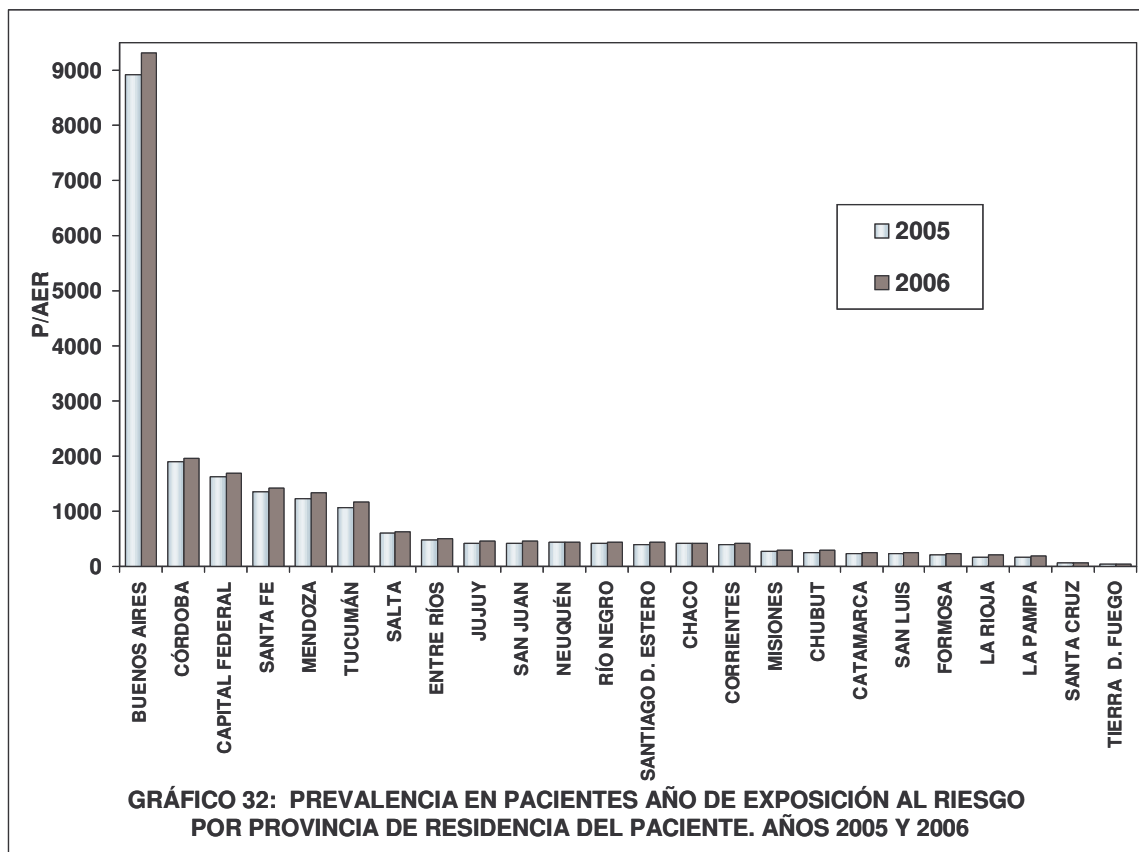
Esta forma de medir Prevalencia nos permite extraer diversas tasas como veremos más adelante y la utilizamos por la precisión que se tiene en el denominador a la hora de determinar número de personas afectadas al riesgo y tiempo al riesgo en una única cifra; en el numerador está el nº de eventos acontecidos ; por ejemplo pueden estar los muertos en ese año y tendremos un Tasa de Mortalidad expresada como Muertos por Paciente años de exposición o bien puede estar la Cantidad de pacientes que se trasplantaron y tendremos una Tasa de Trasplante expresada como Trasplantados por paciente años de exposición ; si los muertos que hubo en el período en cuestión fueron 3000 y la sumatoria de años fue de 30000 la tasa sería de 0.10 Muertos por cada paciente año al riesgo ; esta cifra es menor de 1 y para hacerla más práctica se la multiplica por 100 o 1000 quedando la cifra final como 10 Muertos por 100 paciente años de exposición o 100 muertos por 1000 paciente años de exposición.

<b>TABLA 28 . PREVALENCIA EN PACIENTES AÑO DE EXPOSICIÓN AL RIESGO POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE</b>						
<b>PROVINCIA PACIENTE</b>	<b>2005</b>			<b>2006</b>		
	<b>TODOS</b>	<b>DBT</b>	<b>OTRAS</b>	<b>TODOS</b>	<b>DBT</b>	<b>OTRAS</b>
BUENOS AIRES	8916.7	1829.6	7087.1	9322.2	2028.5	7293.6
CAPITAL FEDERAL	1630.9	270.9	1360.0	1689.1	275.9	1413.3
CATAMARCA	231.3	88.8	142.5	247.7	97.5	150.2
CHACO	410.5	85.6	325.0	421.1	96.8	324.3
CHUBUT	258.6	39.3	219.3	283.4	47.6	235.8
CÓRDOBA	1885.7	465.3	1420.4	1967.0	487.3	1479.7
CORRIENTES	389.1	62.6	326.5	417.4	72.6	344.8
ENTRE RIOS	474.8	93.9	380.9	501.4	100.1	401.3
FORMOSA	212.2	50.5	161.7	219.0	55.6	163.4
JUJUY	412.5	90.6	321.9	455.5	110.9	344.6
LA PAMPA	163.6	28.5	135.1	177.6	31.8	145.8
LA RIOJA	168.3	60.0	108.3	203.6	73.0	130.6
MENDOZA	1231.4	300.1	931.2	1337.7	349.4	988.4
MISIONES	266.6	58.5	208.1	299.4	64.5	234.9
NEUQUÉN	431.3	77.6	353.6	446.8	78.4	368.4
RIO NEGRO	407.1	71.2	335.8	443.0	73.6	369.4
SALTA	600.3	163.1	437.2	630.7	183.3	447.4
SAN JUAN	426.8	114.9	311.9	451.6	117.6	333.9
SAN LUIS	225.4	51.8	173.6	242.1	58.5	183.6
SANTA CRUZ	52.1	13.3	38.8	69.0	17.0	52.1
SANTA FE	1353.1	277.2	1075.8	1419.6	320.1	1099.5
SANTIAGO DEL ESTERO	396.0	131.5	264.5	442.4	149.8	292.6
TIERRA DEL FUEGO	31.5	7.9	23.6	36.6	8.6	28.0
TUCUMÁN	1071.8	369.2	702.6	1158.6	405.7	752.9
<b>TOTAL</b>	<b>21647.6</b>	<b>4802.3</b>	<b>16845.4</b>	<b>22882.7</b>	<b>5304.0</b>	<b>17578.7</b>

DBT: Pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética. OTRAS: Etiologías diferentes a Nefropatía Diabética

Al graficarse se logra un completo entendimiento de la gran importancia de Provincia de Buenos Aires/Capital Federal y su influencia en los indicadores generales del país. El 48.1% de la población en DC de Argentina del año 2006 radica en estos dos distritos.

Es importante remarcar que en todas las provincias aumentó la prevalencia por años de exposición entre 2005 y 2006.



## 6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador

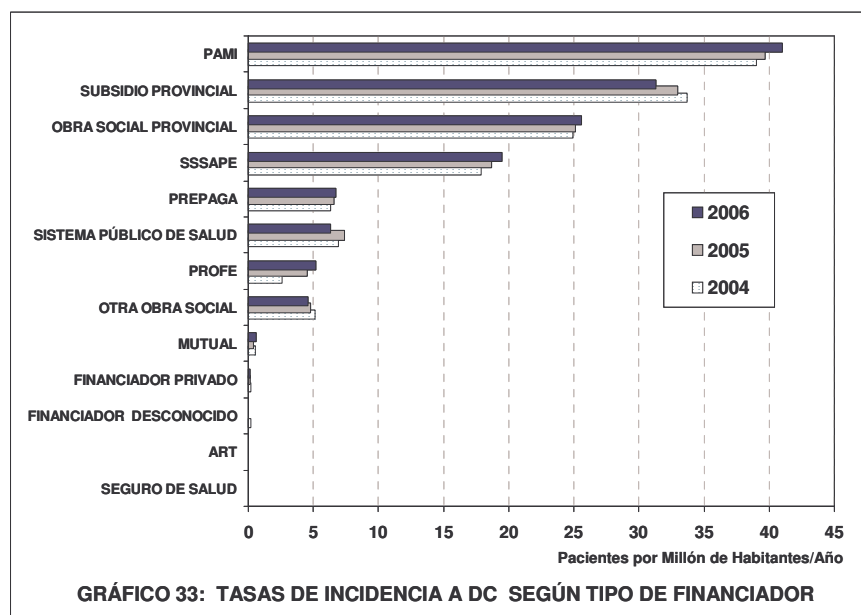
### Incidencia y Prevalencia Nacional

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.

TABLA 29a: INCIDENCIA A DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR							
FINANCIADOR	2004		2005		2006		DIFERENCIA 2006-2005
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	
PAMI	1492	39.0	1534	39.7	1597	41.0	1.2
SUBSIDIO PROVINCIAL	1290	33.7	1272	33.0	1220	31.3	-1.7
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	950	24.9	968	25.1	999	25.6	0.6
SSSAPE	685	17.9	721	18.7	760	19.5	0.8
PREPAGA	241	6.3	253	6.6	261	6.7	0.1
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	263	6.9	287	7.4	244	6.3	-1.2
PROFE	101	2.6	175	4.5	204	5.2	0.7
OTRA OBRA SOCIAL	195	5.1	186	4.8	178	4.6	-0.3
MUTUAL	21	0.5	15	0.4	25	0.6	0.3
FINANCIADOR PRIVADO	8	0.2	4	0.1	4	0.1	0.0
FINANCIADOR DESCONOCIDO	8	0.2	0	0.0	1	0.0	0.0
SEGURO DE SALUD	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
ART	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>137.45</b>	<b>5416</b>	<b>140.34</b>	<b>5493</b>	<b>140.95</b>	<b>0.6</b>

Nº: Cantidad de nuevos Pacientes en DC; TASA : En pacientes por millón de habitantes/año.  
DIFERENCIA 2006-2005 : Crecimiento absoluto de la tasa entre 2005 y 2006.



Se observa en la Tabla 29a y Gráfico 33, que la financiación del ingreso a DC descansa fundamentalmente en 8 actores que representan el 99.6 % del total en 2005 y el 99.5% en 2006. Son por orden de mayor Incidencia 2006: PAMI, Subsidios Provinciales, Obras Sociales Provinciales, SSSAPE, Prepagas, Sistema Público de Salud, Programa Federal de Salud (PROFE) y Otras Obras Sociales. SSSAPE es la Administración de Prestaciones especiales que administra los fondos provenientes del aporte solidario de las Obras

Sociales. Se financia ese fondo con del dinero aportado por las Obras sociales.

Mostramos el crecimiento absoluto de las tasas entre 2005 y 2006 y no lo hacemos entre 2004 y 2005 por el sesgo poblacional de los primeros meses de 2004, ya explicado anteriormente, que puede llevar a falsas conclusiones.

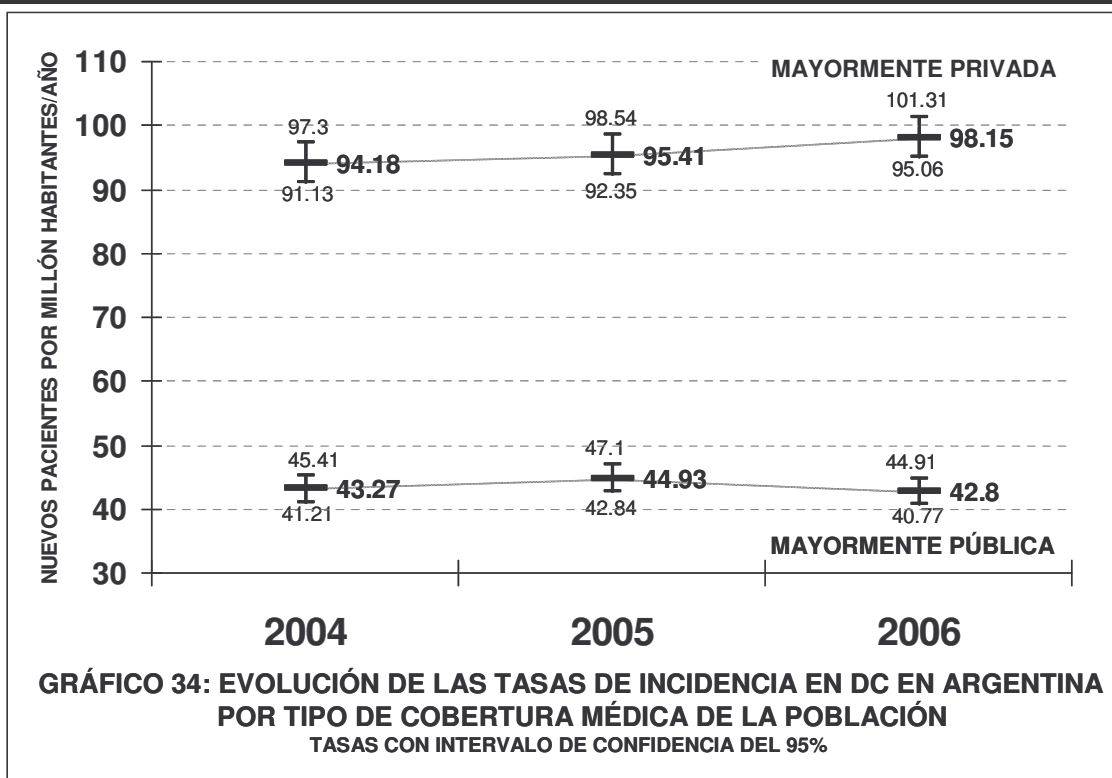
Dentro de los principales financiadores, 3 han mostrado decrecimiento entre uno y otro año respecto a Incidencia a DC en Argentina: Los Subsidios provinciales, el Sistema Público de Salud (Hospital Público) y en menor medida Otras Obras Sociales. Todos los demás financiadores han crecido y el que más lo ha hecho es el PAMI. El subsidio nacional está incluido en el PROFE.

Consideramos a los pacientes en PROFE, Subsidios Provinciales y Sistema Público como de Cobertura mayormente Pública; en realidad es una manera de identificar a los más carenciados. En el Gráfico 34 y

la Tabla 29b dividimos en 2 grupos a los pacientes: 1) Con Cobertura Mayormente Pública (MPUB) que incluye a los señalados arriba y 2) Con Cobertura Mayormente Privada (MPRIV) compuesto por el resto.

TABLA 29b : INCIDENCIA A DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR							
FINANCIADOR	2004		2005		2006		DIFERENCIA 2006-2005
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	
SSSAPE	685	17.9	721	18.7	760	19.5	0.8
SEGURO DE SALUD	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
PREPAGA	241	6.3	253	6.6	261	6.7	0.1
PAMI	1492	39.0	1534	39.7	1597	41.0	1.2
OTRA OBRA SOCIAL	195	5.1	186	4.8	178	4.6	-0.3
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	950	24.9	968	25.1	999	25.6	0.6
MUTUAL	21	0.5	15	0.4	25	0.6	0.3
FINANCIADOR PRIVADO	8	0.2	4	0.1	4	0.1	0.0
FINANCIADOR DESCONOCIDO	8	0.2	0	0.0	1	0.0	0.0
ART	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0.0
<b>TOTAL COB. MAYOR. PRIVADA</b>	<b>3600</b>	<b>94.2</b>	<b>3682</b>	<b>95.4</b>	<b>3825</b>	<b>98.2</b>	<b>2.7</b>
PROFE	101	2.6	175	4.5	204	5.2	0.7
SUBSIDIO PROVINCIAL	1290	33.7	1272	33.0	1220	31.3	-1.7
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	263	6.9	287	7.4	244	6.3	-1.2
<b>TOTAL COB. MAYOR. PÚBLICA</b>	<b>1654</b>	<b>43.3</b>	<b>1734</b>	<b>44.9</b>	<b>1668</b>	<b>42.8</b>	<b>-2.1</b>

Nº: Cantidad de nuevos Pacientes en DC; TASA : En pacientes por millón de habitantes/año.  
DIFERENCIA 2006-2005 : Crecimiento absoluto de la tasa entre 2005 y 2006.



El crecimiento de la tasa general de Incidencia a DC entre 2005 y 2006 fue de 0.6 pacientes por millón y es la resultante entre el crecimiento de la tasa pacientes con cobertura MPRIV (2.7) y el decrecimiento de la tasa de pacientes con cobertura MPUB (-2.1).

La participación de la financiación estatal (provincial, nacional o municipal) disminuyó entre 2005 y 2006 en la Incidencia a DC desde el 32.0% hasta el 30.4%.

Dentro de los Financiadores MPUB, el PROFE ha mostrado un tibio crecimiento para llegar a representar tan solo el 3.7% de los nuevos pacientes en DC en 2006. Si bien los Subsidios provinciales decrecieron, en 2006 representaban el 22.2% de los ingresos a DC de Argentina. En el Sistema Público de Salud se

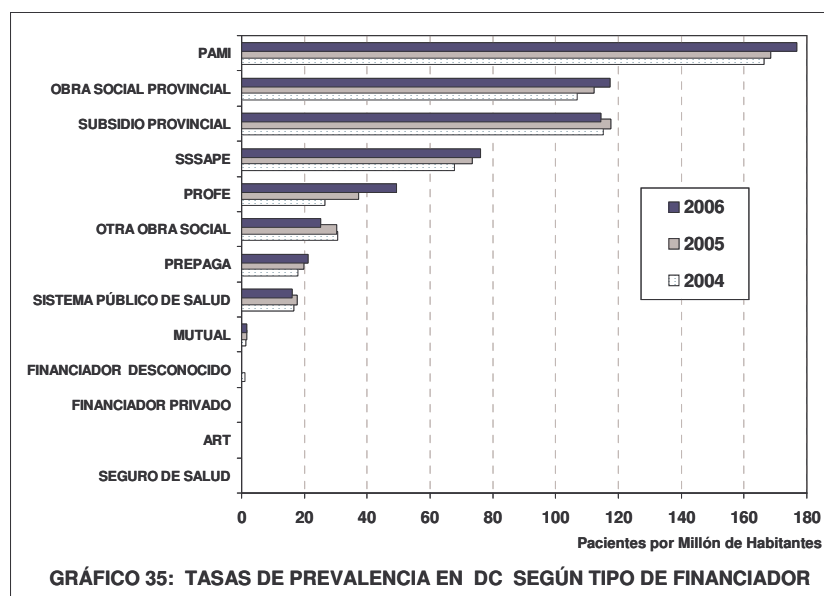


encuentran los Hospitales Públicos y debemos reconocer que luego de la descentralización de la Salud Pública hace muchos años impulsada por el Gobierno Nacional, solamente 3 de 63 Hospitales Públicos de Argentina que realizan DC son financiados por el Estado Nacional; por lo tanto el Sistema Público de Salud es de la esfera Provincial-Municipal en el 95.2% de los casos. Es obvio, entonces, que el Ingreso a DC, en lo que atañe al carenciado, recae en gran parte en los Estados provinciales o municipales.

Respecto a la **Prevalencia puntual** (Tabla 30a y Gráfico 35) observamos que los 8 principales financiadores del Ingreso no cambian, son los mismos. Consideramos aquí al año 2004, no tratado en Incidentes, porque advertimos que no existió sesgo importante al final de ese año

TABLA 30a: PREVALENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR								
FINANCIADOR	2004		2005		2006		DIFERENCIA 2005-2004	DIFERENCIA 2006-2005
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA		
PAMI	6360	166.4	6497	168.4	6890	176.8	2.0	8.4
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	4081	106.8	4334	112.3	4568	117.2	5.5	4.9
SUBSIDIO PROVINCIAL	4398	115.1	4534	117.5	4454	114.3	2.4	-3.2
SSSAPE	2590	67.8	2827	73.3	2967	76.1	5.5	2.9
PROFE	1016	26.6	1432	37.1	1919	49.2	10.5	12.1
OTRA OBRA SOCIAL	1165	30.5	1174	30.4	978	25.1	-0.1	-5.3
PREPAGA	686	17.9	761	19.7	823	21.1	1.8	1.4
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	634	16.6	688	17.8	624	16.0	1.2	-1.8
MUTUAL	53	1.4	56	1.5	65	1.7	0.1	0.2
FINANCIADOR PRIVADO	10	0.3	13	0.3	8	0.2	0.1	-0.1
FINANCIADOR DESCONOCIDO	40	1.0	15	0.4	8	0.2	-0.7	-0.2
SEGURO DE SALUD	1	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0
ART	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>550.25</b>	<b>22333</b>	<b>578.69</b>	<b>23306</b>	<b>598.04</b>	<b>28.4</b>	<b>19.3</b>

Nº: Cantidad Pacientes en DC al 31 de Diciembre; TASA: En pacientes por millón de habitantes; DIFERENCIA 2005-2004: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2004 y 2005; DIFERENCIA 2006-2005: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2005 y 2006.



PAMI, las Obras Sociales Provinciales y los Subsidios Provinciales superan largamente a los demás, asistiendo juntos al 68.3% de la población en DC en 2006.

La singularidad que se observa aquí es que 1 financiador tiene mucha mayor importancia en Prevalencia que en Incidencia: PROFE acumula entre 2004 y 2006 un aumento del 85% en su Tasa (ppm) de Prevalencia puntual, representando al 8.2% de los pacientes prevalentes en 2006. Recordemos que solamente representaba al 3.7% de los ingresos en ese año.

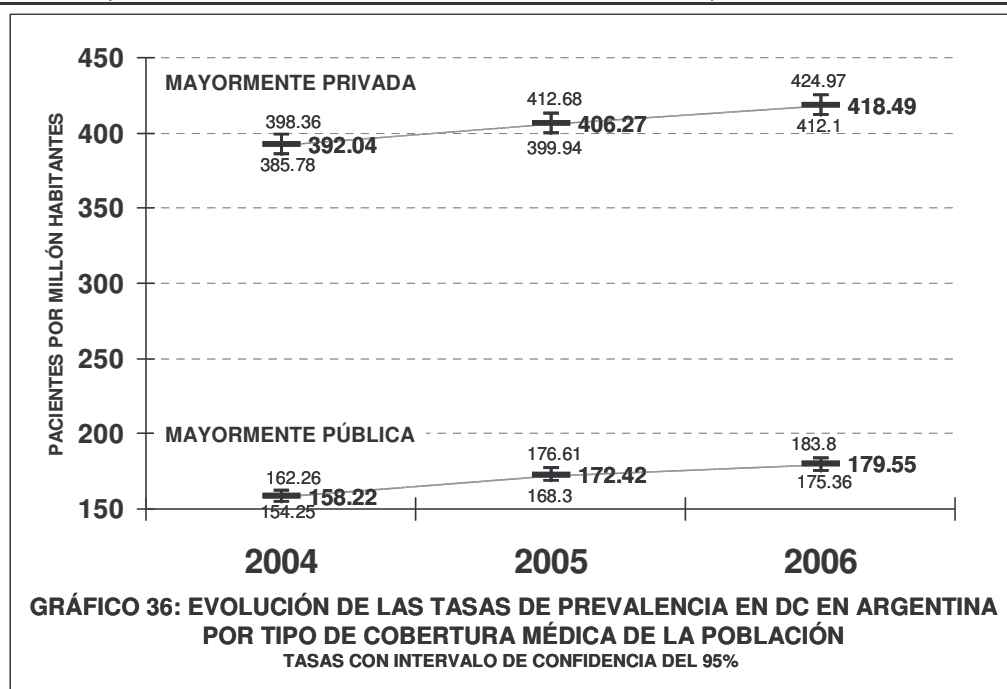
Muy probablemente la causa de esta importante diferencia en la participación de PROFE en Incidencia y Prevalencia recaiga en que la mayoría de los pacientes acceden al Programa Federal de Salud cuando ya se encuentran en DC en un efector público. A propósito, confirmando esto, el Sistema Público ingresó el 4.4% de los pacientes en 2006; pero en prevalencia tiene una participación menor (2.7% del total). Desconocemos si esta tardanza en Ingresar al PROFE es debida a la falta de previsión por parte del paciente, la tardía consulta al nefrólogo o a la excesiva burocracia que impide que en lo inmediato un paciente que se encuentra con necesidad de DC ingrese al PROFE. Es muy auspicioso el aumento en las tasas de Prevalencia de PROFE entre 2004 y 2006 y esperamos que en los próximos años el principal financiador del Estado Nacional tenga mayor participación para asistir desde un principio al paciente con IRCT, en especial en Provincias que demuestran, claramente, bajas tasas de Incidencia o Aceptación a DC.

Como explicamos en Incidencia, consideramos a los pacientes en PROFE, Subsidios Provinciales y Sistema Público como de Cobertura mayormente Pública.

En el Gráfico la Tabla 30b y Gráfico 36 dividimos en 2 grupos a los pacientes prevalentes puntuales: 1) Con Cobertura Mayormente Pública (MPUB) que incluye a los señalados arriba y 2) Con Cobertura Mayormente Privada (MPRIV) compuesto por el resto.

TABLA 30b : PREVALENCIA EN DC SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR								
FINANCIADOR	2004		2005		2006		DIFERENCIA 2005-2004	DIFERENCIA 2006-2005
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA		
SSSAPE	2590	67.8	2827	73.3	2967	76.1	5.5	2.9
SEGURO DE SALUD	1	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0
PREPAGA	686	17.9	761	19.7	823	21.1	1.8	1.4
PAMI	6360	166.4	6497	168.4	6890	176.8	2.0	8.4
OTRA OBRA SOCIAL	1165	30.5	1174	30.4	978	25.1	-0.1	-5.3
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	4081	106.8	4334	112.3	4568	117.2	5.5	4.9
MUTUAL	53	1.4	56	1.5	65	1.7	0.1	0.2
FINANCIADOR PRIVADO	10	0.3	13	0.3	8	0.2	0.1	-0.1
FINANCIADOR DESCONOCIDO	40	1.0	15	0.4	8	0.2	-0.7	-0.2
ART	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0	0.0
<b>TOTAL COB. MAYOR. PRIVADA</b>	<b>14986</b>	<b>392.0</b>	<b>15679</b>	<b>406.3</b>	<b>16309</b>	<b>418.5</b>	<b>14.2</b>	<b>12.2</b>
PROFE	1016	26.6	1432	37.1	1919	49.2	10.5	12.1
SUBSIDIO PROVINCIAL	4398	115.1	4534	117.5	4454	114.3	2.4	-3.2
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	634	16.6	688	17.8	624	16.0	1.2	-1.8
<b>TOTAL COB. MAYOR. PÚBLICA</b>	<b>6048</b>	<b>158.2</b>	<b>6654</b>	<b>172.4</b>	<b>6997</b>	<b>179.5</b>	<b>14.2</b>	<b>7.1</b>

Nº: Cantidad Pacientes en DC al 31 de Diciembre; TASA: En pacientes por millón de habitantes; DIFERENCIA 2005-2004: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2004 y 2005; DIFERENCIA 2006-2005: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2005 y 2006.



Se constata incremento en ambas tasas entre 2004-2005 y 2005-2006. En términos absolutos las 2 tasas crecieron 14.2 ppm entre 2004-2005 y en el siguiente período creció más la tasa MPRIV que la MPUB (12.2 vs. 7.1 ppm). En términos relativos la Tasa MPUB tuvo un crecimiento de 8.98% entre 2004-2005 y de 4.13% en el siguiente período (Crecimiento anual promedio 2004-2006 de 6.56%). La Tasa MPRIV tuvo un crecimiento de 3.62 % entre 2004-2005 y de 3.00% en el siguiente período (Crecimiento anual promedio 2004-2006 de 3.31%). La tasa MPUB aumentó a expensas de PROFE, como dijimos antes, este Financiado del Estado Nacional creció muchísimo en Prevalencia entre 2004 y 2006.

Pero no debemos obviar que, más importante que PROFE siguen siendo en Argentina los Subsidios Provinciales y el Sistema Público de Salud (95% del Estado Provincial-Municipal) que financian en 2006 al 72.6 % de los pacientes en DC carenciados de nuestro país (5078 de 6997 pacientes prevalentes con cobertura MPUB al 31/12/2006).

## Incidencia y Prevalencia por Provincias

Habíamos marcado las grandes diferencias que existen en Incidencia y Prevalencia en las distintas Provincias y quisimos saber si ello está en parte relacionado con diferentes participaciones del Estado Nacional o Provincial para cubrir las necesidades de DC de la población con menor cobertura. En la Tabla 31 se presentan las Tasas de **Incidencia** por financiador por Provincia del paciente en los 3 últimos años. Se ordenaron de mayor a menor Tasa Total y se agruparon los financiadores en MPUB y MPRIV.

TABLA 31.TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE																
AÑO 2006																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
		PROFE	SUBPRO	PÚBLICO	SUBTOT	OSPRO	MUTUA	SS	FPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	PPAGA	SUBTOT
MENDOZA	201.4	4	52	17	72.6	44	0	0	0	63	12	5	0	0	5	128.7
TUCUMÁN	186.9	9	47	0	55.6	40	0	0	0	67	19	3	0	0	1	131.3
LA RIOJA	180.2	15	0	24	39.7	98	0	0	0	15	24	3	0	0	0	140.5
CHUBUT	168.7	4	67	0	71.0	24	0	0	0	27	29	2	0	0	16	97.7
NEUQUÉN	166.0	6	62	0	67.9	58	0	0	0	17	17	2	0	0	4	98.1
SAN JUAN	156.8	15	9	24	47.3	46	0	0	0	40	21	3	0	0	0	109.4
CORDOBA	156.3	4	37	0	40.8	35	1	0	0	54	17	4	0	0	4	115.5
JUJUY	155.7	6	0	0	6.0	91	0	0	0	39	18	0	0	0	2	149.6
LA PAMPA	153.6	12	49	0	61.4	43	0	0	0	34	15	0	0	0	0	92.1
BUENOS AIRES	149.7	5	41	7	53.2	15	1	0	0	45	24	5	0	0	8	96.5
SAN LUIS	148.1	5	38	0	43.0	36	0	0	0	38	21	7	0	0	2	105.1
CAPITAL FEDERAL	134.8	2	1	11	13.2	6	1	0	0	40	33	12	0	0	29	121.6
SALTA	128.6	8	47	0	54.2	33	0	0	0	30	11	1	0	0	0	74.5
RIO NEGRO	120.2	5	27	0	32.2	22	2	0	0	49	14	2	0	0	0	88.0
SANTA FE	117.5	1	18	13	31.6	24	1	0	0	38	13	4	0	0	5	86.0
CATAMARCA	115.3	8	8	19	34.9	59	0	0	0	16	5	0	0	0	0	80.4
SANTA CRUZ	114.8	9	23	0	32.1	28	0	0	0	37	14	0	0	0	5	82.6
SANTIAGO D. ESTERO	112.0	21	0	0	21.2	53	0	0	0	33	4	1	0	0	0	90.8
ENTRE RÍOS	109.0	3	24	1	27.7	21	1	0	0	34	21	3	0	0	1	81.3
CORRIENTES	95.8	7	16	0	23.2	22	0	0	0	31	14	4	0	0	1	72.6
TIERRA DEL FUEGO	92.5	0	42	0	42.1	17	0	0	0	8	17	8	0	0	0	50.5
CHACO	80.3	5	24	0	29.0	32	0	0	0	13	5	1	0	0	1	51.3
FORMOSA	80.0	4	32	0	36.2	27	0	0	0	8	8	2	0	0	0	43.8
MISIONES	74.6	3	12	0	15.3	21	0	0	0	14	10	12	0	0	2	59.3
<b>TOTAL</b>	<b>140.95</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>42.8</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>98.2</b>
AÑO 2005																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
		PROFE	SUBPRO	PÚBLICO	SUBTOT	OSPRO	MUTUA	SS	FPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	PPAGA	SUBTOT
MENDOZA	189.8	5	60	9	73.4	42	0	0	0	52	14	4	0	0	4	116.4
TUCUMÁN	177.9	6	59	0	65.4	36	0	0	0	58	14	3	0	0	1	112.5
JUJUY	168.6	9	0	0	9.2	101	0	0	0	43	11	2	2	0	2	159.4
SAN JUAN	168.1	23	12	18	52.5	42	0	0	0	45	23	6	0	0	0	115.5
CATAMARCA	164.2	3	5	44	52.0	74	0	0	0	25	11	3	0	0	0	112.2
NEUQUÉN	161.1	8	56	0	63.3	52	0	0	0	36	2	2	0	0	6	97.8
LA RIOJA	159.1	0	9	22	31.2	81	0	0	0	16	12	19	0	0	0	127.9
CORDOBA	154.3	3	43	0	46.7	25	0	0	0	50	22	7	0	0	4	107.6
CHUBUT	150.4	7	36	0	42.7	34	0	0	0	36	25	4	0	0	9	107.8
BUENOS AIRES	147.7	4	43	10	56.8	16	1	0	0	42	21	5	0	0	6	91.0
LA PAMPA	143.0	22	28	0	49.7	31	0	0	0	50	9	3	0	0	0	93.3
CAPITAL FEDERAL	141.1	1	1	15	16.9	6	1	0	0	38	36	8	0	0	35	124.3
RIO NEGRO	122.6	3	44	0	47.7	22	0	0	0	32	17	3	0	0	0	74.9
SAN LUIS	122.2	7	20	0	26.9	56	0	0	0	17	10	2	0	0	10	95.3
SANTA FE	121.5	1	15	14	30.2	18	1	0	0	43	19	4	0	0	5	91.3
SANTIAGO D. ESTERO	120.3	15	1	1	17.9	48	0	0	0	43	7	4	0	0	1	102.4
SALTA	119.7	5	34	0	38.7	34	0	0	0	34	7	3	0	0	3	80.9
CHACO	101.5	4	38	0	42.0	30	0	0	0	23	5	1	0	0	0	59.5
ENTRE RÍOS	98.6	3	26	0	29.6	16	0	0	0	34	12	3	0	0	4	69.0
FORMOSA	92.8	6	23	0	29.0	48	2	0	0	4	6	4	0	0	0	63.8
CORRIENTES	90.7	9	16	0	25.5	25	0	0	0	22	10	7	0	0	0	65.3
MISIONES	85.5	3	17	2	21.4	24	0	0	0	17	14	8	0	0	1	64.1
SANTA CRUZ	79.5	5	19	0	23.4	28	0	0	0	9	19	0	0	0	0	56.1
TIERRA DEL FUEGO	69.4	0	26	9	34.7	17	0	0	0	17	0	0	0	0	0	34.7
<b>TOTAL</b>	<b>140.34</b>	<b>5</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>44.9</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>95.4</b>
AÑO 2004																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
		PROFE	SUBPRO	PÚBLICO	SUBTOT	OSPRO	MUTUA	SS	FPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	PPAGA	SUBTOT
SAN LUIS	212.5	10	42	0	52.5	80	2	0	0	45	25	5	0	0	2	160.0
TUCUMÁN	179.5	1	48	0	49.1	35	0	0	1	71	13	8	0	1	2	130.3
MENDOZA	178.5	3	67	1	71.2	40	0	0	0	47	16	2	0	0	2	107.4
CATAMARCA	162.1	6	3	20	27.9	101	0	0	0	20	11	3	0	0	0	134.2
NEUQUÉN	159.9	6	45	0	50.7	53	0	0	0	33	8	10	0	2	4	109.2
JUJUY	156.9	0	0	0	0.0	99	2	0	0	40	11	3	0	0	2	156.9
CHUBUT	149.9	5	54	0	59.0	27	0	0	0	27	11	2	0	2	20	90.8
CORDOBA	148.5	4	40	1	44.0	31	0	0	0	46	16	9	0	0	1	104.4
SAN JUAN	146.2	12	8	18	38.1	53	0	0	0	23	26	5	0	0	2	108.1
CAPITAL FEDERAL	144.1	1	0	14	14.9	9	1	0	0	42	35	8	0	0	34	129.2
BUENOS AIRES	142.4	2	42	9	52.8	14	1	0	0	43	20	4	0	0	7	89.6
SALTA	137.5	5	58	1	63.9	36	0	0	0	26	6	4	0	1	0	73.6
RIO NEGRO	131.9	2	45	0	46.2	19	2	0	0	38	17	5	0	2	3	85.6
LA RIOJA	130.6	10	3	10	22.3	73	0	0	3	16	13	3	0	0	0	108.3
LA PAMPA	129.1	6	50	0	56.7	28	3	0	0	19	19	0	0	0	3	72.4
SANTA FE	118.5	1	16	17	34.2	18	1	0	0	40	16	4	0	0	3	84.3
ENTRE RÍOS	114.4	7	31	1	39.0	22	0	0	0	33	17	3	0	0	1	75.4
SANTIAGO D. ESTERO	108.2	7	1	0	8.4	52	0	0	0	31	13	4	0	0	0	99.8
FORMOSA	98.0	0	31	0	31.4	39	0	0	0	20	4	4	0	0	0	66.6
CORRIENTES	85.6	4	27	0	30.9	22	0	0	1	19	8	5	0	0	0	54.6
MISIONES	82.8	1	24	5	29.6	18	0	0	0	11	15	8	0	0	2	53.3
CHACO	82.7	3	27	6	35.4	18	0	0	0	20	4	6	0	0	0	47.2
TIERRA DEL FUEGO	71.6	0	36	0	35.8	9	0	0	0	0	9	18	0	0	0	35.8
SANTA CRUZ	42.9	0	10	0	9.5	29	0	0	0	5	0	0	0	0	0	33.4
<b>TOTAL</b>	<b>137.45</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>43.3</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>94.2</b>

POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001. SUBTOT: Tasa subtotal  
TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLON DE HABITANTES/ AÑO; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; MUTUA :Mutual  
SS:Seguro de Salud;FPRIV: Financiador Privado;OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida;OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA:Prepaga

El año 2004, en cuanto a Incidencia, no debe considerarse seriamente por el sesgo inicial importante que demostramos previamente.

Para realizar las diferencias, en la Tabla 31a se muestran las respectivas tasas de Incidencia 2005-2006 por Provincia de residencia de paciente en los grupos MPRIV y MPUB, poniendo énfasis en este último. Se ordenan de menor a mayor Tasa MPUB para el año 2006.

TABLA 31a. TASAS DE INCIDENCIA EN DC. PARTICIPACIÓN DE LA COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA (MPUB)									
PROVINCIA DEL PACIENTE	2005				2006				DIFERENCIA TASA MPUB 2006-2005 (ppm)
	MPUB	MPRIV	TOTAL	% MPUB	MPUB	MPRIV	TOTAL	% MPUB	
JUJUY	9.2	159.4	168.6	5.5	6.0	149.6	155.7	3.9	-3.1
CAPITAL FEDERAL	16.9	124.3	141.1	12.0	13.2	121.6	134.8	9.8	-3.7
MISIONES	21.4	64.1	85.5	25.0	15.3	59.3	74.6	20.5	-6.1
SANTIAGO DEL ESTERO	17.9	102.4	120.3	14.9	21.2	90.8	112.0	18.9	3.4
CORRIENTES	25.5	65.3	90.7	28.1	23.2	72.6	95.8	24.2	-2.3
ENTRE RÍOS	29.6	69.0	98.6	30.0	27.7	81.3	109.0	25.4	-1.9
CHACO	42.0	59.5	101.5	41.3	29.0	51.3	80.3	36.1	-12.9
SANTA FE	30.2	91.3	121.5	24.9	31.6	86.0	117.5	26.9	1.4
SANTA CRUZ	23.4	56.1	79.5	29.4	32.1	82.6	114.8	28.0	8.8
RÍO NEGRO	47.7	74.9	122.6	38.9	32.2	88.0	120.2	26.8	-15.5
CATAMARCA	52.0	112.2	164.2	31.7	34.9	80.4	115.3	30.2	-17.2
FORMOSA	29.0	63.8	92.8	31.3	36.2	43.8	80.0	45.2	7.2
LA RIOJA	31.2	127.9	159.1	19.6	39.7	140.5	180.2	22.0	8.5
CÓRDOBA	46.7	107.6	154.3	30.3	40.8	115.5	156.3	26.1	-5.9
TIERRA DEL FUEGO	34.7	34.7	69.4	50.0	42.1	50.5	92.5	45.5	7.4
SAN LUIS	26.9	95.3	122.2	22.0	43.0	105.1	148.1	29.0	16.1
SAN JUAN	52.5	115.5	168.1	31.3	47.3	109.4	156.8	30.2	-5.2
BUENOS AIRES	56.8	91.0	147.7	38.4	53.2	96.5	149.7	35.6	-3.5
SALTA	38.7	80.9	119.7	32.4	54.2	74.5	128.6	42.1	15.4
TUCUMÁN	65.4	112.5	177.9	36.8	55.6	131.3	186.9	29.7	-9.8
LA PAMPA	49.7	93.3	143.0	34.8	61.4	92.1	153.6	40.0	11.7
NEUQUÉN	63.3	97.8	161.1	39.3	67.9	98.1	166.0	40.9	4.6
CHUBUT	42.7	107.8	150.4	28.4	71.0	97.7	168.7	42.1	28.4
MENDOZA	73.4	116.4	189.8	38.7	72.6	128.7	201.4	36.1	-0.8
TOTAL	44.93	95.41	140.34	32.02	42.80	98.15	140.95	30.37	-2.13

MPUB: Tasa de pacientes con cobertura mayormente pública; MPRIV: Tasa de pacientes con cobertura mayormente privada; TOTAL: Tasa total;  
% MPUB: Porcentaje de la Tasa Total que corresponde a pacientes con cobertura mayormente pública; DIFERENCIA TASA MPUB 2006-2005:  
Crecimiento absoluto de la tasa de pacientes con cobertura mayormente pública entre 2005 y 2006.

Llama la atención Jujuy, con la más baja Tasa de Incidencia MPUB y la más alta MPRIV en ambos años. En realidad Jujuy es la única Provincia que asiste a los carenciados incluyéndolos en su Obra social Provincial, por lo que queda fuera de todo análisis al no poderse conocer la proporción de carenciados con respecto al total de pacientes. Por lo anterior, la Obra Social Provincial de Jujuy es la primera entre sus pares con 96 pacientes por millón de habitantes/año para el bienio 2005-2006.

Otro distrito que merece consideración especial es Ciudad de Buenos Aires, donde también es escasa la participación de los financiadores públicos. Según el Censo de 2001, la Capital Federal era el distrito con el menor porcentaje de personas sin cobertura del país con el 26.2%, siendo la media nacional del 48.1%. Sin cobertura refiere a la falta de cobertura de salud por medio de un sistema de atención médica (obligatoria) brindado por las Obras sociales.

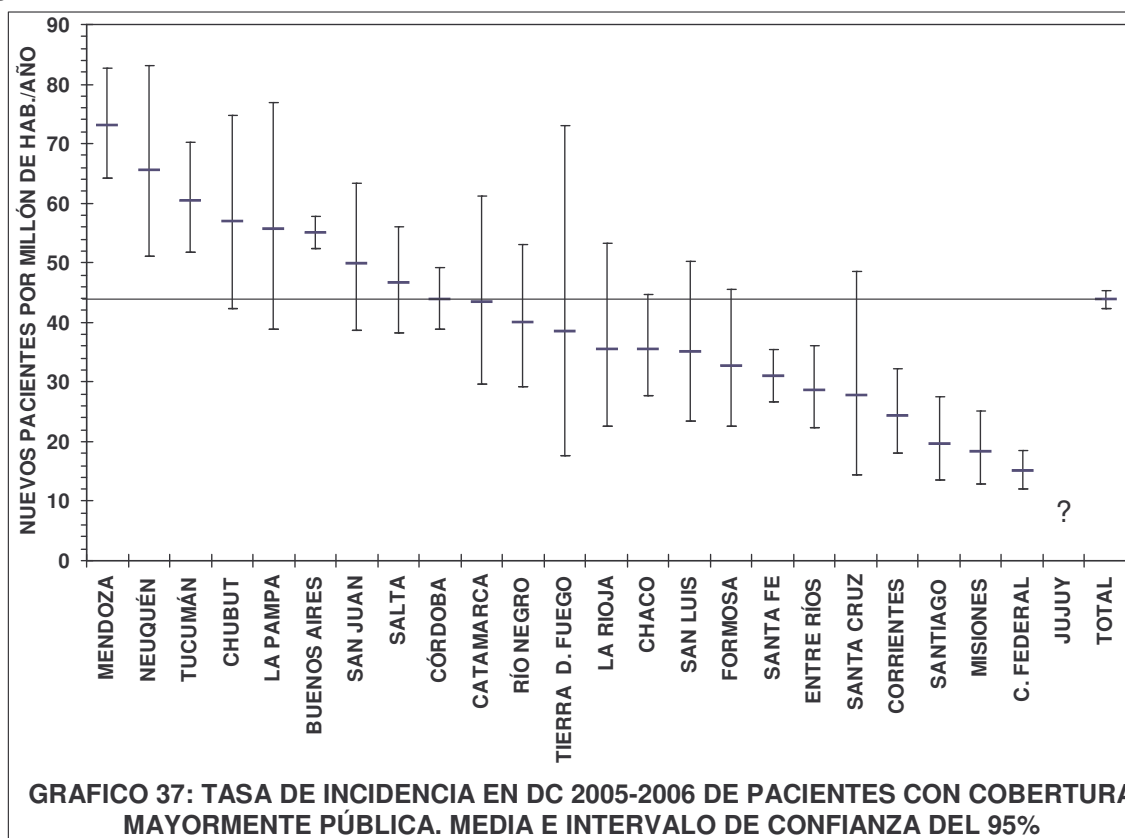
Después de estas Provincias con especiales características, se encuentran las que presentan una baja incidencia total, en especial en Tasas ajustadas por edad y sexo de su población: Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Chaco y Santa Fe. En todas ellas la Tasa de Incidencia MPUB es más baja que la media.

Existe una correlación positiva significativa en 2005 y 2006 entre la Tasa general y la Tasa MPUB (r de Pearson 0.788 y 0.787, respectivamente); pero es mejor la correlación entre la Tasa general y la Tasa MPRIV (r de Pearson 0.921 y 0.922, respectivamente), aún excluyendo distritos confusivos como Capital Federal y Jujuy. Ello nos dice que la Tasa general es más representativa de la población con mayor cobertura de salud.

Ahora bien, nuestra principal misión es señalar las carencias para, entre todos, poder corregirlas; por ello marcamos especialmente a las Provincias que presentan deficiencias en lo que respecta a Ingreso a DC. Si los pacientes con cobertura MPUB ingresan a baja tasa en esas Provincias debemos hacer un gran esfuerzo para cambiar esa realidad. Capital Federal demuestra ser la menos necesitada de ayuda para el Ingreso a DC y antes que ella se han detectado distritos con mayores necesidades de provisión de Tratamiento sustitutivo de la función renal.

En el Gráfico 38 se muestran las Tasas de Incidencia 2004-2005 (combinados) de los pacientes con cobertura MPUB por Provincia de residencia del paciente, marcándose los intervalos de confianza del 95%. Las provincias con significativa menor tasa de Incidencia son: Jujuy, Capital Federal, Misiones, Santiago del Estero, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe.

Jujuy tiene una falsa tasa por lo visto antes: Los carenciados los atiende la O. Social Provincial. Capital Federal tiene una baja tasa de carenciados porque es la que menos carenciados tiene en Argentina, por lo tanto no le hace tanta falta ser subsidiada por el Estado.



En cambio Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe no tienen justificativos para presentar bajas Tasas de Incidencia MPUB, salvo que presenten bajas tasas de Incidencia de Insuficiencia Renal de Estadio 5 o final sus habitantes (En pacientes sin cobertura casi todas estas provincias mostraban porcentajes más altos que la media nacional, según el Censo de 2001; excepción Santa Fe con el 42%).

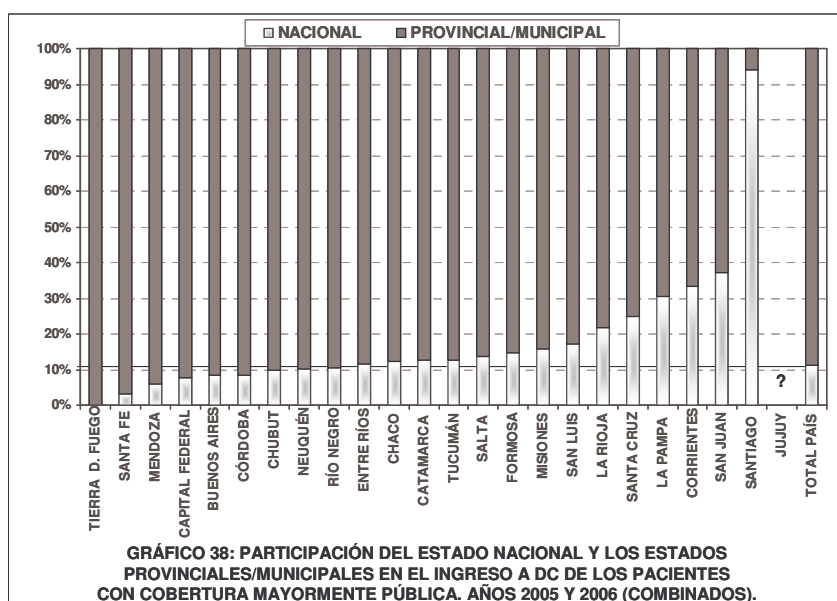
Por muy poco no resultan significativas las de Formosa y Chaco, 2 provincias que presentan significativamente bajas tasas de Incidencia Total ajustadas por edad y sexo (más del 65% de su población sin cobertura de salud).

Respecto a Santiago del Estero constatamos que por su población más joven que la media nacional presenta una Tasa de Incidencia ajustada por edad y sexo que no es significativamente diferente a la media nacional.

En la otra punta se encuentran 4 provincias con cobertura MPUB significativamente mayor a la media nacional: Mendoza, Neuquén, Tucumán y Buenos Aires.

TABLA 31b. INCIDENCIA A DC EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA. 2005-2006						
PARTICIPACIÓN DEL ESTADO NACIONAL Y DE LOS ESTADOS PROVINCIALES/MUNICIPALES						
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASAS DE INCIDENCIA				PORCENTAJES	
	PROFE	SUBSIDIO PROVINCIAL	SISTEMA PÚBLICO	TOTAL	NACIÓN	PROVINCIAS MUNICIPIOS
TIERRA DEL FUEGO	0.0	34.2	4.3	38.4	0.00	100.00
SANTA FE	0.9	16.3	13.6	30.9	3.05	96.95
MENDOZA	4.5	55.8	12.8	73.0	6.10	93.90
CAPITAL FEDERAL	1.2	0.8	13.1	15.1	7.69	92.31
BUENOS AIRES	4.6	41.9	8.5	55.0	8.34	91.66
CÓRDOBA	3.7	39.9	0.2	43.8	8.39	91.61
CHUBUT	5.6	51.3	0.0	56.9	9.80	90.20
NEUQUÉN	6.7	59.0	0.0	65.6	10.14	89.86
RÍO NEGRO	4.2	35.6	0.0	39.9	10.64	89.36
ENTRE RÍOS	3.3	24.9	0.4	28.6	11.43	88.57
CHACO	4.4	31.1	0.0	35.5	12.33	87.67
CATAMARCA	5.4	6.8	31.2	43.3	12.50	87.50
TUCUMÁN	7.7	52.8	0.0	60.5	12.72	87.28
SALTA	6.4	40.1	0.0	46.5	13.76	86.24
FORMOSA	4.8	27.8	0.0	32.6	14.71	85.29
MISIONES	2.9	14.5	1.0	18.3	15.79	84.21
SAN LUIS	6.0	29.0	0.0	35.0	17.24	82.76
LA RIOJA	7.7	4.6	23.1	35.5	21.74	78.26
SANTA CRUZ	6.9	20.8	0.0	27.8	25.00	75.00
LA PAMPA	17.0	38.6	0.0	55.6	30.56	69.44
CORRIENTES	8.1	16.2	0.0	24.3	33.33	66.67
SAN JUAN	18.6	10.4	20.9	49.9	37.31	62.69
SANTIAGO DEL ESTERO	18.4	0.6	0.6	19.6	93.94	6.06
JUJUY	7.6	?	0.0	7.6	?	?
<b>TOTAL</b>	<b>4.9</b>	<b>32.1</b>	<b>6.8</b>	<b>44</b>	<b>11.14</b>	<b>88.86</b>
TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO						

Veamos ahora por Provincia de residencia del paciente como se desagrega la Tasa de Incidencia de los pacientes con Cobertura mayormente pública (MPUB). En definitiva exploraremos la participación del Estado nacional (PROFE) por un lado y la de los Estados Provinciales-Municipales (Subsidios Provinciales y Sistema Público de Salud) por otro lado. Hacemos hincapié, nuevamente, que los Hospitales Públicos son financiados por las Provincias y Municipios en el 95% de los casos, por ello están incluidos entre los segundos. También es innegable que PROFE es totalmente dependiente del dinero de las Provincias, no obstante la administración del mismo es realizada por el Estado Nacional. Observando la Tabla 31b y el Gráfico 37, se demuestra que solamente en una Provincia (Santiago del Estero) el Estado Nacional tiene mayor injerencia en el Ingreso a DC que los Estados Provinciales/Municipales. Jujuy no puede ser considerada por no conocerse el % de carenciados que ingresa a DC su O. S. Provincial. Limitándonos a las que más nos preocupan por demostrar bajas tasas generales ajustadas de Incidencia a DC se encuentran, justamente Corrientes, Misiones y Formosa con una participación del Estado nacional mayor que el porcentaje medio. Chaco y Entre Ríos se encuentran en la media y Santa Fe se ubica por debajo de la media.



En definitiva se confirma que el Estado Nacional participa en la financiación de la cobertura en menor proporción que los Provinciales/Municipales en el Ingreso a DC en 22 de 23 Provincias argentinas evaluadas.



Presentamos en la Tabla 32 las Tasas de **Prevalencia puntual** por Tipo de Financiador por Provincia del paciente en los 3 últimos años. Se ordenaron de mayor a menor Tasa Total y se agruparon los financiadores en MPUB y MPRIV.

TABLA 32. TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE																
AÑO 2006																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
		PROFE	SUBPRO	PÚBLICO	SUBTOT	OSPRO	MUTUA	SS	FPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	PPAGA	SUBTOT
NEUQUÉN	839.3	70	192	0	262.2	298	0	0	0	166	79	26	0	0	8	577.1
MENDOZA	825.6	47	225	22	294.1	179	1	0	0	261	57	22	0	0	12	531.5
TUCUMÁN	823.2	106	161	0	267.4	186	0	0	0	282	51	29	0	0	7	555.7
RÍO NEGRO	756.5	71	201	0	272.5	124	3	0	0	250	73	27	0	0	7	484.0
JUJUY	699.7	63	0	0	63.5	370	2	0	0	199	54	6	2	0	3	636.3
SAN JUAN	672.9	115	21	53	189.3	189	0	0	0	152	104	37	0	0	1	483.6
CATAMARCA	670.4	43	13	62	118.0	416	0	0	0	91	35	11	0	0	0	552.4
CHUBUT	643.7	58	184	0	241.9	100	0	0	0	135	102	13	0	2	49	401.7
BUENOS AIRES	643.0	54	149	14	216.8	87	2	0	0	194	92	28	0	0	22	426.2
LA RIOJA	623.1	67	12	43	122.2	351	0	0	3	67	64	12	0	0	3	500.9
CÓRDOBA	607.7	22	144	3	169.1	130	2	0	1	198	69	29	0	0	10	438.7
SAN LUIS	592.4	57	48	0	105.1	208	0	0	0	177	67	26	0	0	10	487.3
CAPITAL FEDERAL	561.2	20	1	40	61.1	28	3	0	1	184	146	32	0	0	106	500.0
LA PAMPA	552.8	92	178	0	270.2	111	0	0	0	114	49	6	0	0	3	282.5
SALTA	542.4	35	162	5	202.2	153	0	0	0	124	37	23	0	0	3	340.1
SANTIAGO D. ESTERO	528.2	124	4	1	128.5	228	0	0	0	133	21	17	0	0	1	399.7
SANTA FE	453.9	15	63	47	125.0	73	3	0	0	163	60	16	0	1	13	328.8
FORMOSA	432.5	30	95	0	125.8	217	0	0	0	42	27	19	0	0	2	306.8
CORRIENTES	427.6	82	65	0	146.2	93	0	0	0	113	44	29	0	1	1	281.4
ENTRE RÍOS	420.5	53	69	1	122.8	89	1	0	0	131	49	19	0	0	9	297.7
CHACO	403.3	39	109	11	158.6	110	0	0	0	103	18	11	0	0	2	244.7
SANTA CRUZ	353.5	32	73	0	105.6	138	0	0	0	60	32	14	0	0	5	247.9
TIERRA DEL FUEGO	302.8	8	101	8	117.7	84	0	0	0	34	50	17	0	0	0	185.0
MISSIONES	289.8	34	25	1	60.3	77	0	0	0	61	49	37	0	0	5	229.5
TOTAL	598.04	49	114	16	179.5	117	2	0	0	177	76	25	0	0	21	418.5
AÑO 2005																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
		PROFE	SUBPRO	PÚBLICO	SUBTOT	OSPRO	MUTUA	SS	FPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	PPAGA	SUBTOT
NEUQUÉN	841.9	82	184	0	266.6	284	0	0	0	192	61	31	0	0	8	575.3
TUCUMÁN	781.4	79	179	0	257.4	173	0	0	1	267	41	37	0	0	5	524.0
MENDOZA	763.4	33	224	16	272.8	162	1	0	0	245	58	19	0	0	7	490.7
RÍO NEGRO	725.2	65	220	0	284.3	119	2	0	0	220	65	31	0	0	5	440.9
JUJUY	672.7	55	0	0	55.2	372	2	0	0	185	46	8	2	0	3	617.6
SAN JUAN	669.2	99	15	59	172.6	183	0	0	0	149	122	42	0	0	2	496.7
CATAMARCA	667.9	25	8	74	106.8	419	0	0	0	85	44	14	0	0	0	561.1
BUENOS AIRES	625.4	37	157	17	211.4	83	2	0	0	185	89	34	0	0	22	414.0
CHUBUT	606.1	45	171	0	215.5	97	0	0	0	130	94	22	0	4	43	390.6
CÓRDOBA	590.6	15	144	3	161.9	124	1	0	1	192	67	36	0	0	8	428.7
SAN LUIS	584.0	51	44	0	95.3	215	2	0	0	159	64	29	0	0	20	488.7
LA RIOJA	567.7	28	12	50	90.5	331	0	0	3	69	47	28	0	0	0	477.2
CAPITAL FEDERAL	547.4	20	0	43	63.0	28	2	0	1	163	144	46	0	0	100	484.4
LA PAMPA	537.8	81	187	0	267.4	106	3	0	0	99	47	16	0	0	0	270.5
SALTA	534.7	30	156	5	191.1	148	0	0	0	137	27	26	0	0	6	343.5
SANTIAGO D. ESTERO	496.6	95	1	0	96.5	229	0	0	0	126	25	19	0	0	1	400.1
SANTA FE	440.9	11	63	50	124.0	66	2	0	0	154	60	20	0	3	12	316.9
CHACO	419.5	29	109	18	156.1	107	0	0	0	120	18	18	0	0	1	263.4
FORMOSA	415.5	21	85	0	106.3	216	2	0	0	41	23	25	0	0	2	309.2
CORRIENTES	407.8	70	64	0	134.6	99	0	0	1	97	43	32	0	0	2	273.2
ENTRE RÍOS	391.1	45	70	1	115.8	83	1	0	0	127	38	20	0	0	7	275.2
SANTA CRUZ	289.9	14	61	0	74.8	131	0	0	0	42	33	9	0	0	0	215.1
TIERRA DEL FUEGO	286.2	17	87	9	112.8	78	0	0	0	52	26	17	0	0	0	173.5
MISSIONES	282.6	24	23	7	54.4	73	0	0	0	64	50	37	0	0	5	228.2
TOTAL	578.69	37	117	18	172.4	112	1	0	0	168	73	30	0	0	20	406.3
AÑO 2004																
PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
		PROFE	SUBPRO	PÚBLICO	SUBTOT	OSPRO	MUTUA	SS	FPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	PPAGA	SUBTOT
NEUQUÉN	844.6	82	179	0	261.4	275	0	0	0	195	64	37	0	6	6	583.2
TUCUMÁN	743.4	54	174	0	227.9	160	0	0	1	276	38	36	0	1	4	515.6
MENDOZA	720.2	32	209	10	251.5	150	1	0	0	235	58	21	0	0	4	468.7
RÍO NEGRO	683.3	46	217	0	263.7	92	3	0	0	214	63	27	0	7	12	419.6
JUJUY	615.3	19	0	0	18.6	376	2	0	0	160	47	11	0	0	2	596.7
SAN JUAN	610.6	75	15	53	143.1	174	0	0	0	145	105	43	0	0	2	467.5
CATAMARCA	600.9	28	8	45	81.0	402	0	0	0	73	34	11	0	0	0	519.8
BUENOS AIRES	599.5	23	160	15	198.7	77	2	0	0	184	83	34	0	0	20	400.9
CÓRDOBA	569.0	13	133	3	149.4	133	1	0	0	185	62	33	0	0	4	419.6
CHUBUT	554.1	41	157	0	197.6	82	0	0	0	118	73	18	0	20	45	356.5
SAN LUIS	550.0	47	47	0	95.0	180	2	0	0	165	67	32	0	0	7	455.0
CAPITAL FEDERAL	533.6	16	1	42	59.8	28	2	0	1	165	135	47	0	1	95	473.8
SALTA	509.8	24	145	9	176.9	138	0	0	0	138	25	26	0	3	4	332.9
LA PAMPA	491.0	57	192	0	248.7	101	3	0	0	76	41	16	0	0	6	242.4
LA RIOJA	484.2	35	3	41	79.6	296	0	0	3	57	32	13	0	0	3	404.6
SANTIAGO D. ESTERO	452.1	67	2	0	69.7	228	0	0	0	115	20	18	0	0	0	382.4
SANTA FE	414.1	7	60	46	112.8	64	2	0	0	152	53	17	0	4	9	301.3
FORMOSA	405.6	12	76	0	88.2	208	0	0	0	59	22	25	0	0	4	317.4
CORRIENTES	390.7	58	58	0	115.4	94	0	0	2	105	39	33	0	2	0	275.2
ENTRE RÍOS	390.5	32	80	2	113.6	88	2	0	0	128	36	20	0	0	4	276.9
CHACO	376.9	23	82	27	130.9	94	0	0	0	112	17	21	0	0	2	246.0
MISSIONES	245.6	19	15	11	44.4	66	0	0	0	56	40	34	0	0	5	201.2
TIERRA DEL FUEGO	223.8	18	81	0	98.5	45	0	0	0	36	18	27	0	0	0	125.3
SANTA CRUZ	219.2	0	52	0	52.4	124	0	0	0	19	10	5	0	0	10	166.8
TOTAL	550.25	27	115	17	158.2	107	1	0	0	166	68	30	0	1	18	392.0

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001 . SUBTOT: Tasa subtotal  
TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; SUBPRO: Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; MUTUA :Mutual  
SS:Seguro de Salud;FPRIV: Financiador Privado;OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida;OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA:Prepaga



En la Tabla 32a se muestran las respectivas tasas de Incidencia 2005-2006 por Provincia de residencia de paciente en los grupos MPRIV y MPUB, poniendo énfasis en este último. Se ordenan de menor a mayor Tasa MPUB para el año 2006.

TABLA 31a. TASAS DE PREVALENCIA EN DC. PARTICIPACIÓN DE LA COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA (MPUB)														
PROVINCIA DEL PACIENTE	2004				2005				2006				DIF.MPUB 2005-2004	DIF.MPUB 2006-2005
	MPUB	MPRIV	TOTAL	% MPUB	MPUB	MPRIV	TOTAL	% MPUB	MPUB	MPRIV	TOTAL	% MPUB		
MISIONES	44.4	201.2	245.6	18.1	54.4	228.2	282.6	19.2	60.3	229.5	289.8	20.8	10.0	5.9
CAPITAL FEDERAL	59.8	473.8	533.6	11.2	63.0	484.4	547.4	11.5	61.1	500.0	561.2	10.9	3.2	-1.8
JUJUY	18.6	596.7	615.3	3.0	55.2	617.6	672.7	8.2	63.5	636.3	699.7	9.1	36.5	8.3
SAN LUIS	95.0	455.0	550.0	17.3	95.3	488.7	584.0	16.3	105.1	487.3	592.4	17.7	0.3	9.8
SANTA CRUZ	52.4	166.8	219.2	23.9	74.8	215.1	289.9	25.8	105.6	247.9	353.5	29.9	22.4	30.8
TIERRA DEL FUEGO	98.5	125.3	223.8	44.0	112.8	173.5	286.2	39.4	117.7	185.0	302.8	38.9	14.3	5.0
CATAMARCA	81.0	519.8	600.9	13.5	106.8	561.1	667.9	16.0	118.0	552.4	670.4	17.6	25.7	11.2
LA RIOJA	79.6	404.6	484.2	16.4	90.5	477.2	567.7	15.9	122.2	500.9	623.1	19.6	10.8	31.7
ENTRE RÍOS	113.6	276.9	390.5	29.1	115.8	275.2	391.1	29.6	122.8	297.7	420.5	29.2	2.3	7.0
SANTA FE	112.8	301.3	414.1	27.2	124.0	316.9	440.9	28.1	125.0	328.8	453.9	27.5	11.2	1.0
FORMOSA	88.2	317.4	405.6	21.7	106.3	309.2	415.5	25.6	125.8	306.8	432.5	29.1	18.1	19.5
SANTIAGO D. ESTERO	69.7	382.4	452.1	15.4	96.5	400.1	496.6	19.4	128.5	399.7	528.2	24.3	26.7	32.1
CORRIENTES	115.4	275.2	390.7	29.6	134.6	273.2	407.8	33.0	146.2	281.4	427.6	34.2	19.1	11.6
CHACO	130.9	246.0	376.9	34.7	156.1	263.4	419.5	37.2	158.6	244.7	403.3	39.3	25.2	2.5
CORDOBA	149.4	419.6	569.0	26.3	161.9	428.7	590.6	27.4	169.1	438.7	607.7	27.8	12.6	7.1
SAN JUAN	143.1	467.5	610.6	23.4	172.6	496.7	669.2	25.8	189.3	483.6	672.9	28.1	29.4	16.7
SALTA	176.9	332.9	509.8	34.7	191.1	343.5	534.7	35.7	202.2	340.1	542.4	37.3	14.2	11.1
BUENOS AIRES	198.7	400.9	599.5	33.1	211.4	414.0	625.4	33.8	216.8	426.2	643.0	33.7	12.7	5.4
CHUBUT	197.6	356.5	554.1	35.7	215.5	390.6	606.1	35.6	241.9	401.7	643.7	37.6	18.0	26.4
NEUQUÉN	261.4	583.2	844.6	30.9	266.6	575.3	841.9	31.7	262.2	577.1	839.3	31.2	5.2	-4.4
TUCUMÁN	227.9	515.6	743.4	30.7	257.4	524.0	781.4	32.9	267.4	555.7	823.2	32.5	29.5	10.0
LA PAMPA	248.7	242.4	491.0	50.6	267.4	270.5	537.8	49.7	270.2	282.5	552.8	48.9	18.7	2.9
RÍO NEGRO	263.7	419.6	683.3	38.6	284.3	440.9	725.2	39.2	272.5	484.0	756.5	36.0	20.6	-11.8
MENDOZA	251.5	468.7	720.2	34.9	272.8	490.7	763.4	35.7	294.1	531.5	825.6	35.6	21.2	21.3
TOTAL	158.22	392.04	550.25	28.75	172.42	406.27	578.69	29.79	179.55	418.49	598.04	30.02	14.20	7.13

MPUB: Tasa de pacientes con cobertura mayormente pública; MPRIV: Tasa de pacientes con cobertura mayormente privada; TOTAL: Tasa total; % MPUB: Porcentaje de la Tasa Total que corresponde a pacientes con cobertura mayormente pública; DIF. MPUB : Crecimiento absoluto de la tasa de pacientes con cobertura mayormente pública entre los

MPUB: Tasa de pacientes con cobertura mayormente pública; MPRIV: Tasa de pacientes con cobertura mayormente privada; TOTAL: Tasa total; % MPUB: Porcentaje de la Tasa Total que corresponde a pacientes con cobertura mayormente pública; DIF. MPUB : Crecimiento absoluto de la tasa de pacientes con cobertura mayormente pública entre los

Misiones es la que presenta más baja Prevalencia MPUB siendo una de las Provincias con más baja Tasa general de Prevalencia. Capital Federal y Jujuy tienen una participación baja en MPUB por las razones expuestas en Incidencia.

Santiago del Estero es la que mostró mayor crecimiento de la tasa MPUB entre 2004 y 2006, aunque todavía está lejos de la media nacional.

Las provincias de Mendoza, Río Negro, La Pampa, Tucumán y Neuquén presentan las mejores Tasas MPUB en el año 2006

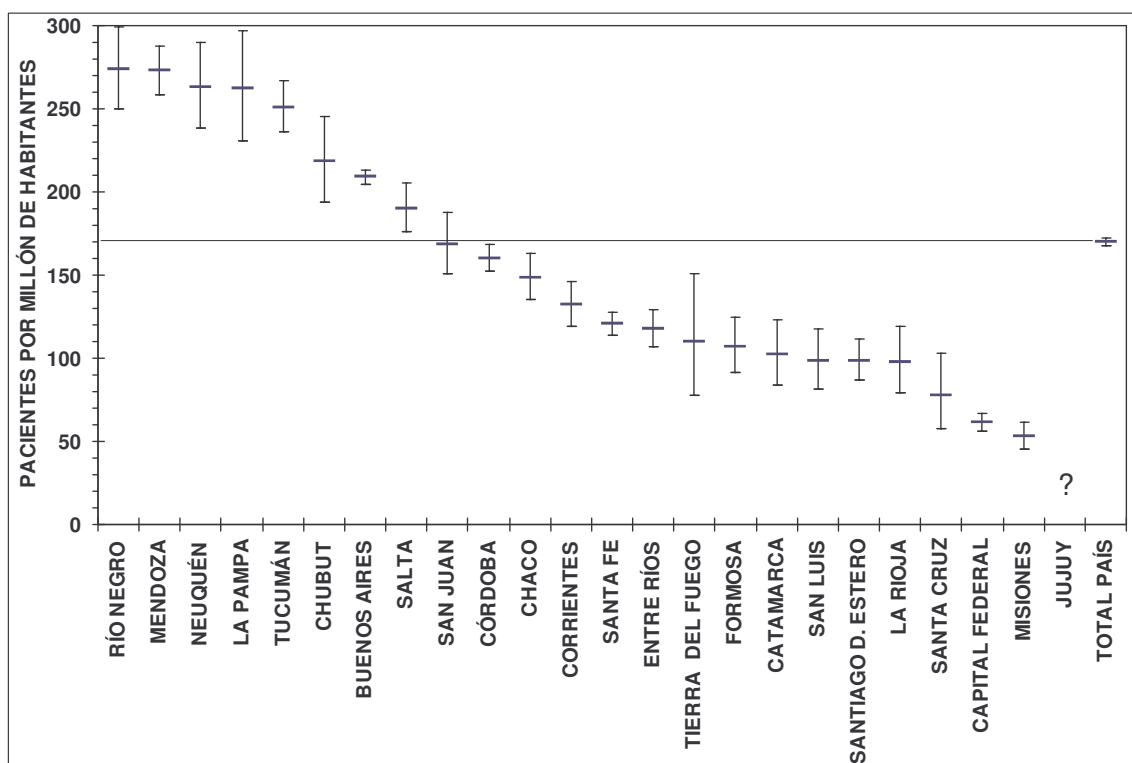
Analizando el año 2004, 2005 y 2006 (cada año por separado) encontramos correlaciones positivas entre la Tasa total con la tasa de cobertura MPUB de cada Provincia siendo los coeficientes de correlación (r de Pearson) de 0.762, 0.747 y 0.770 (respectivamente) resultando significativos ( $p < 0.001$ ); pero si, para cada año por separado también, correlacionamos la tasa total con la tasa de cobertura MPRIV de cada Provincia las correlaciones son mejores aún, con coeficientes de 0.924, 0.914 y 0.932 ( $p < 0.001$ ) para cada uno de los años comenzando por 2004. En todos los casos excluyendo los 2 distritos confundentes como Jujuy y Ciudad de Buenos Aires.

Por lo tanto podemos decir que la tasa de prevalencia en una Provincia se correlaciona mejor con la tasa de pacientes con mayor cobertura que con la tasa de pacientes con cobertura limitada.

Dicho de otro modo y por un año más, excluimos la posibilidad que una menor injerencia de los Estados nacional, provincial y municipal (en conjunto) para que ciertas Provincias presenten bajas tasas de Prevalencia en DC.

No obstante y repitiendo lo dicho en Incidencia por Provincias y Financiador, estamos obligados a señalar a las Provincias con menor Incidencia/Prevalencia general y tratar de encontrar las causales de estas bajas tasas, considerando la peor de las hipótesis: No todos los que necesitan DC llegan a ella.

En el Gráfico 39 se muestran las Tasas de Prevalencia 2004-2005-2006 (combinados) de los pacientes con cobertura MPUB por Provincia de residencia del paciente, marcándose los intervalos de confianza del 95%



**GRAFICO 39: TASA DE PREVALENCIA EN DC 2004-2005-2006 DE PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA. MEDIA E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%**

**TABLA 32b. PREVALENCIA EN DC EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA. 2004-2005-2006 PARTICIPACIÓN DEL ESTADO NACIONAL Y DE LOS ESTADOS PROVINCIALES/MUNICIPALES**

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASAS DE INCIDENCIA				PORCENTAJES	
	PROFE	SUBSIDIO PROVINCIAL	SISTEMA PÚBLICO	TOTAL	NACIÓN	PROVINCIAS MUNICIPIOS
SANTA FE	11	62	47	121	9.22	90.78
CÓRDOBA	17	141	3	160	10.36	89.64
TIERRA DEL FUEGO	14	90	6	110	13.16	86.84
MENDOZA	37	219	16	273	13.63	86.37
SALTA	30	154	6	190	15.54	84.46
BUENOS AIRES	38	155	16	209	18.27	81.73
FORMOSA	21	86	0	107	19.88	80.12
SANTA CRUZ	16	62	0	78	20.00	80.00
CHACO	30	100	18	149	20.35	79.65
CHUBUT	48	171	0	218	21.92	78.08
RÍO NEGRO	61	213	0	274	22.20	77.80
LA PAMPA	77	185	0	262	29.25	70.75
NEUQUÉN	78	185	0	263	29.61	70.39
CAPITAL FEDERAL	19	1	42	61	30.81	69.19
CATAMARCA	32	10	60	102	31.25	68.75
TUCUMÁN	80	171	0	251	31.84	68.16
ENTRE RÍOS	44	73	1	117	37.06	62.94
LA RIOJA	44	9	45	98	44.68	55.32
MISIONES	26	21	6	53	48.78	51.22
SAN LUIS	52	46	0	99	52.89	47.11
CORRIENTES	70	62	0	132	52.96	47.04
SAN JUAN	97	17	55	169	57.27	42.73
SANTIAGO DEL ESTERO	96	2	0	98	97.18	2.82
JUJUY	46	?	0	46	?	?
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>116</b>	<b>17</b>	<b>170</b>	<b>22.17</b>	<b>77.83</b>

TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

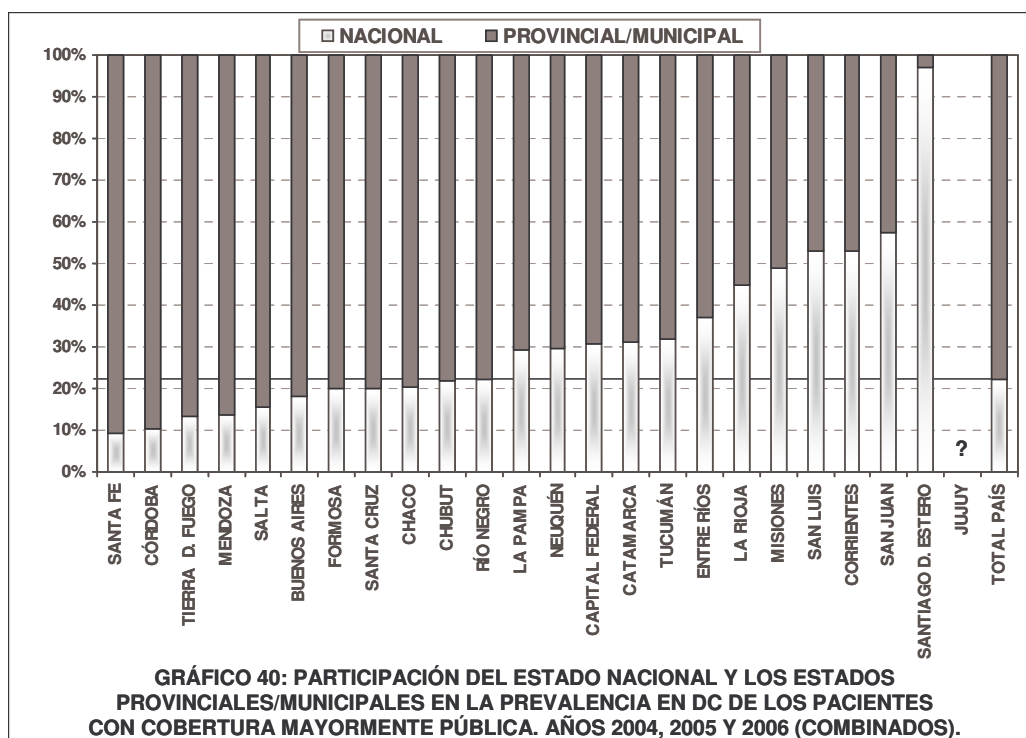
Veamos ahora por Provincia de residencia del paciente como se desagrega la Tasa de Prevalencia de los pacientes con Cobertura mayormente pública (MPUB) en el trienio 2004-2006. Como lo hicimos con Incidentes, exploraremos la participación del Estado nacional (PROFE) por un lado y la de los Estados Provinciales-Municipales (Subsidios Provinciales y Sistema Público de Salud) por otro lado. Observando la Tabla 32b y el Gráfico 40, se demuestra una mayor participación del Estado Nacional en Prevalencia si se compara con su participación en Incidencia. En vez de 1, son 4 las Provincias (Santiago del Estero, San Juan, Corrientes y San Luis) donde el Estado Nacional tiene mayor injerencia en la Prevalencia en DC que los Estados Provinciales/ Municipales. Jujuy no puede ser considerada por no conocerse el % de carenciados que prevalecen en DC en su O. S. Provincial.

Es importante remarcar que existió un significativo incremento de la participación del Estado nacional desde 2004 hasta 2006. En 2004 era del 16.8%, al año siguiente del 21.5% y en 2006 del 27.4%.

Por lo anterior fue decreciendo la participación Provincial/Municipal, aunque manteniendo siempre mayoría significativa con respecto a la Nacional (83.2%, 78.5% y 72.6% para los respectivos años comenzando por 2004).

Aunque en Santa Fe el crecimiento del Estado nacional también existió, es la Provincia en donde menos participa éste con 9.2% para el trienio 2004-2006. En 2006 es segunda con menor participación Nacional, después de Tierra del Fuego, con el 12.3%.

En definitiva se confirma que el Estado Nacional participa en menor proporción que los Provinciales/Municipales en la Prevalencia en DC en 19 de 23 Provincias argentinas evaluadas.



## Nacionalidad y Financiación

Se analizan a continuación las coberturas para DC que tienen los pacientes de las distintas nacionalidades que integran la población de **Incidentes en DC** de los años 2004, 2005 y 2006 de nuestro país.

Lamentablemente no podemos extraer tasas por la falta de datos de estimación de la población extranjera para esos años; pero sí podemos determinar que porcentaje del total le corresponde a cada tipo de financiador para cada una de las nacionalidades que integran los incidentes 2004, 2005 y 2006. En la Tabla de referencia 33 se ordenan los pacientes de las distintas nacionalidades de mayor a menor frecuencia de Cobertura MPUB, en cada uno de los años evaluados comenzando por 2006. Se muestran las frecuencias relativas para cada financiador, excepción de la última columna que muestra la cantidad de pacientes que ingresó a DC en cada nacionalidad en cada año.

TABLA 33 : PARTICIPACIÓN DE CADA FINANCIADOR EN EL TOTAL DE LA POBLACIÓN INCIDENTE EN DC POR DIFERENTES NACIONALIDADES															
2006															
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT
PARAGUAY	1	34	35	70	0	0	0	16	7	1	0	0	5	1	30
PORTUGAL	0	67	0	67	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	33
BOLIVIA	5	41	15	61	0	0	0	22	10	0	0	0	7	0	39
CHILE	4	47	10	61	0	0	0	16	12	0	0	0	8	4	39
BRASIL	0	50	0	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50
PERU	0	25	25	50	0	0	0	13	38	0	0	0	0	0	50
URUGUAY	0	24	12	35	0	0	0	35	18	0	0	0	0	12	65
JAPÓN	0	0	33	33	0	0	0	33	0	0	0	0	0	33	67
ARGENTINA	4	22	4	29	0	0	0	29	14	3	0	0	19	5	71
OTRAS	0	0	13	13	0	0	0	50	25	0	0	0	13	0	88
ITALIA	0	7	4	11	0	0	0	56	11	2	0	0	7	14	89
ESPAÑA	4	4	0	9	0	0	0	35	13	9	0	0	13	22	91
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	67	100
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	100
TOTAL	4	22	4	30	0	0	0	29	14	3	0	0	18	5	70
2005															
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT
PERU	0	8	67	75	0	0	0	8	0	8	0	0	8	0	25
PARAGUAY	3	34	30	67	0	0	1	19	8	0	0	0	4	1	33
CHILE	14	42	3	58	0	0	0	19	11	0	0	0	11	0	42
BOLIVIA	3	32	22	57	0	0	0	22	3	0	0	0	19	0	43
URUGUAY	0	30	5	35	0	0	0	25	30	10	0	0	0	0	65
OTRAS	0	0	33	33	0	0	0	0	22	0	0	0	0	44	67
ARGENTINA	3	24	5	31	0	0	0	28	14	4	0	0	19	5	69
ITALIA	0	3	5	8	0	0	0	68	12	3	0	0	2	7	92
JAPÓN	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	67	100
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	50	100
PORTUGAL	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	100
ESPAÑA	0	0	0	0	5	0	0	55	5	5	0	0	10	20	100
BRASIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100
TOTAL	3	23	5	32	0	0	0	28	13	3	0	0	18	5	68
2004															
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT
BRASIL	0	50	50	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	1	40	25	66	0	0	0	16	11	1	0	0	4	2	34
BOLIVIA	0	44	9	53	0	0	0	21	6	3	0	0	12	6	47
CHILE	2	45	6	53	0	0	2	28	6	0	0	2	8	2	47
URUGUAY	0	36	8	44	0	0	0	36	8	0	0	0	4	8	56
OTRAS	0	10	30	40	0	0	0	30	0	0	0	0	10	20	60
PERU	0	0	40	40	20	0	0	20	0	0	0	0	20	0	60
ARGENTINA	2	24	5	31	0	0	0	28	13	4	0	0	19	4	69
ITALIA	0	13	0	13	4	0	0	39	19	4	0	0	2	20	87
ESPAÑA	0	4	0	4	0	0	0	65	12	4	0	0	4	12	96
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
PORTUGAL	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100
TOTAL	2	25	5	31	0	0	0	28	13	4	0	0	18	5	69

TOTAL: Cantidad total de pacientes en cada nacionalidad. SUBT: Sumas de las Frecuencias relativas en c/uno de los 2 subgrupos; SUBPROV :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud;FINPRIV: Financiador Privado;OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida;OSPROV: Obra Social Provincial;PPAGA :Prepaga

En la tabla 33a se muestran las frecuencias relativas de los 3 años combinados para tener un mejor panorama y emitir alguna conclusión, en especial con nacionalidades poco frecuentes en algún año en particular.

TABLA 33a : PARTICIPACIÓN DE CADA FINANCIADOR EN EL TOTAL DE LA POBLACIÓN INCIDENTE EN DC POR DIFERENTES NACIONALIDADES															
2004-2005-2006															
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA										
	PROFE	SUBPROV	PÚBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT
PARAGUAY	2	36	30	68	0	0	0	17	9	1	0	0	4	1	32
PERÚ	0	12	48	60	4	0	0	12	12	4	0	0	8	0	40
CHILE	6	45	6	57	0	0	1	21	9	0	0	1	9	2	43
BOLIVIA	3	39	15	57	0	0	0	21	6	1	0	0	13	2	43
BRASIL	0	15	31	46	0	0	0	8	15	0	0	0	0	31	54
URUGUAY	0	31	8	39	0	0	0	32	18	3	0	0	2	6	61
PORTUGAL	0	33	0	33	0	0	0	50	0	0	0	0	0	17	67
ARGENTINA	3	23	4	31	0	0	0	29	14	4	0	0	19	5	69
OTRAS	0	5	21	26	0	0	0	37	11	0	0	0	16	11	74
JAPON	0	0	17	17	0	0	0	33	0	0	0	0	0	50	83
ITALIA	0	8	3	11	1	0	0	55	13	3	0	0	4	13	89
ESPAÑA	1	3	0	4	1	0	0	52	10	6	0	0	9	17	96
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	40	100
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	55	9	0	0	0	0	36	100
TOTAL	3	23	5	31	0	0	0	29	13	3	0	0	18	5	69
TOTAL: Cantidad total de pacientes en cada nacionalidad. SUBT: Sumas de las Frecuencias relativas en c/uno de los 2 subgrupos; SUBPROV :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud;FINPRIV: Financiador Privado;OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida;OSPROV: Obra Social Provincial;PPAGA :Prepaga															

Surge de aquí que los nativos de países europeos y japoneses tienen Cobertura MPRIV en Salud, algunos llegando superar el 85% como en los casos de polacos, alemanes, españoles e italianos. La categoría Otras nacionalidades está compuesta de nativos de Europa mayormente y observamos que presenta el 74% de cobertura MPRIV.

En el otro extremo está claro que los nativos de Paraguay, Perú, Chile y Bolivia son más dependientes de la financiación pública en su Ingreso a DC que de una cobertura MPRIV.

Los argentinos presentan 31% de Cobertura MPUB siendo superados por portugueses y los otros nativos de Sudamérica.

Los Subsidios Provinciales y los Hospitales Públicos (95% de los Estados provinciales/municipales) cobijaron a 325 de 341(95.3%) nativos de Paraguay, Perú, Chile y Bolivia que habitan nuestro suelo e ingresaron a DC en los 3 últimos años. El PROFE (Estado Nacional) solamente brindó ingreso a DC a 16 de ellos (4.7%).

Si evaluamos a la población de **Prevalentes puntuales** en los últimos 3 años de la misma manera (Tablas 34 y 34a), encontramos pequeñas diferencias a lo visto en la Incidente.

Todos los nativos europeos (ahora incluido los portugueses) y de Japón tienen Cobertura MPRIV, mostrando más del 80% de cobertura MPRIV. Brasil y Otras superan en MPRIV a la de los argentinos.

Con porcentaje más elevado de cobertura MPUB están los mismos 4 países que encontramos en Incidencia, solo que en prevalentes Chile no supera el 50%.

La injerencia de los Estados provinciales/municipales en la cobertura MPUB de los paciente prevalentes puntuales nativos de Paraguay, Perú, Bolivia y Chile es mucho más importante que la del Estado nacional, aunque en menor porcentaje: 348 de 386 (90.2%) pacientes en DC al 31 de Diciembre de 2006 nativos de estos 4 países se realizaban el tratamiento con Subsidios Provinciales o en el Sistema Público de Salud.

No se puede obviar que cuánto más años pasan los extranjeros en nuestro país, tienen mayores opciones de lograr una cobertura de salud MPRIV y eso sucedió con los europeos; de la mano de ello, demostrado antes, los nativos de los países europeos y japoneses tienen una significativa mayor edad de ingreso que los de las otras nacionalidades.

Así y todo, la diferencia en cobertura con nacionalidades de países vecinos es notoria y queda plasmado aquí la muy importante ayuda que les está brindando el Estado a nuestros habitantes nativos en los cercanos países de Paraguay, Perú, Chile y Bolivia en cuánto al financiamiento de la DC.

TABLA 34 : PARTICIPACIÓN DE CADA FINANCIADOR EN EL TOTAL DE LA POBLACIÓN PREVALENTE EN DC POR DIFERENTES NACIONALIDADES																
2006																
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA											TOTAL
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT	
PARAGUAY	6	37	21	64	0	0	0	19	9	1	0	0	5	2	36	307
BOLIVIA	3	43	13	59	0	0	0	19	7	2	0	0	11	1	41	144
PERU	0	12	42	54	4	0	0	12	19	4	0	0	8	0	46	26
CHILE	9	34	4	47	0	0	0	27	11	1	0	0	11	3	53	193
URUGUAY	6	34	4	44	0	0	0	27	20	1	0	0	1	6	56	70
ARGENTINA	8	19	2	29	0	0	0	29	13	4	0	0	20	3	71	22200
PORTUGAL	0	25	0	25	0	0	0	50	0	0	0	0	0	25	75	8
BRASIL	0	25	0	25	0	0	25	25	0	25	0	0	0	0	75	4
OTRAS	2	10	10	23	0	0	0	19	21	0	0	0	15	23	77	48
JAPÓN	0	0	9	9	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	91	11
ESPAÑA	2	5	0	7	1	0	0	57	9	6	0	0	6	14	93	86
ITALIA	2	4	1	7	1	0	0	66	10	2	0	0	5	11	94	194
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	43	43	0	0	0	0	14	100	7
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	63	0	0	0	0	0	38	100	8
TOTAL	8	19	3	30	0	0	0	30	13	4	0	0	20	4	70	23306
2005																
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA											TOTAL
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT	
PARAGUAY	4	41	19	65	0	0	0	18	10	1	0	0	4	2	35	292
PERU	0	5	59	64	5	0	0	9	9	5	0	0	9	0	36	22
BOLIVIA	1	40	16	57	0	0	0	19	7	3	0	0	12	2	43	143
CHILE	6	38	2	46	0	0	0	27	11	2	0	0	12	2	54	186
URUGUAY	3	32	8	43	0	0	0	26	18	4	0	0	3	6	57	77
ARGENTINA	7	20	3	29	0	0	0	29	13	5	0	0	20	3	71	21236
BRASIL	0	25	0	25	0	0	25	25	25	0	0	0	0	0	75	4
OTRAS	0	10	12	21	0	0	0	19	23	0	0	0	13	23	79	52
ITALIA	2	6	0	9	0	0	0	64	8	2	0	0	4	13	91	205
ESPAÑA	3	3	0	7	1	0	0	65	7	5	0	0	2	13	93	86
JAPÓN	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	100	10
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	50	38	13	0	0	0	0	100	8
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	71	14	0	0	0	0	14	100	7
PORTUGAL	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	40	100	5
TOTAL	6	20	3	30	0	0	0	29	13	5	0	0	19	3	70	22333
2004																
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA											TOTAL
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT	
PARAGUAY	3	43	17	64	0	0	0	20	9	2	0	0	3	2	36	260
PERU	0	0	60	60	7	0	0	13	13	0	0	0	7	0	40	15
BOLIVIA	5	41	13	59	0	0	0	16	8	3	0	0	11	3	41	131
CHILE	4	38	3	45	0	0	0	31	7	3	0	1	12	2	55	183
URUGUAY	0	36	9	44	0	0	0	24	14	3	0	0	6	9	56	70
ARGENTINA	5	21	3	28	0	0	0	30	12	6	0	0	20	3	72	19979
OTRAS	0	10	12	22	0	0	0	24	24	0	0	0	12	17	78	58
BRASIL	0	14	0	14	0	0	0	57	0	0	0	0	29	0	86	7
ITALIA	1	8	0	9	0	0	0	62	9	1	0	0	4	14	91	203
ESPAÑA	2	3	0	5	0	0	0	67	10	3	0	0	2	13	95	100
JAPÓN	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	100	8
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	50	30	10	0	0	0	10	100	10
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	17	100	6
PORTUGAL	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	25	25	100	4
TOTAL	5	21	3	29	0	0	0	30	12	6	0	0	19	3	71	21034
TOTAL: Cantidad total de pacientes en cada nacionalidad. SUBT: Sumas de las Frecuencias relativas en c/uno de los 2 subgrupos; SUBPROV :Subsidio Provincial; PUBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud;FINPRIV: Financiador Privado;OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida;OSPROV: Obra Social Provincial;PPAGA :Prepaga																

TABLA 34a : PARTICIPACIÓN DE CADA FINANCIADOR EN EL TOTAL DE LA POBLACIÓN PREVALENTE EN DC POR DIFERENTES NACIONALIDADES. AÑOS 2004-2005-2006 (COMBINADOS)																
NACIONALIDAD	COBERTURA MAYORMENTE PUBLICA				COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA											TOTAL
	PROFE	SUBPROV	PUBLICO	SUBT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBT	
PARAGUAY	5	40	19	64	0	0	0	19	9	1	0	0	4	2	36	307
PERÚ	0	6	52	59	5	0	0	11	14	3	0	0	8	0	41	144
BOLIVIA	3	41	14	58	0	0	0	18	7	3	0	0	11	2	42	26
CHILE	6	36	3	46	0	0	0	28	10	2	0	0	12	2	54	193
URUGUAY	3	34	7	44	0	0	0	26	18	3	0	0	3	7	56	70
ARGENTINA	7	20	3	29	0	0	0	29	13	5	0	0	20	3	71	22200
OTRAS	1	11	11	23	0	0	1	22	23	0	0	0	13	19	77	48
BRASIL	0	11	10	21	0	0	2	24	19	2	0	0	14	19	79	4
PORTUGAL	0	12	0	12	0	0	0	53	0	0	0	0	6	29	88	8
ITALIA	1	6	0	8	0	0	0	64	9	1	0	0	4	12	92	11
ESPAÑA	3	4	0	6	1	0	0	63	9	4	0	0	3	13	94	12
JAPÓN	0	0	3	3	0	0	0	48	0	0	0	0	0	48	97	13
ALEMANIA	0	0	0	0	0	0	0	48	36	8	0	0	0	8	100	14
POLONIA	0	0	0	0	0	0	0	71	5	0	0	0	0	24	100	15
TOTAL	7	20	3	30	0	0	0	30	13	5	0	0	19	3	70	23306
SUBT: Sumas de las Frecuencias relativas en c/uno de los 2 subgrupos; SUBPROV :Subsidio Provincial;PUBLICO: Sist.Público de Salud;SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPROV: Obra Social Provincial; PPAGA :Prepaga																

## **Diálisis crónica para todo el que la necesite**

A modo de cierre de este capítulo Financiadores de la DC en Argentina queremos, a la luz de las desigualdades vistas hasta 2006, realizar un comentario.

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 la Tasa de muerte y la Tasa de trasplante 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 ya que de inmediato se transforma en paciente prevalente en DC.

En segundo, y el fundamental, en Prevalencia el paciente ya ingresó al Sistema y difícilmente quede fuera, salvo que muera o se trasplante. A ningún paciente prevalente en DC se lo deja de tratar, aún en condiciones aparentemente desventajosas para un financiador o prestador; en cambio no estamos tan seguros que todas las personas que necesiten ingresar a DC sean incluidos en el Sistema en tiempo y forma.

El Sistema de Obras Sociales, PAMI, Obras Sociales Provinciales, SSSAPE y Otras O. Sociales permiten el inmediato ingreso de aquél que lo necesita.

La cobertura del carenciado recae en el Sistema Público, en el PROFE y en los Subsidios Provinciales. No podemos asegurar, después de analizar estos resultados, que los carenciados ingresen al Sistema en tiempo y forma.

Creemos que las condiciones económicas en nuestro país, con crecimiento sostenido en los últimos 5 años, están dadas para todo aquél que carezca de cobertura pueda ser asistido inmediatamente, sin retrasos.

El retraso sin dudas obedece a muchas causas, entre ellas la demora por parte del paciente en tener contacto con el sistema de salud o el retraso en la derivación a los médicos especialistas de pacientes con IRC; pero hay un retraso que es inaceptable y a ese debemos apuntar: El retraso del principal financiador del carenciado para incluirlo en DC.

Demostramos que los Estados provinciales han participado en forma activa en el Ingreso a DC; pero no podemos decir lo mismo del Estado Nacional; aún considerando que PROFE es Federal porque aportan las Provincias; ampliamos diciendo que el dinero de esos aportes es administrado por el Estado Nacional. Dentro de las obligaciones del Programa Federal de Salud (PROFE) se encuentra el brindar cobertura médica a las personas que posean una pensión no contributiva y puede acceder a ella una persona que presente Invalidez permanente (total o parcial) del 76% como mínimo, además de no poseer bienes. También se encuentra con posibilidades de lograr una pensión no contributiva aquellas personas que superaron los 69 años que no posean bienes o madres con 7 o más hijos, también carenciados.

Si la Enfermedad renal terminal o IRCT o Insuficiencia renal estadio 5 presente en una persona es considerada para la gran mayoría de los colegas una Invalidez permanente ¿Porqué el PROFE participa en tan pequeña proporción en el Ingreso a DC en Argentina?

Para despejar dudas y por si se piensa que en 2007 existió mejoría, el SINTRA-CRESI informa que en 2007 ingresaron solamente 288 pacientes de PROFE de un total de 5906 ingresados a DC en Argentina, representando el 4.9% de los Incidentes de 2007. Debe aclararse que estos datos no están depurados, será tarea de la próxima edición del Registro, pero probablemente ese porcentaje cambie muy poco.

Creemos que una manera de redistribuir mejor el ingreso del Estado Nacional es tener un Programa Federal de Salud que le brinde DC a todos los carenciados de la Argentina que la necesiten, con más facilidades como lo indican las leyes vigentes y por ende con menor retraso.

Las cifras que ponemos en consideración deben alertarnos, en especial en aquellos distritos que demuestran bajas tasas de Ingreso a DC ajustadas por edad y sexo de su población: Santa Fe, Entre Ríos, Misiones, Corrientes, Chaco y Formosa.



## 7. Causas de Egreso de DC

### Respuesta

En 2004 se les realizó DC a 24240 pacientes, en 2005 a 26976 pacientes y en 2006 a 28283 en Argentina. En la Tabla 35a vemos la composición de estas poblaciones en consideración a la respuesta final del año.

TABLA 35a : RESPUESTA FINAL AL TRATAMIENTO DIALÍTICO. CANTIDAD DE PACIENTES (Nº)			
	2004	2005	2006
TOTAL DE PACIENTES TRATADOS EN EL AÑO (PREVALENTES ANUALES)	24240	26976	28283
VIVOS EN DIÁLISIS CRÓNICA AL 31/12 (PREVALENTES PUNTUALES)	21034	22333	23306
EGRESADOS DE TRATAMIENTO DURANTE EL AÑO	3206	4643	4977
EGRESOS POR MUERTE	2382	3387	3593
EGRESOS POR OTRAS CAUSAS	824	1256	1384

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. Las cantidades por categoría se presentan en la Tabla 35b.

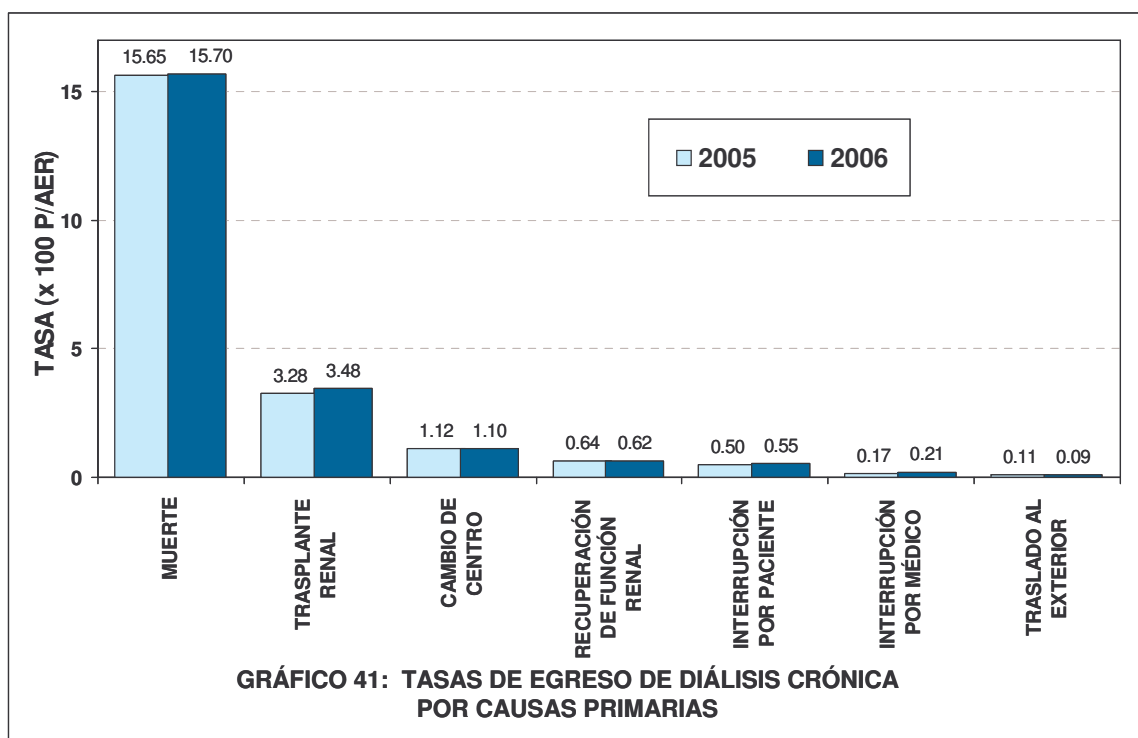
TABLA 35b: PACIENTES EGRESADOS DE DC CANTIDAD DE PACIENTES (Nº)			
CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2004	2005	2006
MUERTE	2382	3387	3593
TRASPLANTE RENAL	477	709	797
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CENTRO)	179	242	251
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	92	138	143
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE O FAMILIAR	51	108	125
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	17	36	48
TRASLADO AL EXTERIOR	7	23	20
NO INFORMAN CAUSA	1	0	0
TOTAL DE PERDIDOS	3206	4643	4977

Surge claramente que la cantidad de pacientes perdidos entre 2004 y 2005 o 2006 es muy diferente, habiendo aumentado el número total el 50% entre 2004 y 2005. Al inicio comentamos el sesgo de principios de 2004 lo que explicaría tal diferencia y también el increíble incremento del 42% en Muertos entre los mismos períodos de 12 meses. Esto se explica porque los que fallecieron son los que se registraron menos y los sobrevivientes fueron ingresando al registro hasta completarlo. Por lo anterior marginaremos los números y lo que de ellos deriva, por incompletos, del año 2004 en cuanto a Egresos se trate.

### Tasas de Egreso de DC por causas

Se extraen 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 2005 y 2006. (Tabla 35c y Gráfico 41).

TABLA 35c: PACIENTES EGRESADOS DE DC TASAS EN PACIENTES PERDIDOS POR 100 P/AER		
CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006
MUERTE	15.65	15.70
TRASPLANTE RENAL	3.28	3.48
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CENTRO)	1.12	1.10
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	0.64	0.62
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE O FAMILIAR	0.50	0.55
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	0.17	0.21
TRASLADO AL EXTERIOR	0.11	0.09
NO INFORMAN CAUSA	0.00	0.00
TOTAL	21.45	21.75
PACIENTES AÑO DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	21647.6	22882.7



La única causa primaria que se elevó en forma importante fue la de Egreso definitivo de DC por Trasplante renal entre 2005 y 2006. 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 conclusiones.

Debemos aclarar que se realizaron 27 trasplantes más en 2005 y 55 más en 2006, que los que se observan en la Tabla 35b; pero los receptores, o bien fallaron sus injertos y volvieron a DC dentro del 2005 o 2006, o bien murieron estando trasplantados, o como después se verá, 3 pacientes con IRCT fueron trasplantados en 2006 sin ingresar a DC (Trasplante anticipado).

La tasa bruta Total de Egreso definitivo de DC en 2005 fue de 21.45 y en 2006 de 21.75 pacientes por 100 P/AER; esto significa que entre 21 y 22 pacientes salieron de tratamiento de cada 100 que recibieron DC en 2005-2006 en Argentina, sin diferencias importantes entre uno y otro año.

Para el año 2005 contamos con el apoyo del RENAPER, enviándole a esta Institución el padrón de pacientes en DC del SINTRA para que nos confirme los pacientes fallecidos y la fecha del deceso; de esta manera nos aseguramos con mayor certeza los datos de la principal salida: Muerte en DC. Lamentablemente para el año 2006 no pudimos contar con esta importante ayuda por parte del RENAPER, no obstante haberle solicitado la requisitoria en tiempo y forma.

Los datos de Egreso para 2006 se constituyen, por lo tanto, solamente con los DEM enviados al SINTRA.

Haremos algunos comentarios de las Causas de Egreso, excepción del Trasplante y la Muerte las que serán analizadas después.

**Traslado al Exterior:** 23 pacientes eligieron ese camino en 2005 y 20 en 2006; no están informadas las causas secundarias para la toma de decisión; la tasa es de 0.11 y 0.09 perdidos por 100 P/AER, respectivamente.

**Interrupción del tratamiento por parte del Médico:** En 2005 se consideró muerto en DC al paciente al que el Médico le suspende el tratamiento y falleció (según RENAPER) dentro de los 30 días de la fecha de suspensión; si el tiempo que pasó es mayor se lo consideró Perdido de seguimiento y aparece como Interrupción del tratamiento por el Médico, que para el año 2005 fueron 36 casos representando 0.17 perdidos por 100 P/AER.

Este tratamiento de la información no se pudo realizar en 2006, por lo expuesto antes, por lo que Interrupción por parte del médico no se considera Muerte en DC en ningún caso en 2006 y la tasa resultó en 0.21 perdidos por 100 P/AER, habiendo 48 pacientes en esa situación.

**Interrupción del tratamiento por parte del Paciente/Familiar:** Para 2005, si se informó Interrupción por el paciente y el paciente murió dentro de los 3 próximos días de la fecha de suspensión se consideró que el paciente fallece en DC; si el lapso es mayor se lo consideró Perdido de seguimiento y es así que en 2005 hubo 108 pacientes con una tasa de 0.5 perdidos por 100 P/AER.

En 2006 y sin la consideración realizada el año anterior, la tasa creció, muy poco, hasta 0.55 perdidos por 100 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; fueron 138 en 2005 y la tasa de 0.64 recuperados por 100 P/AER. En 2006 resultó muy parecida: 0.62 Pacientes por 100 P/AER.

**Cambio de Centro sin registro en Otro Centro:** 242 pacientes se perdieron por esta causa en 2005 representando 1.12 perdidos por 100 P/AER; en 2006 egresaron por esta causa 251 pacientes dando como resultado una cifra parecida a la del año anterior: 1.10 pacientes por 100 P/AER. Esto es, se pierden en forma definitiva más del 1% de los pacientes por Cambio de Centro sin ser registrado por otro Centro.

No se informó al SINTRA la muerte de ninguno de ellos, pero sí lo hizo el RENAPER en 2005 para el cuál fallecieron 19 de estos 242 pacientes, ocurriendo el deceso por lo menos 6 días después de la fecha de egreso por cambio de Centro. No se los consideró Muertos en DC por tener una fecha de muerte posterior a los 3 días de la fecha de egreso de DC que se estableció como límite.

Las causas secundarias de Cambio de Centro informadas al SINTRA de los 242 pacientes de 2005 fueron: 1)  $108/242 = 44.6\%$  por Decisión del paciente. 2)  $49/242 = 20.2\%$  por Cambio de domicilio. 3)  $20/242 = 8.3\%$  por Cambio de Financiador. 4)  $8/242 = 3.3\%$  Cambio temporal por vacaciones u otro motivo. 5)  $57/242 = 23.6\%$  se informa Cambio de Centro por Otras causas.

Las causas secundarias de Cambio de Centro informadas al SINTRA de los 251 pacientes de 2006 fueron: 1)  $108/251 = 43.0\%$  por Decisión del paciente. 2)  $41/251 = 16.3\%$  por Cambio de domicilio. 3)  $24/251 = 9.6\%$  por Cambio de Financiador. 4)  $14/251 = 5.6\%$  Cambio temporal por vacaciones u otro motivo. 5)  $64/251 = 25.5\%$  se informa Cambio de Centro por Otras causas.

Podemos concluir que los variados motivos secundarios de Cambio de Centro entre uno y otro año no han cambiado significativamente en sus proporciones.

Para el futuro esperamos contar, nuevamente, con la ayuda de RENAPER en la depuración de datos del año 2007 y así poder aclarar mejor la situación final de los pacientes en DC.

Ahora bien, con o sin ayuda del RENAPER, pensamos que Cambio de Centro sin registro en un nuevo Centro e Interrupción/abandono del Tratamiento por parte del Paciente y/o Familia son causas de egreso en donde subyace, oculta, la muerte del paciente.

## 8. Trasplante renal

Evaluamos a la población de Argentina y sus Provincias 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 o de sus Provincias y sus habitantes desagregados por edad y sexo. 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.

En la segunda manera extraemos las tasas valorando los trasplantes renales en la población en DC de Argentina, los pacientes con Insuficiencia renal extrema 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 son adecuados y sirven a diferentes fines:

La primera se utiliza para compararnos, en forma bruta, con otros países. En forma estandarizada para compararnos con nosotros mismos, cuando evaluamos actividad en diferentes años o Provincias o diferentes tipos de trasplante.

La segunda, por su fuerte unión con los pacientes en DC, para 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. No es muy usada a nivel mundial como indicador de la actividad de trasplante; pero ello no le quita la importancia que tiene, como veremos en el apartado correspondiente.

### Trasplante renal en la Población General

#### Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2005 y 2006

Solamente analizaremos en profundidad los Trasplantes renales realizados en la población de 2005 y 2006; evitaremos el estudio en el año 2004 por la alta probabilidad de crear confusión con datos sesgados. Como se dijo en el apartado anterior, 709 y 797 pacientes salieron de DC por causa de un trasplante renal para no retornar a DC en los años 2005 y 2006, respectivamente. Aunque en verdad, en 2005 se realizaron 737 trasplantes renales en 736 pacientes (solo 1 paciente recibió 2 trasplantes, ambos de donante vivo relacionado) y 849 injertos renales en 849 pacientes en DC en 2006. Las diferencias entre unas y otras cifras son representativas de los pacientes que retornaron a DC por fracaso del injerto en cada uno de los años analizados.

Agregamos información de los llamados Trasplantes anticipados, llamados así porque estos pacientes previamente al Trasplante no recibieron nunca tratamiento sustitutivo por DC. En 2005 hubo 4 trasplantes anticipados en 4 pacientes (3 niños y 1 adulto). En el último año se agregan 3 trasplantes en 3 pacientes (todos niños). En todos los casos se trataron de Trasplantes con riñón de donante cadavérico.

En el Registro 2004-2005 se hizo mención a Trasplante renal con Donante vivo no relacionado en el exterior; en realidad es un defecto del Sistema cuando se elige la opción Egreso por Trasplante en Causa primaria de Interrupción en el DEM. Además crea dudas este egreso secundario, ya que si un paciente se traslada al exterior para Trasplante probablemente se trate de uno con donante cadavérico y menos posible de donante vivo no relacionado y por otra parte no es seguro que irse al exterior para trasplantarse signifique realmente que se haya logrado tal objetivo. Por lo anterior excluimos esta categoría y los trasplantes que en ella se encontraban pasan a integrar la categoría Sin datos del tipo.

En la tabla 36a detallamos cantidad de trasplantes realizados en nuestro país en la población de habitantes de Argentina en los años 2005 y 2006, agregándose los anticipados.

TABLA 36a. CANTIDAD DE TRASPLANTES RENALES EN LA POBLACIÓN DE ARGENTINA		
TIPO DE TRASPLANTE	2005	2006
CON RIÑÓN DE DONANTE CADAVERICO	545	671
CON RIÑÓN DE DONANTE VIVO RELACIONADO	156	170
SIN DATOS DEL TIPO	36	8
TRASPLANTE ANTICIPADO (DONANTE CADAVERICO)	4	3
TOTAL	741	852

Es importante el aumento del número de Trasplantes renales en Argentina entre 2005 y 2006, especialmente el de Donante cadavérico. Para confirmar si ello es significativo se analizarán las tasas ajustándolas por algunos factores influyentes en la realización o no del Trasplante renal (ver abajo).

No se puede distinguir en la categoría trasplantes cadavéricos si sólo fue renal o reno-pancreático o hepato-renal o cardio-renal.

Extrayendo información del SINTRA-CRESI pudimos observar que la proporción de Reno-pancreáticos aumentó entre 2005 y 2006 desde 0.9% hasta 4.2% y la de los otros 2 tipos combinados sumados (cardio-renal y hepato-renal) se elevó muy poco: 1.2 % en 2005 y 1.5% en 2006. Por lo anterior decimos que en 2005 los trasplantes renales simples (solo riñón) representaron el 98% del total de trasplantes renales y en 2006 el 94%, a expensas del crecimiento significativo del reno-pancreático. Debemos observar si en el futuro continúan en expansión estos trasplantes combinados porque representan una mejor salida de DC, en especial para la población de pacientes Diabéticos.

### **Tasas de Trasplante renal por millón de habitantes/año. Total País**

#### **Todos los Tipos de Donantes**

Tasa de Incidencia en Trasplante renal es ahora un término apropiado para utilizar ya que consideramos a Todos los trasplantes renales realizados en pacientes con IRCT de Argentina, incluyendo algunos trasplantes en pacientes que no ingresaron previamente a DC (Trasplante anticipado).

La Tasa de Trasplante renal o Cantidad de Trasplantes renales simples o combinados por millón de Habitantes resultó para 2005, con las correcciones realizadas, en 19.20 Trasplantes renales por millón de habitantes y en 2006 de 21.86 Trasplantes renales por millón.

Si trazamos una comparación de tasas no ajustadas con el resto del mundo que reporta datos, veremos que Argentina se ubica por debajo del medio entre los países que mayor tasa y menor tasa presentan.

A nivel regional superamos a Chile en 2006 que informó 18.5 ppm, estando por debajo de Uruguay que reportó 42.8 ppm para el mismo año; Chubut la Provincia con mayor Tasa de Trasplante por millón, veremos después, presenta Tasa semejante a la de Uruguay.

Estamos muy lejos de los 2 países con las mayores tasas del mundo: EEUU y España con 60.2 y 60.3 ppm, respectivamente, en 2006; pero superamos a Inglaterra, Gales, Irlanda del Norte, República de Corea, Rumania, Rusia, entre otros.

Presentamos tasas parecidas a las reportadas por Escocia, Croacia, Grecia y Nueva Zelanda <sup>(4)</sup>.

Existió en Argentina un crecimiento en la Tasa entre uno y otro año de 2.7 trasplantes por millón, que, veremos si es significativa después de ajustar por edad y sexo.

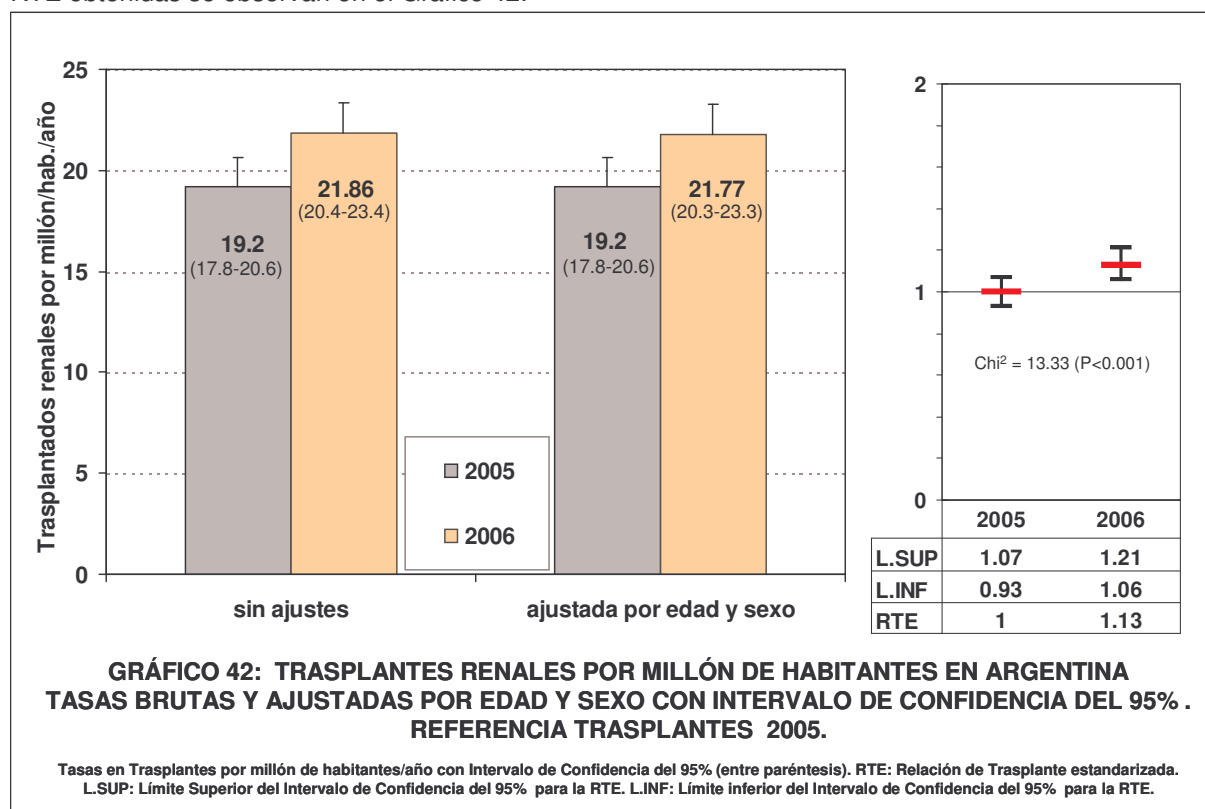
Primero presentamos las Tasas brutas por millón de habitantes de Argentina 2005 y 2006 en grupos de 5 años en diferentes sexos y Total, para luego ajustar las mismas por edad y sexo empleando la Estandarización indirecta, tomando como referente a la población de Trasplantes renales de 2005. Los valores respectivos para 2005 y 2006 se muestran en las tablas 36b y 36c.

TABLA 36b. TRASPLANTE RENAL TOTAL EN LA POBLACIÓN ARGENTINA 2005.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	4	3329198	1,2	1	1635719	0,6	3	1693479	1,8
5-9	14	3419104	4,1	4	1681084	2,4	10	1738020	5,8
10-14	29	3456317	8,4	11	1700418	6,5	18	1755899	10,3
15-19	36	3361395	10,7	15	1655417	9,1	21	1705978	12,3
20-24	46	3225378	14,3	20	1595394	12,5	26	1629984	16,0
25-29	62	3268243	19,0	31	1626318	19,1	31	1641925	18,9
30-34	78	2732974	28,5	31	1365079	22,7	47	1367895	34,4
35-39	72	2398695	30,0	26	1202744	21,6	46	1195951	38,5
40-44	76	2261291	33,6	37	1144194	32,3	39	1117097	34,9
45-49	76	2119022	35,9	30	1094554	27,4	46	1024468	44,9
50-54	85	1975521	43,0	34	1021683	33,3	51	953838	53,5
55-59	68	1722476	39,5	33	899777	36,7	35	822699	42,5
60-64	45	1449366	31,0	15	768908	19,5	30	680458	44,1
65-69	34	1221234	27,8	10	672215	14,9	24	549019	43,7
70-74	12	1035416	11,6	7	596579	11,7	5	438837	11,4
75-79	2	813712	2,5	1	494819	2,0	1	318893	3,1
80 o +	2	802808	2,5	0	538776	0,0	2	264032	7,6
<b>TOTAL</b>	<b>741</b>	<b>38592150</b>	<b>19,20</b>	<b>306</b>	<b>19693678</b>	<b>15,54</b>	<b>435</b>	<b>18898472</b>	<b>23,02</b>
TX :Trasplantes renales realizados en la población de Argentina en nuestro país. POBLAC: Población de acuerdo a Estimaciones del INDEC EDAD: Edad en años al Trasplante renal. TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes/año									

TABLA 36c. TRASPLANTE RENAL TOTAL EN LA POBLACIÓN ARGENTINA 2006.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	1	3335240	0,3	1	1638522	0,6	0	1696718	0,0
5-9	19	3399182	5,6	9	1671186	5,4	10	1727996	5,8
10-14	28	3456504	8,1	10	1700416	5,9	18	1756088	10,3
15-19	36	3382643	10,6	16	1665541	9,6	20	1717102	11,6
20-24	47	3238391	14,5	21	1600751	13,1	26	1637640	15,9
25-29	67	3290041	20,4	25	1636257	15,3	42	1653784	25,4
30-34	81	2832066	28,6	40	1414326	28,3	41	1417740	28,9
35-39	87	2444972	35,6	34	1225422	27,7	53	1219550	43,5
40-44	83	2279925	36,4	37	1151589	32,1	46	1128336	40,8
45-49	110	2139201	51,4	48	1102882	43,5	62	1036319	59,8
50-54	94	1999568	47,0	43	1035677	41,5	51	963891	52,9
55-59	89	1760017	50,6	29	919978	31,5	60	840039	71,4
60-64	53	1480507	35,8	19	785707	24,2	34	694800	48,9
65-69	30	1236765	24,3	16	679811	23,5	14	556954	25,1
70-74	19	1040690	18,3	8	599344	13,3	11	441346	24,9
75-79	7	823122	8,5	0	500554	0,0	7	322568	21,7
80 o +	1	831777	1,2	0	558820	0,0	1	272957	3,7
<b>TOTAL</b>	<b>852</b>	<b>38970611</b>	<b>21,86</b>	<b>356</b>	<b>19886783</b>	<b>17,90</b>	<b>496</b>	<b>19083828</b>	<b>25,99</b>
TX :Trasplantes renales realizados en la población de Argentina en nuestro país. POBLAC: Población de acuerdo a Estimaciones del INDEC EDAD: Edad en años al Trasplante renal. TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes/año									

Es notoria la diferencia entre las tasas de varones y mujeres en cada año o si se quiere en ambos años: Los varones se trasplantan más que las mujeres, pero también son más frecuentes en DC por lo que no es sorpresiva esta diferencia, veremos después en la Población en DC el comportamiento del factor sexo. Respecto a la edad, el trasplante renal se va incrementando a medida que crece la misma llegando al pico entre la quinta y sexta década de la vida en ambos sexos, tanto en 2005 como en 2006.

Nos preguntábamos antes si esta diferencia en la Tasa por millón entre 2005 y 2006 resultaba significativa. La respuesta es que sí es significativa: De acuerdo al número de habitantes, estructura poblacional y los Trasplantes de 2005, se esperaba en 2006 que hubieran 751.4 Trasplantes renales y en realidad se realizaron 852 (101 trasplantes más de los esperados). Esto resulta en un aumento de 13.3% en los Trasplantes luego de ajustar por edad y sexo. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.13; Intervalo de confianza del 95% entre 1.06 y 1.21.  $\chi^2$  en 13.3 (significativo  $p=0.000172$ ). Por lo anterior en Argentina existió un muy significativo aumento de la Tasa de Trasplante renal de 13.3% entre 2005 y 2006. La Tasa corregida pasó de 21.86 a 21.77 Trasplantes por millón de habitantes. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal por millón de habitantes/año 2005 y 2006, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 42.

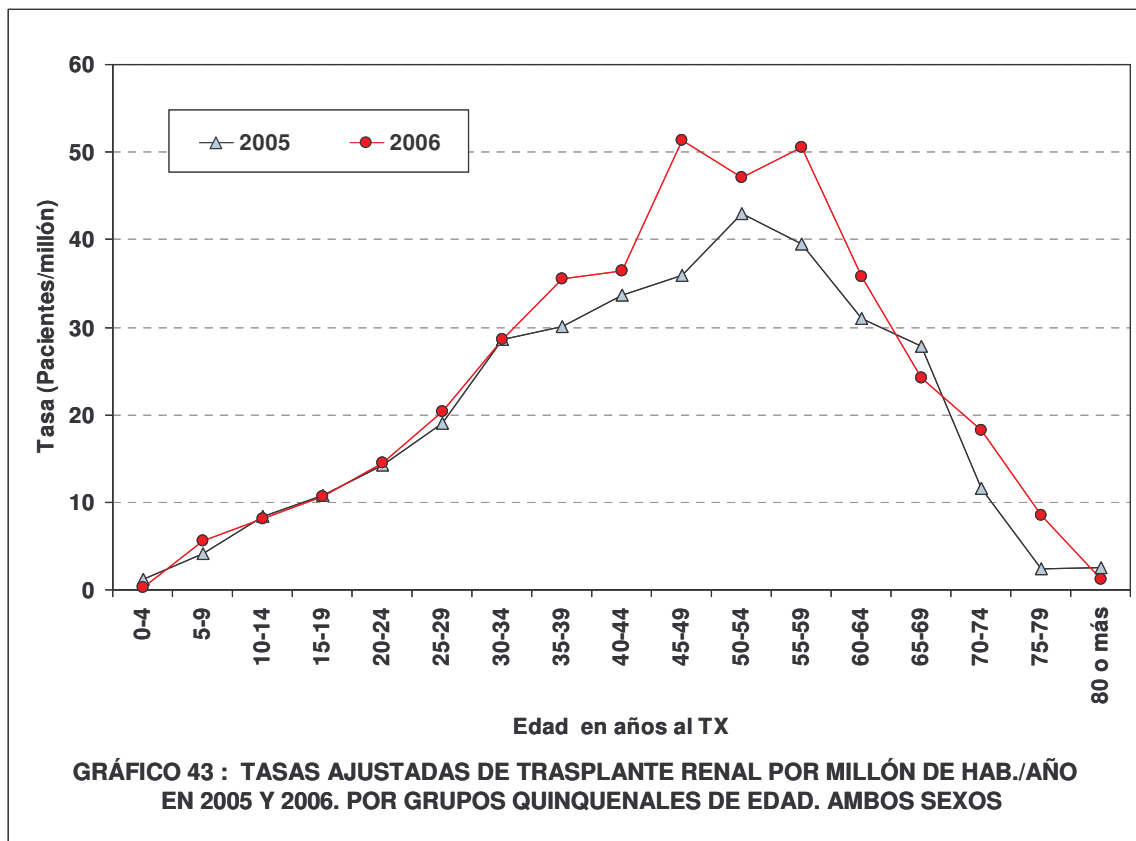


EDAD	2005			2006			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	Chi <sup>2</sup>	P
0-4	1.20	0.32	3.08	0.30	0.00	1.67	1.57	NS
5-9	4.09	2.24	6.87	5.59	3.36	8.73	1.51	NS
10-14	8.39	5.62	12.05	8.10	5.38	11.71	0.01	NS
15-19	10.71	7.50	14.83	10.64	7.45	14.73	0.00	NS
20-24	14.26	10.44	19.02	14.51	10.66	19.30	0.00	NS
25-29	18.97	14.54	24.32	20.36	15.78	25.86	0.27	NS
30-34	28.54	22.56	35.62	28.60	22.71	35.55	0.00	NS
35-39	30.02	23.48	37.80	35.58	28.50	43.89	2.34	NS
40-44	33.61	26.48	42.07	36.40	28.99	45.13	0.45	NS
45-49	35.87	28.26	44.89	51.40	42.24	61.95	13.96	<0.001
50-54	43.03	34.37	53.20	47.03	38.00	57.55	0.65	NS
55-59	39.48	30.65	50.05	50.57	40.61	62.23	5.21	<0.05
60-64	31.05	22.64	41.55	35.80	26.82	46.83	0.93	NS
65-69	27.84	19.28	38.91	24.24	16.35	34.60	0.46	NS
70-74	11.59	5.98	20.25	18.26	10.99	28.51	3.44	<0.05
75-79	2.46	0.28	8.87	8.50	3.41	17.52	9.91	<0.005
80 o +	2.49	0.28	8.99	1.20	0.02	6.70	0.16	NS
TODOS	19.20	17.84	20.63	21.77	20.33	23.28	13.33	<0.001

EDAD: En años al Trasplante. Tasas de 2006 ajustadas por edad y sexo por Estandarización Directa. Referencia Tasas de Trasplantes 2005  
L.SUP: Límite Superior del Intervalo de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Intervalo de Confianza del 95% para la Tasa.



En la Tabla 37 y Gráfico 43 se muestran las respectivas tasas por millón de habitantes año por grupos quinquenales de edad y la comparación respectiva luego de estandarizar, siendo la Referente la Población de Trasplantes renales de 2005. Observamos que en cuatro grupos etáreos existe significativa mayor tasa en 2006: 45-49, 55-59, 70-74 y 75-79. Por otra parte, en ninguno de los 3 grupos en donde la Tasa de Incidencia de 2005 supera a la de 2006 se encuentra diferencia significativa.



#### Diferencias entre Trasplante renal de Donante cadavérico y Trasplante renal de Donante vivo

Los trasplantes de riñón provenientes de donantes cadavéricos son mayoría amplia en Argentina: En 2005 representaron el 74.1% del total de trasplantes renales (549/741) y en 2006 el 79.1% (674/852). Existió un incremento en las proporciones, aunque debemos aclarar que no tenemos datos del Tipo de donante en 36 casos en 2005 (4.9%) y en solamente 8 casos en 2006 (0.9%). En vista de la alta proporción de cadavéricos en 2005, probablemente la mayoría de esos trasplantes de Tipo desconocido se hayan realizado con riñones provenientes de cadáver por lo que la proporción final de cadavéricos en 2005 aumentaría más que la de 2006 y en consecuencia, hipotéticamente, estaría disminuida tal diferencia.

Por otra parte la proporción de Trasplante con riñón de donante vivo en 2005 era 21.1% (156/741) disminuyendo levemente en 2006 al 20.0% (170/852).

En definitiva se puede casi afirmar que 4 de cada 5 Trasplantes renales de Argentina son realizados con órgano de cadáver.

Hemos visto que la Tasa de Trasplante renal en Argentina fue significativamente mayor en 2006. Es importante conocer cuáles de los 2 tipos aportó más al crecimiento significativo. La cifra final será algo cuestionada porque el desconocimiento del Tipo de Donante fue mayor en 2005, por lo que consideraremos con cuidado estos resultados.

En principio actuaremos con suma pureza y analizaremos solamente los que tienen Tipo de donante confirmado.

En las Tablas 38a y 38b se presentan las Tasas brutas de Trasplante renal en Argentina con riñón de donante cadavérico de los años 2005 y 2006, respectivamente, por grupos quinquenales de edad y sexo.

TABLA 38a. TRASPLANTE RENAL CON DONANTE CADAVERICO EN LA POBLACIÓN ARGENTINA 2005.									
	TODOS			MUJERES			VARONES		
EDAD	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	2	3329198	0.6	1	1635719	0.6	1	1693479	0.6
5-9	10	3419104	2.9	2	1681084	1.2	8	1738020	4.6
10-14	18	3456317	5.2	4	1700418	2.4	14	1755899	8.0
15-19	23	3361395	6.8	10	1655417	6.0	13	1705978	7.6
20-24	21	3225378	6.5	11	1595394	6.9	10	1629984	6.1
25-29	41	3268243	12.5	19	1626318	11.7	22	1641925	13.4
30-34	51	2732974	18.7	19	1365079	13.9	32	1367895	23.4
35-39	59	2398695	24.6	20	1202744	16.6	39	1195951	32.6
40-44	61	2261291	27.0	29	1144194	25.3	32	1117097	28.6
45-49	60	2119022	28.3	25	1094554	22.8	35	1024468	34.2
50-54	65	1975521	32.9	29	1021683	28.4	36	953838	37.7
55-59	58	1722476	33.7	28	899777	31.1	30	822699	36.5
60-64	41	1449366	28.3	15	768908	19.5	26	680458	38.2
65-69	27	1221234	22.1	9	672215	13.4	18	549019	32.8
70-74	9	1035416	8.7	5	596579	8.4	4	438837	9.1
75-79	1	813712	1.2	1	494819	2.0	0	318893	0.0
80 o +	2	802808	2.5	0	538776	0.0	2	264032	7.6
TOTAL	549	38592150	14.23	227	19693678	11.53	322	18898472	17.04
TX :Trasplantes renales de donante cadavérico en la población de Argentina. POBLAC: Población de acuerdo a Estimaciones del INDEC									
EDAD: Edad en años al Trasplante renal. TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes/año									

TABLA 38b. TRASPLANTE RENAL CON DONANTE CADAVERICO EN LA POBLACIÓN ARGENTINA 2006.									
	TODOS			MUJERES			VARONES		
EDAD	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	1	3335240	0.3	1	1638522	0.6	0	1696718	0.0
5-9	12	3399182	3.5	5	1671186	3.0	7	1727996	4.1
10-14	22	3456504	6.4	8	1700416	4.7	14	1756088	8.0
15-19	23	3382643	6.8	10	1665541	6.0	13	1717102	7.6
20-24	22	3238391	6.8	11	1600751	6.9	11	1637640	6.7
25-29	42	3290041	12.8	15	1636257	9.2	27	1653784	16.3
30-34	62	2832066	21.9	30	1414326	21.2	32	1417740	22.6
35-39	71	2444972	29.0	30	1225422	24.5	41	1219550	33.6
40-44	65	2279925	28.5	30	1151589	26.1	35	1128336	31.0
45-49	93	2139201	43.5	40	1102882	36.3	53	1036319	51.1
50-54	79	1999568	39.5	38	1035677	36.7	41	963891	42.5
55-59	80	1760017	45.5	27	919978	29.3	53	840039	63.1
60-64	50	1480507	33.8	17	785707	21.6	33	694800	47.5
65-69	28	1236765	22.6	16	679811	23.5	12	556954	21.5
70-74	17	1040690	16.3	6	599344	10.0	11	441346	24.9
75-79	7	823122	8.5	0	500554	0.0	7	322568	21.7
80 o +	0	831777	0.0	0	558820	0.0	0	272957	0.0
TOTAL	674	38970611	17.30	284	19886783	14.28	390	19083828	20.44
TX :Trasplantes renales de donante cadavérico en la población de Argentina. POBLAC: Población de acuerdo a Estimaciones del INDEC									
EDAD: Edad en años al Trasplante renal. TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes/año									

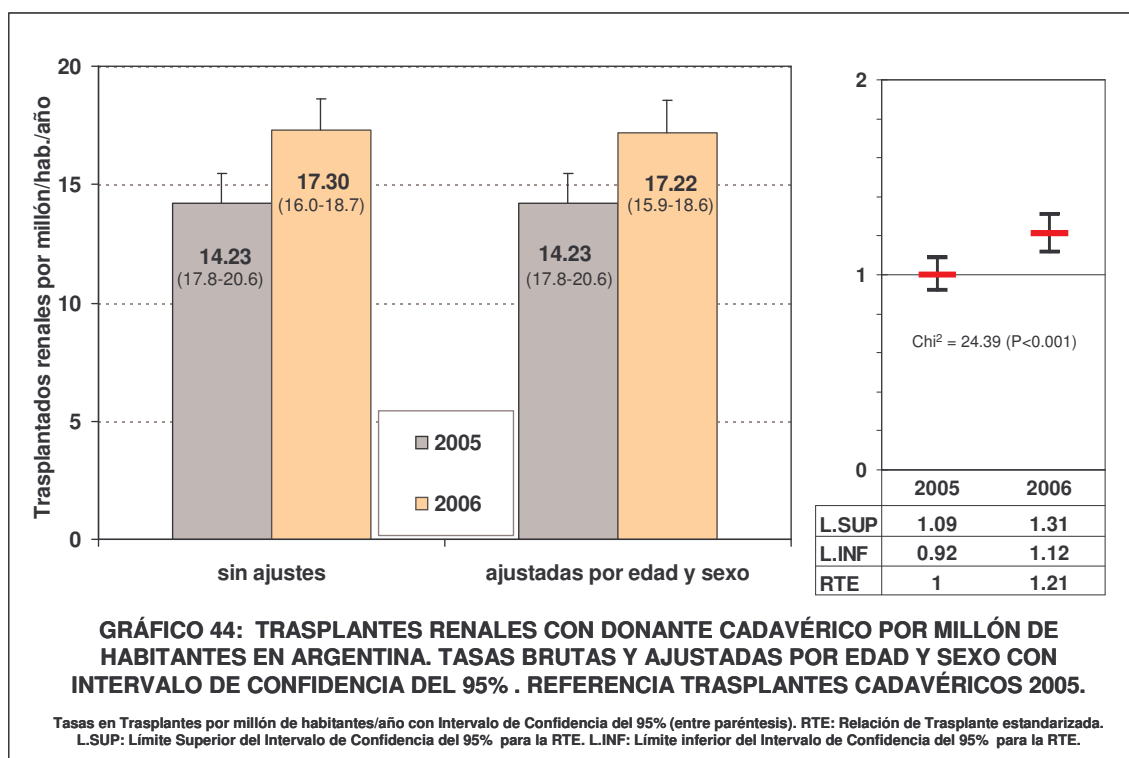
Al igual que Trasplante total (y el cadavérico lo representa en el 80%) se observan diferencias importantes en las Tasas por millón de Habitantes/año en 2005 y 2006 entre mujeres y varones; en cuanto a la edad, también las quinta y sexta década de la vida son predominantes.

La tasa de Trasplante cadavérico se incrementó desde 14.2 pacientes por millón en 2005 hasta 17.3 pacientes por millón en 2006.

Se realizó estandarización indirecta para la Comparación de la Tasas de Trasplante 2005-2006 ajustando por edad y sexo, usando como referente la población de Trasplantes cadavéricos de 2005, para saber si la diferencia es significativa luego de ajustar por estos 2 factores.

De acuerdo al número de habitantes, estructura poblacional y los Trasplantes renales cadavéricos de 2005, se esperaba en 2006 que hubieran 557 Trasplantes renales cadavéricos y en realidad se realizaron 674 (117 trasplantes más de los esperados). Esto resulta en un aumento de 21.0% en los Trasplantes con donante cadavérico luego de ajustar por edad y sexo. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.21; Intervalo de confianza del 95% entre 1.12 y 1.31.  $\chi^2$  en 24.39 (significativo  $p=0.000001$ ).

Por lo anterior en Argentina existió un muy significativo aumento de la Tasa de Trasplante renal cadavérico de 21% entre 2005 y 2006. La Tasa corregida 2006 pasó de 17.30 a 17.22 Trasplantes renales cadavéricos por millón de habitantes. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal de donante cadavérico por millón de habitantes/año 2005 y 2006, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 44.



Siguiendo con los Trasplantes renales con órgano de donante vivo, se presentan en las Tablas 38c y 38d las Tasas Brutas de los años 2005 y 2006, respectivamente, por grupos quinquenales de edad y sexo.

Observamos que, también, es más frecuente en los varones; pero a diferencia del trasplante cadavérico es más preponderante a edades más tempranas desde la 3ª década y se mantiene hasta la primera mitad de la sexta década. Todo lo visto en esta sección es referido a la población general y las Tasas están dadas en Trasplantes por millón de habitantes/año. Cuando veamos el Trasplante (en todos sus tipos) de los Pacientes en DC y relacionados solamente a la población expuesta al riesgo, observaremos que se realiza mayoritariamente en los jóvenes.

La tasa de Trasplante renal con donante vivo se incrementó desde 4.04 pacientes por millón en 2005 hasta 4.36 pacientes por millón en 2006.

Se realizó estandarización indirecta para la Comparación de la Tasas de Trasplante 2005-2006 ajustando por edad y sexo, usando como referente la población de Trasplantes con donante vivo de 2005, para saber si la diferencia es significativa luego de ajustar por estos 2 factores.

De acuerdo al número de habitantes, estructura poblacional y los Trasplantes renales de donante vivo de 2005, se esperaba en 2006 que hubieran 158.1 Trasplantes renales donante vivo y en realidad se realizaron 170 (12 trasplantes más de los esperados).

Esto resulta en un aumento de 7.5 % en los Trasplantes con donante vivo luego de ajustar por edad y sexo. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.075; Intervalo de confianza del 95% entre 0.92 y 1.25.  $\chi^2$  en 0.82 (No significativo  $p=0.181525$ ).

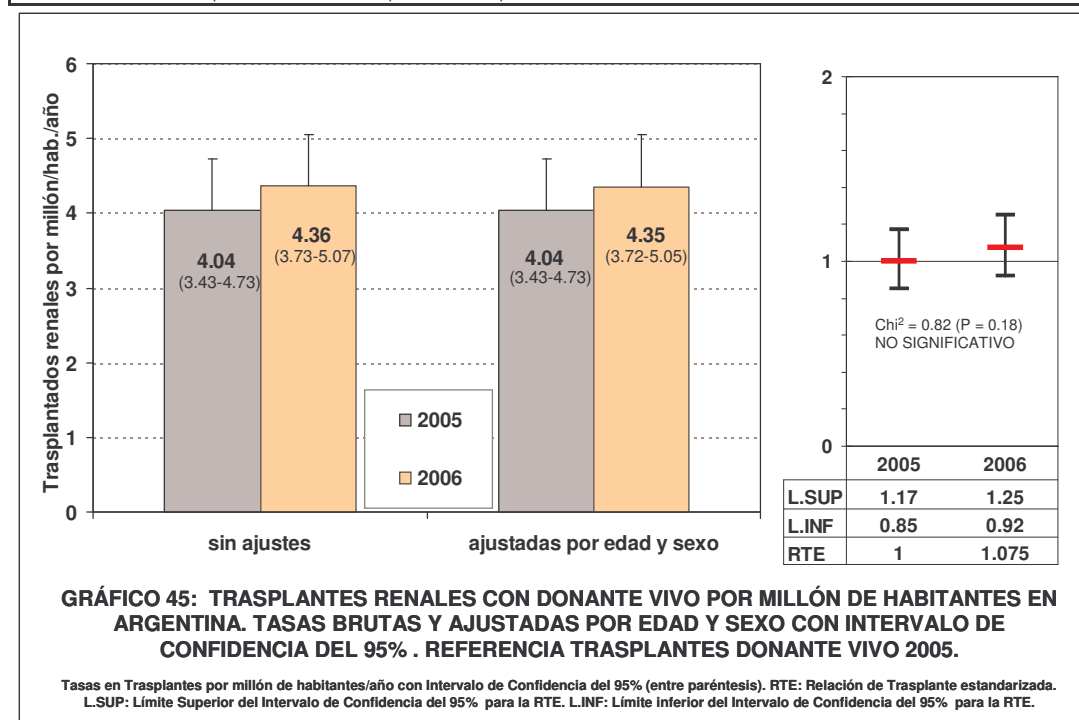
Por lo anterior en Argentina existió un aumento no significativo de la Tasa de Trasplante renal con donante vivo de 7.5% entre 2005 y 2006. La Tasa corregida 2006 pasó de 4.36 a 4.35 Trasplantes renales con donante vivo por millón de habitantes. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal de donante vivo por millón de habitantes/año 2005 y 2006, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 45.

TABLA 38c. TRASPLANTE RENAL CON DONANTE VIVO EN LA POBLACION ARGENTINA 2005.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	2	3329198	0.6	0	1635719	0.0	2	1693479	1.2
5-9	4	3419104	1.2	2	1681084	1.2	2	1738020	1.2
10-14	8	3456317	2.3	6	1700418	3.5	2	1755899	1.1
15-19	13	3361395	3.9	5	1655417	3.0	8	1705978	4.7
20-24	21	3225378	6.5	8	1595394	5.0	13	1629984	8.0
25-29	20	3268243	6.1	11	1626318	6.8	9	1641925	5.5
30-34	27	2732974	9.9	12	1365079	8.8	15	1367895	11.0
35-39	11	2398695	4.6	6	1202744	5.0	5	1195951	4.2
40-44	11	2261291	4.9	7	1144194	6.1	4	1117097	3.6
45-49	9	2119022	4.2	3	1094554	2.7	6	1024468	5.9
50-54	13	1975521	6.6	2	1021683	2.0	11	953838	11.5
55-59	7	1722476	4.1	5	899777	5.6	2	822699	2.4
60-64	3	1449366	2.1	0	768908	0.0	3	680458	4.4
65-69	5	1221234	4.1	0	672215	0.0	5	549019	9.1
70-74	2	1035416	1.9	2	596579	3.4	0	438837	0.0
75-79	0	813712	0.0	0	494819	0.0	0	318893	0.0
80 o +	0	802808	0.0	0	538776	0.0	0	264032	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>38592150</b>	<b>4.04</b>	<b>69</b>	<b>19693678</b>	<b>3.50</b>	<b>87</b>	<b>18898472</b>	<b>4.60</b>

TX :Trasplantes renales de donante vivo en la población de Argentina. POBLAC: Población de acuerdo a Estimaciones del INDEC  
EDAD: Edad en años al Trasplante renal. TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes/año

TABLA 38d. TRASPLANTE RENAL CON DONANTE VIVO EN LA POBLACION ARGENTINA 2006.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	0	3335240	0.0	0	1638522	0.0	0	1696718	0.0
5-9	7	3399182	2.1	4	1671186	2.4	3	1727996	1.7
10-14	6	3456504	1.7	2	1700416	1.2	4	1756088	2.3
15-19	13	3382643	3.8	6	1665541	3.6	7	1717102	4.1
20-24	25	3238391	7.7	10	1600751	6.2	15	1637640	9.2
25-29	25	3290041	7.6	10	1636257	6.1	15	1653784	9.1
30-34	18	2832066	6.4	10	1414326	7.1	8	1417740	5.6
35-39	16	2444972	6.5	4	1225422	3.3	12	1219550	9.8
40-44	18	2279925	7.9	7	1151589	6.1	11	1128336	9.7
45-49	16	2139201	7.5	8	1102882	7.3	8	1036319	7.7
50-54	13	1999568	6.5	4	1035677	3.9	9	963891	9.3
55-59	5	1760017	2.8	2	919978	2.2	3	840039	3.6
60-64	3	1480507	2.0	2	785707	2.5	1	694800	1.4
65-69	2	1236765	1.6	0	679811	0.0	2	556954	3.6
70-74	2	1040690	1.9	2	599344	3.3	0	441346	0.0
75-79	0	823122	0.0	0	500554	0.0	0	322568	0.0
80 o +	1	831777	1.2	0	558820	0.0	1	272957	3.7
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>38970611</b>	<b>4.36</b>	<b>71</b>	<b>19886783</b>	<b>3.57</b>	<b>99</b>	<b>19083828</b>	<b>5.19</b>

TX :Trasplantes renales de donante vivo en la población de Argentina. POBLAC: Población de acuerdo a Estimaciones del INDEC  
EDAD: Edad en años al Trasplante renal. TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes/año



Al parecer el trasplante renal aumentó en los 2 tipos, pero solo significativamente en los realizados con donante cadavérico.

No olvidamos el mayor sesgo de 2005 en cuanto al mayor desconocimiento del tipo de donación y ante la falta de esos datos, trazamos la hipótesis que Todos los Trasplantes de Tipo desconocido se habrían realizado tanto en 2005 y 2006 con riñón de donante cadavérico. Esto lo hacemos para verificar si la diferencia significativa en cadavéricos aún se mantiene al incorporarse 36 Trasplantes en 2005 a la categoría cadavéricos y solamente 8 en 2006. A priori la diferencia sería menor por la mayor cantidad de Trasplantes desconocidos en 2005. No los incorporamos a Donante vivo porque 36 trasplantes desconocidos en 2005 sumados a los 156 vivos realizados llegarían a 192 trasplantes donante vivo final; y en 2006 al sumar 8 a los 170 realizados totalizarían 178. A todas luces la Tasa de Trasplantes vivos adicionando los desconocidos hubiera decrecido entre 2005 y 2006 desde 4.97 hasta 4.56 Trasplantes por millón habitantes/año. Además hay otra razón para no hacerlo: El 80% de los conocidos se realizan con riñón de donante cadavérico.

La tasa bruta de trasplante renal de donante cadavérico más donante desconocido resultó en 15.16 trasplantes por millón en 2005 y 17.50 trasplantes por millón en 2006. Luego de estandarizar por edad y sexo por la población de 2005, la Tasa del año 2006 queda en 17.42 trasplantes por millón siendo, por lo tanto un 15% mayor a la del año anterior;  $\chi^2$  de 13.1 ( $p=0.00019$ ). Por lo tanto, en esta hipótesis de considerar a los Trasplantes desconocidos como cadavéricos, existió un muy significativo aumento del 15% entre 2005 y 2006.

En definitiva la Tasa de trasplante renal en Argentina mostró un aumento importante debido, fundamentalmente, a un incremento muy significativo en la Tasa de Trasplante renal con donante cadavérico.

### Tasas brutas de Trasplante renal por millón por Provincias de residencia del paciente.

Se muestran en este apartado los Trasplantes realizados y sus respectivas tasas brutas considerando la Provincia de residencia del paciente trasplantado para el año 2005 (Tabla 39a) y para el año 2006 (Tabla 39b). Los datos están ordenados de mayor a menor Tasa Todos (Todos los Tipos de donante).

TABLA 39a. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005										
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE										
PROVINCIA	TODOS				CADAV		VIVO		DESC	
	Nº	TASA	L.SUP	L.INF	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
CORDOBA	110	33.80	40.74	27.78	80	24.58	23	7.07	7	2.15
ENTRE RIOS	41	33.68	45.70	24.17	36	29.58	2	1.64	3	2.46
MENDOZA	50	29.85	39.35	22.15	39	23.28	10	5.97	1	0.60
CAPITAL FEDERAL	85	28.16	34.83	22.50	63	20.87	18	5.96	4	1.33
CHUBUT	12	26.94	47.06	13.90	4	8.98	5	11.22	3	6.73
RIO NEGRO	15	25.53	42.12	14.28	11	18.73	3	5.11	1	1.70
SANTA FE	74	23.29	29.24	18.29	61	19.20	10	3.15	3	0.94
LA PAMPA	7	21.76	44.84	8.72	4	12.44	2	6.22	1	3.11
NEUQUÉN	10	19.18	35.27	9.18	7	13.42	3	5.75	0	0.00
CORRIENTES	17	17.33	27.75	10.09	15	15.29	2	2.04	0	0.00
BUENOS AIRES	227	15.49	17.64	13.54	168	11.46	47	3.21	12	0.82
FORMOSA	8	15.46	30.46	6.66	4	7.73	4	7.73	0	0.00
SAN JUAN	10	15.00	27.60	7.18	8	12.00	2	3.00	0	0.00
JUJUY	8	12.26	24.16	5.28	5	7.66	3	4.60	0	0.00
SALTA	14	12.05	20.23	6.58	7	6.03	7	6.03	0	0.00
CHACO	12	11.71	20.45	6.04	8	7.81	4	3.90	0	0.00
MISIONES	11	10.68	19.12	5.33	10	9.71	1	0.97	0	0.00
SANTIAGO DEL ESTERO	8	9.53	18.77	4.10	6	7.14	2	2.38	0	0.00
SANTA CRUZ	2	9.35	33.77	1.05	1	4.68	1	4.68	0	0.00
TIERRA DEL FUEGO	1	8.67	48.26	0.11	1	8.67	0	0.00	0	0.00
TUCUMÁN	12	8.44	14.74	4.36	7	4.92	4	2.81	1	0.70
CATAMARCA	3	8.21	23.99	1.65	2	5.47	1	2.74	0	0.00
SAN LUIS	3	7.33	21.42	1.47	2	4.89	1	2.44	0	0.00
LA RIOJA	1	3.12	17.35	0.04	0	0.00	1	3.12	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>741</b>	<b>19.20</b>	<b>20.63</b>	<b>17.84</b>	<b>549</b>	<b>14.23</b>	<b>156</b>	<b>4.04</b>	<b>36</b>	<b>0.93</b>

Nº: Cantidad de Trasplantes renales; TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes por año; PROVINCIA: De residencia del paciente;  
L.SUP,L.INF: Límites superior e inferior del Intervalo de Conf. 95% CADAV: Trasplantes con riñón de donante cadavérico;  
VIVO: Trasplante con riñón de donante vivo; DESC: Se desconoce Tipo de donante

TABLA 39b. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2006 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE										
PROVINCIA	TODOS				CADAV		VIVO		DESC	
	Nº	TASA	L.SUP	L.INF	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
CHUBUT	19	42.17	65.86	25.38	13	28.85	6	13.32	0	0.00
CORDOBA	121	36.86	44.04	30.58	96	29.24	25	7.62	0	0.00
LA RIOJA	10	30.55	56.18	14.62	6	18.33	4	12.22	0	0.00
CORRIENTES	29	29.25	42.00	19.58	25	25.21	4	4.03	0	0.00
CAPITAL FEDERAL	88	29.08	35.83	23.33	74	24.46	12	3.97	2	0.66
SAN LUIS	12	28.67	50.08	14.79	10	23.89	2	4.78	0	0.00
NEUQUÉN	15	28.29	46.66	15.82	12	22.63	3	5.66	0	0.00
MENDOZA	43	25.39	34.21	18.38	37	21.85	5	2.95	1	0.59
ENTRE RÍOS	30	24.40	34.84	16.46	28	22.78	2	1.63	0	0.00
CHACO	25	24.18	35.70	15.64	22	21.28	3	2.90	0	0.00
SANTA FE	73	22.82	28.69	17.88	60	18.75	12	3.75	1	0.31
LA PAMPA	7	21.50	44.29	8.61	2	6.14	5	15.36	0	0.00
RIO NEGRO	12	20.31	35.48	10.48	10	16.92	2	3.38	0	0.00
JUJUY	13	19.65	33.60	10.45	12	18.14	1	1.51	0	0.00
BUENOS AIRES	278	18.80	21.15	16.66	211	14.27	64	4.33	3	0.20
CATAMARCA	7	18.77	38.68	7.52	4	10.73	3	8.04	0	0.00
SANTA CRUZ	4	18.36	47.01	4.94	3	13.77	1	4.59	0	0.00
SAN JUAN	11	16.27	29.11	8.11	6	8.87	5	7.39	0	0.00
MISIONES	15	14.35	23.66	8.02	14	13.39	1	0.96	0	0.00
TUCUMÁN	18	12.50	19.76	7.41	14	9.73	4	2.78	0	0.00
SANTIAGO DEL ESTERO	9	10.61	20.14	4.84	6	7.07	3	3.54	0	0.00
SALTA	10	8.46	15.56	4.05	8	6.77	2	1.69	0	0.00
TIERRA DEL FUEGO	1	8.41	46.79	0.11	0	0.00	0	0.00	1	8.41
FORMOSA	2	3.81	13.76	0.43	1	1.91	1	1.91	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>852</b>	<b>21.86</b>	<b>23.38</b>	<b>20.42</b>	<b>674</b>	<b>17.30</b>	<b>170</b>	<b>4.36</b>	<b>8</b>	<b>0.21</b>

Nº: Cantidad de Trasplantes renales; TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes por año; PROVINCIA: De residencia del paciente;  
L.SUP,L.INF: Límites superior e inferior del Intervalo de Conf. 95% CADAV: Trasplantes con riñón de donante cadavérico;  
VIVO: Trasplante con riñón de donante vivo; DESC: Se desconoce Tipo de donante

Se puede observar que algunas Provincias presentan Tasas brutas de Trasplante renal en 2005 y 2006 que se encuentran significativamente por encima de la media: Córdoba, Entre Ríos, Mendoza y Capital Federal en 2005; Chubut, Córdoba y Capital Federal en 2006.

También es posible identificar a las Provincias con Tasas brutas de Trasplante significativamente más bajas que la media nacional. En 2005 se observó en La Rioja, Tucumán, Santiago del Estero, Misiones y Buenos Aires. En 2006 en Formosa, Salta, Santiago del Estero, Tucumán y Buenos Aires.

El resto de las Provincias presentan Tasas de Trasplante renal semejantes a la media nacional.

Para disminuir los intervalos de confianza y ajustar mejor las tasas evaluamos el Trasplante renal de los 2 años juntos (2005 más 2006). Existen datos que avalan esta conducta: Por ejemplo, La Rioja aparece en 3º lugar en 2006 con 10 Trasplantes realizados; sin embargo al realizarse solo 1 trasplante en un residente de esa Provincia en 2005, se muestra en el último lugar, con una variación impactante en la Tasa pasando de 3.1 a 30.6 trasplantes por millón de habitantes/año entre 2005 y 2006.

Nuestro interés es demostrar la actividad de trasplante por Provincias y su evolución en el tiempo, pero desde el punto de vista estadístico para valorar los resultados en distritos con baja cantidad de habitantes debemos recurrir, indefectiblemente, a la sumatoria de períodos anuales.

En la Tabla 39c mostramos las Tasas brutas de Trasplante renal por Provincias de residencia del paciente para el bienio 2005-2006 con los respectivos Intervalos de confianza del 95% para la Tasa Todos los trasplantes.



TABLA 39c. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005+2006 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE										
PROVINCIA	TODOS				CADAV		VIVO		DESC	
	Nº	TASA	L.SUP	L.INF	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
CORDOBA	231	35.34	40.20	30.93	176	26.92	48	7.34	7	1.07
CHUBUT	31	34.60	49.11	23.50	17	18.97	11	12.28	3	3.35
ENTRE RIOS	71	29.02	36.61	22.66	64	26.16	4	1.63	3	1.23
CAPITAL FEDERAL	173	28.62	33.22	24.52	137	22.67	30	4.96	6	0.99
MENDOZA	93	27.61	33.82	22.28	76	22.56	15	4.45	2	0.59
NEUQUÉN	25	23.77	35.09	15.38	19	18.07	6	5.71	0	0.00
CORRIENTES	46	23.32	31.11	17.07	40	20.28	6	3.04	0	0.00
SANTA FE	147	23.05	27.09	19.48	121	18.98	22	3.45	4	0.63
RIO NEGRO	27	22.91	33.34	15.10	21	17.82	5	4.24	1	0.85
LA PAMPA	14	21.63	36.29	11.81	6	9.27	7	10.81	1	1.54
SAN LUIS	15	18.12	29.88	10.13	12	14.49	3	3.62	0	0.00
CHACO	37	17.97	24.77	12.65	30	14.57	7	3.40	0	0.00
BUENOS AIRES	505	17.15	18.72	15.69	379	12.87	111	3.77	15	0.51
LA RIOJA	11	16.98	30.38	8.46	6	9.26	5	7.72	0	0.00
JUJUY	21	15.98	24.43	9.89	17	12.94	4	3.04	0	0.00
SAN JUAN	21	15.64	23.91	9.68	14	10.43	7	5.21	0	0.00
SANTA CRUZ	6	13.90	30.25	5.08	4	9.27	2	4.63	0	0.00
CATAMARCA	10	13.55	24.91	6.48	6	8.13	4	5.42	0	0.00
MISIONES	26	12.53	18.36	8.18	24	11.57	2	0.96	0	0.00
TUCUMÁN	30	10.48	14.97	7.07	21	7.34	8	2.80	1	0.35
SALTA	24	10.24	15.24	6.56	15	6.40	9	3.84	0	0.00
SANTIAGO DEL ESTERO	17	10.07	16.13	5.86	12	7.11	5	2.96	0	0.00
FORMOSA	10	9.59	17.65	4.59	5	4.80	5	4.80	0	0.00
TIERRA DEL FUEGO	2	8.54	30.83	0.96	1	4.27	0	0.00	1	4.27
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>20.54</b>	<b>21.57</b>	<b>19.54</b>	<b>1223</b>	<b>15.77</b>	<b>326</b>	<b>4.20</b>	<b>44</b>	<b>0.57</b>

Nº: Cantidad de Trasplantes renales; TASA : Trasplantes renales por millón de habitantes por año; PROVINCIA: De residencia del paciente;  
L.SUP,L.INF: Límites superior e inferior del Intervalo de Conf. 95% CADAV: Trasplantes con riñón de donante cadavérico;  
VIVO: Trasplante con riñón de donante vivo; DESC: Se desconoce Tipo de donante

Habíamos observado que la Tasa de Trasplante renal en Argentina se realiza mayoritariamente con riñón(es) de donante cadavérico. Tomando solo los Trasplantes donde el Tipo de Donante es conocido, en el bienio 2005-2006 observamos que los de donante cadavérico representaron el 79.0% del Total en el país. Solamente 1 Provincia presenta mayor proporción de Trasplante Donante vivo: La Pampa. En Formosa y La Rioja tienen parecidas proporciones y en las Provincias restantes el Trasplante cadavérico representa al 60% o más del total de los trasplantes renales.

En el bienio 2005-2006 el coeficiente de correlación entre la tasas de Trasplante Todos y las tasas de Trasplante de Cadavérico por Provincias resultó en 0.9166 ( $p=0.0001$ ); en cambio el coeficiente entre las tasas de Trasplante Todos y las de Trasplante de Vivo fue de 0.497 ( $p=0.014$ ). Si bien ambas resultan significativas, es mejor la correlación entre Todos y Cadavéricos.

Con datos de Cantidad de riñones de cadáver procurados por provincia 2005-2006 constatamos una correlación positiva significativa entre la Tasa de riñones cadavéricos procurados y la Tasa de trasplante renal de donante cadavérico por provincias en el bienio 2005-2006 ( $r = 0.623$ ;  $p < 0.001$ ).

Queda claro, entonces, que una elevada tasa general de trasplante renal por millón de habitantes de una Provincia está generada por una alta actividad en trasplante cadavérico y menos por la actividad en trasplante de donante vivo.

Después volveremos a estas correlaciones cuando solamente analicemos la población expuesta al riesgo, los pacientes en DC.

### Tasas ajustadas de Trasplante renal por millón por Provincias de residencia del paciente.

Para comparar en forma adecuada la actividad en Trasplante renal debemos ajustar por algunos factores que influyen en el mismo y que podemos conocer; para el caso de la Población Total disponemos de la estructura poblacional en grupos etáreos en diferentes sexos de cada Provincia para los años 2005 y 2006. Nuestras Provincias tienen diferente estructura poblacional y es por ello que el ajuste es obligatorio. Hemos demostrado la influencia del género y la edad en el resultado, por lo que realizamos una Estandarización Indirecta para ajustar las Tasas obtenidas y así descartar la importancia de estos 2 factores. Analizamos con esta metodología Todos los Trasplantes realizados (Cadavéricos, Vivos y Desconocidos).

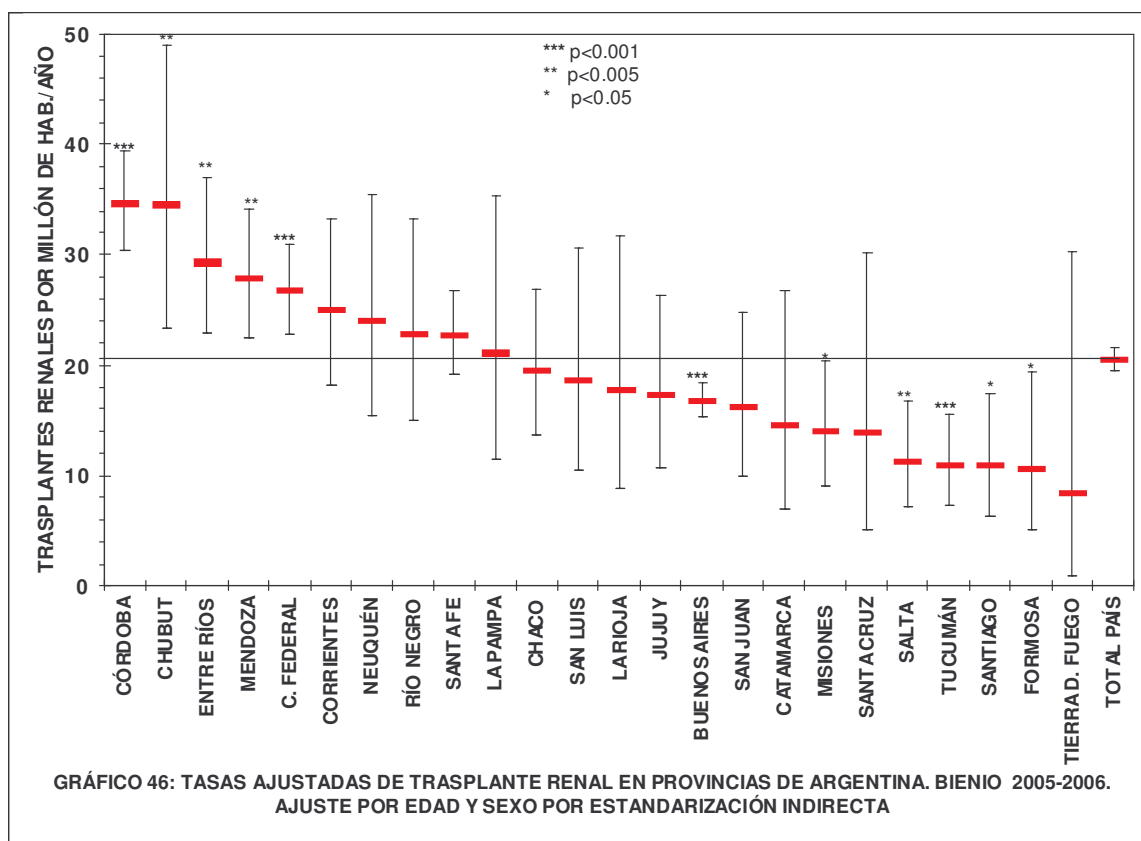


En las Tablas 39d, 39e y 39f se exponen las Tasas ajustadas de cada Provincia para los años 2005, 2006 y el Bienio 2005-2006, respectivamente. En cada Tabla las Provincias se ordenan de mayor a menor Tasa ajustada por edad y sexo, presentándose también la RTE o Relación de Trasplante estandarizado que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas  $\chi^2$  (sin corrección de Wolfe) y la significación estadística respectiva.

TABLA 39d. TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005									
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	I. CONF. 95%		RTE	I. CONF. 95%		P
1	ENTRE RÍOS	33.68	34.04	24.42	46.18	1.77	1.27	2.41	13.81 <0.001
2	CÓRDOBA	33.80	33.19	27.28	40.01	1.73	1.42	2.08	33.79 <0.001
3	MENDOZA	29.85	30.14	22.37	39.74	1.57	1.16	2.07	10.34 <0.005
4	CHUBUT	26.94	26.87	13.87	46.94	1.40	0.72	2.44	1.37 NS
5	CAPITAL FEDERAL	28.16	26.32	21.02	32.54	1.37	1.09	1.69	8.52 <0.005
6	RIO NEGRO	25.53	25.50	14.26	42.06	1.33	0.74	2.19	1.22 NS
7	SANTA FE	23.29	22.98	18.05	28.85	1.20	0.94	1.50	2.40 NS
8	LA PAMPA	21.76	21.22	8.50	43.71	1.10	0.44	2.28	0.07 NS
9	NEUQUÉN	19.18	19.32	9.25	35.54	1.01	0.48	1.85	0.00 NS
10	CORRIENTES	17.33	18.54	10.79	29.68	0.97	0.56	1.55	0.02 NS
11	FORMOSA	15.46	16.97	7.31	33.45	0.88	0.38	1.74	0.12 NS
12	SAN JUAN	15.00	15.49	7.42	28.49	0.81	0.39	1.48	0.46 NS
13	BUENOS AIRES	15.49	15.15	13.24	17.26	0.79	0.69	0.90	12.79 <0.001
14	SALTA	12.05	13.22	7.22	22.18	0.69	0.38	1.16	1.97 NS
15	JUJUY	12.26	13.21	5.69	26.04	0.69	0.30	1.36	1.13 NS
16	CHACO	11.71	12.66	6.53	22.12	0.66	0.34	1.15	2.11 NS
17	MISIONES	10.68	11.85	5.91	21.21	0.62	0.31	1.10	2.61 NS
18	SANTIAGO DEL ESTERO	9.53	10.28	4.43	20.25	0.54	0.23	1.05	3.23 NS
19	SANTA CRUZ	9.35	9.31	1.05	33.61	0.48	0.05	1.75	1.09 NS
20	CATAMARCA	8.21	8.78	1.77	25.66	0.46	0.09	1.34	1.93 NS
21	TUCUMÁN	8.44	8.78	4.53	15.34	0.46	0.24	0.80	7.73 <0.01
22	TIERRA DEL FUEGO	8.67	8.53	0.11	47.45	0.44	0.01	2.47	0.70 NS
23	SAN LUIS	7.33	7.49	1.51	21.89	0.39	0.08	1.14	2.86 NS
24	LA RIOJA	3.12	3.25	0.04	18.10	0.17	0.00	0.94	4.07 <0.05
	TOTAL PAÍS	19.20	19.20	17.84	20.63				

TABLA 39e. TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2006									
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	I. CONF. 95%		RTE	I. CONF. 95%		P
1	CHUBUT	42.17	42.09	25.33	65.72	1.92	1.16	3.01	8.44 <0.005
2	CÓRDOBA	36.86	36.14	29.98	43.18	1.65	1.37	1.98	31.20 <0.001
3	LA RIOJA	30.55	31.94	15.29	58.75	1.46	0.70	2.69	1.45 NS
4	CORRIENTES	29.25	31.34	20.98	45.01	1.43	0.96	2.06	3.80 NS
5	SAN LUIS	28.67	29.41	15.18	51.38	1.35	0.69	2.35	1.06 NS
6	NEUQUÉN	28.29	28.54	15.96	47.08	1.31	0.73	2.15	1.07 NS
7	CAPITAL FEDERAL	29.08	27.04	21.69	33.32	1.24	0.99	1.52	3.99 <0.05
8	CHACO	24.18	26.20	16.95	38.67	1.20	0.78	1.77	0.82 NS
9	MENDOZA	25.39	25.69	18.59	34.61	1.18	0.85	1.58	1.12 NS
10	ENTRE RÍOS	24.40	24.66	16.64	35.21	1.13	0.76	1.61	0.44 NS
11	SANTA FE	22.82	22.48	17.62	28.27	1.03	0.81	1.29	0.06 NS
12	JUJUY	19.65	21.33	11.35	36.47	0.98	0.52	1.67	0.01 NS
13	LA PAMPA	21.50	20.93	8.39	43.13	0.96	0.38	1.97	0.01 NS
14	RIO NEGRO	20.31	20.26	10.46	35.40	0.93	0.48	1.62	0.07 NS
15	CATAMARCA	18.77	20.15	8.07	41.53	0.92	0.37	1.90	0.05 NS
16	BUENOS AIRES	18.80	18.38	16.28	20.67	0.84	0.74	0.95	8.40 <0.005
17	SANTA CRUZ	18.36	18.31	4.93	46.89	0.84	0.23	2.14	0.13 NS
18	SAN JUAN	16.27	16.84	8.40	30.13	0.77	0.38	1.38	0.75 NS
19	MISIONES	14.35	16.01	8.96	26.41	0.73	0.41	1.21	1.47 NS
20	TUCUMÁN	12.50	13.01	7.71	20.57	0.60	0.35	0.94	4.95 <0.05
21	SANTIAGO DEL ESTERO	10.61	11.45	5.23	21.74	0.52	0.24	0.99	3.90 <0.05
22	SALTA	8.46	9.36	4.48	17.21	0.43	0.20	0.79	7.64 <0.01
23	TIERRA DEL FUEGO	8.41	8.23	0.11	45.80	0.38	0.00	2.09	1.03 NS
24	FORMOSA	3.81	4.20	0.47	15.18	0.19	0.02	0.69	6.79 <0.01
	TOTAL PAÍS	21.86	21.86	20.42	23.38				

TABLA 39f. TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005+2006								
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	I. CONF. 95%		RTE	I. CONF. 95%	CHI <sup>2</sup>	P
1 CORDOBA	35.34	34.67	30.34	39.44	1.69	1.48	1.92	64.80 <0.001
2 CHUBUT	34.60	34.52	23.45	49.01	1.68	1.14	2.39	8.55 <0.005
3 ENTRE RÍOS	29.02	29.33	22.91	37.00	1.43	1.12	1.80	9.11 <0.005
4 MENDOZA	27.61	27.90	22.52	34.18	1.36	1.10	1.66	8.80 <0.005
5 CAPITAL FEDERAL	28.62	26.67	22.85	30.96	1.30	1.11	1.51	11.88 <0.001
6 CORRIENTES	23.32	24.97	18.28	33.31	1.22	0.89	1.62	1.76 NS
7 NEUQUÉN	23.77	23.97	15.51	35.39	1.17	0.76	1.72	0.60 NS
8 RIO NEGRO	22.91	22.87	15.07	33.28	1.11	0.73	1.62	0.31 NS
9 SANTA FE	23.05	22.73	19.20	26.72	1.11	0.94	1.30	1.51 NS
10 LA PAMPA	21.63	21.07	11.51	35.36	1.03	0.56	1.72	0.01 NS
11 CHACO	17.97	19.46	13.70	26.82	0.95	0.67	1.31	0.11 NS
12 SAN LUIS	18.12	18.56	10.38	30.61	0.90	0.51	1.49	0.15 NS
13 LA RIOJA	16.98	17.73	8.84	31.73	0.86	0.43	1.55	0.24 NS
14 JUJUY	15.98	17.29	10.70	26.43	0.84	0.52	1.29	0.62 NS
15 BUENOS AIRES	17.15	16.77	15.34	18.30	0.82	0.75	0.89	20.80 <0.001
16 SAN JUAN	15.64	16.17	10.01	24.72	0.79	0.49	1.20	1.21 NS
17 CATAMARCA	13.55	14.52	6.95	26.70	0.71	0.34	1.30	1.22 NS
18 MISIONES	12.53	13.95	9.11	20.44	0.68	0.44	1.00	3.94 <0.05
19 SANTA CRUZ	13.90	13.85	5.06	30.15	0.67	0.25	1.47	0.94 NS
20 SALTA	10.24	11.29	7.23	16.79	0.55	0.35	0.82	8.86 <0.005
21 TUCUMÁN	10.48	10.91	7.36	15.57	0.53	0.36	0.76	12.41 <0.001
22 SANTIAGO DEL ESTERO	10.07	10.87	6.33	17.41	0.53	0.31	0.85	7.12 <0.01
23 FORMOSA	9.59	10.56	5.06	19.43	0.51	0.25	0.95	4.59 <0.05
24 TIERRA DEL FUEGO	8.54	8.38	0.94	30.25	0.41	0.05	1.47	1.72 NS
TOTAL PAÍS	20.54	20.54	19.54	21.57				



En el último bienio 5 Provincias presentan Tasas de Trasplante renal por millón de habitantes superiores significativamente a la media nacional: Córdoba, Chubut, Entre Ríos, Mendoza y Capital Federal. Otras 6 Provincias muestran Tasas ajustadas significativamente menores a la media nacional: Formosa, Santiago del Estero, Tucumán, Salta, Misiones y Buenos Aires. El resto no muestra diferencias significativas. En el Gráfico 46 se representan las Tasas con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

## Trasplante renal en la población en Diálisis crónica

### Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2005 y 2006

Como dijimos antes, solamente analizaremos en profundidad los Trasplantes renales realizados en la población en DC de 2005 y 2006; evitaremos el estudio en el año 2004 por la alta probabilidad de crear confusión con datos sesgados. Como se dijo en el apartado anterior, 709 y 797 pacientes salieron de DC por causa de un trasplante renal para no retornar a DC en los años 2005 y 2006, respectivamente. Aunque en verdad, en 2005 se realizaron 737 trasplantes renales en 736 pacientes (solo 1 paciente recibió 2 trasplantes, ambos de donante vivo relacionado) y 849 injertos renales en 849 pacientes en DC en 2006. Con respecto a la cantidad de Trasplantes totales y por tipo de donante las diferencias con respecto a las cifras vistas en Trasplantes en la población general son escasas, al excluir aquí los trasplantes anticipados (Tabla 40a).

En el apartado anterior se hizo mención a las diferencias entre uno y otro año, por lo que evitaremos mayores comentarios al respecto por tratarse de cifras muy similares y referimos al lector a ese apartado.

TABLA 40a. CANTIDAD DE TRASPLANTES RENALES EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA		
TIPO DE TRASPLANTE	2005	2006
CON RIÑÓN DE DONANTE CADAVERÍCO	545	671
CON RIÑÓN DE DONANTE VIVO RELACIONADO	156	170
SIN DATOS DEL TIPO	36	8
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>849</b>

### Tasas de Trasplante renal por 100 P/AER. Total País

#### Todos los Tipos de Donantes

Hemos dicho que para la población en DC usaremos este modo de mostrar la actividad: Cantidad de Trasplantes realizados por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER); los pacientes expuestos al riesgo son los que se encuentran en DC en un período determinado.

Una variable importante consideramos aquí, que no fue analizada en la Población General: La presencia de Nefropatía Diabética como Etiología de la IRCT. Al desconocerse la cantidad de Diabéticos en la población general, no puede realizarse esa evaluación.

Por lo tanto las Tasas que se muestran tienen a la Nefropatía Diabética como una adicional variable de ajuste, además de la edad y el sexo.

Primero presentamos las Tasas brutas por 100 P/AER de Argentina 2005 y 2006 en grupos de 5 años en diferentes sexos, Con o sin Nefropatía Diabética (DBT/NO DBT) y Total Los valores respectivos para 2005 y 2006 se muestran en las tablas 40b y 40c.

TABLA 40b. TRASPLANTE RENAL TOTAL EN LA POBLACIÓN EN DIÁLISIS CRÓNICA DE ARGENTINA 2005															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	4	27.9	14.3	1	16.5	6.1				3	11.4	26.2			
5-9	14	67.4	20.8	4	32.8	12.2				10	34.6	28.9			
10-14	26	115.0	22.6	10	56.3	17.8				16	58.8	27.2			
15-19	36	233.9	15.4	15	125.8	11.9				21	108.1	19.4			
20-24	46	506.7	9.1	20	226.0	8.9	0	2.8	0.0	25	271.5	9.2	1	6.5	15.4
25-29	62	900.0	6.9	30	381.5	7.9	1	29.6	3.4	30	459.6	6.5	1	29.3	3.4
30-34	78	1032.5	7.6	30	437.4	6.9	1	55.0	1.8	47	493.5	9.5	0	46.6	0.0
35-39	71	1165.5	6.1	23	489.5	4.7	3	46.8	6.4	44	563.7	7.8	1	65.5	1.5
40-44	76	1310.2	5.8	35	569.3	6.1	2	51.2	3.9	39	620.3	6.3	0	69.4	0.0
45-49	76	1727.2	4.4	28	702.6	4.0	2	81.5	2.5	43	786.5	5.5	3	156.6	1.9
50-54	85	2041.2	4.2	34	742.1	4.6	0	165.8	0.0	45	865.7	5.2	6	267.6	2.2
55-59	68	2524.6	2.7	32	776.3	4.1	1	302.6	0.3	33	994.2	3.3	2	451.6	0.4
60-64	45	2502.8	1.8	15	692.6	2.2	0	431.4	0.0	26	908.6	2.9	4	470.3	0.9
65-69	34	2421.7	1.4	9	637.9	1.4	1	451.8	0.2	20	903.4	2.2	4	428.6	0.9
70-74	12	2168.1	0.6	5	598.5	0.8	2	329.4	0.6	5	924.1	0.5	0	316.1	0.0
75-79	2	1642.4	0.1	1	524.5	0.2	0	183.8	0.0	1	742.7	0.1	0	191.3	0.0
80 o +	2	1260.4	0.2	0	436.1	0.0	0	81.5	0.0	2	653.2	0.3	0	89.7	0.0
TOTAL	737	21647.63	3.40	292	7445.47	3.92	13	2213.23	0.59	410	9399.90	4.36	22	2589.03	0.85
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 IRC; NO DBT: Otras etiologías de IRC															

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 IRCT; NO DBT: Otras etiologías de IRCT

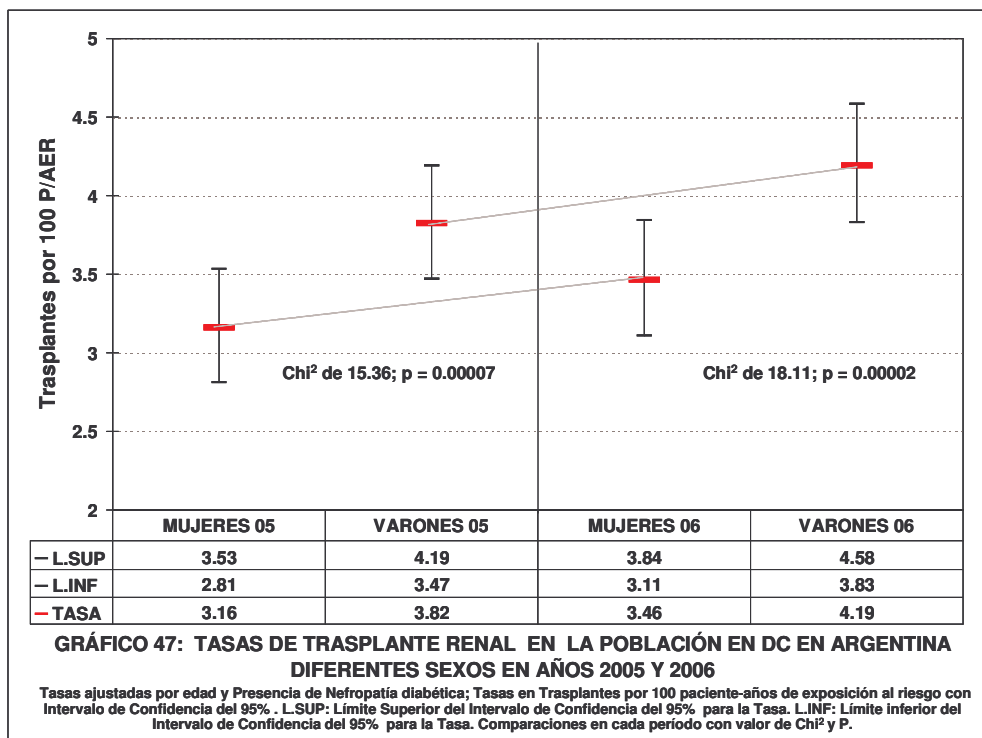
TABLA 40c. TRASPLANTE RENAL TOTAL EN LA POBLACIÓN EN DIÁLISIS CRÓNICA DE ARGENTINA 2006															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	1	30.3	3.3	1	14.3	7.0				0	16.1	0.0			
5-9	18	71.4	25.2	8	33.4	24.0				10	38.0	26.3			
10-14	26	124.3	20.9	9	63.1	14.3				17	61.2	27.8			
15-19	36	238.4	15.1	16	129.0	12.4				20	109.4	18.3			
20-24	47	529.3	8.9	21	238.7	8.8	0	5.1	0.0	26	279.5	9.3	0	5.9	0.0
25-29	67	910.4	7.4	23	395.4	5.8	2	29.8	6.7	38	456.8	8.3	4	28.4	14.1
30-34	81	1074.0	7.5	34	444.0	7.7	6	60.9	9.9	33	513.9	6.4	8	55.2	14.5
35-39	87	1206.4	7.2	32	502.1	6.4	2	56.8	3.5	50	586.4	8.5	3	61.1	4.9
40-44	83	1351.8	6.1	36	576.4	6.2	1	56.0	1.8	41	642.3	6.4	5	77.1	6.5
45-49	110	1745.3	6.3	47	707.0	6.6	1	85.7	1.2	58	789.5	7.3	4	163.1	2.5
50-54	94	2145.0	4.4	41	798.8	5.1	2	173.6	1.2	47	885.8	5.3	4	286.7	1.4
55-59	89	2647.3	3.4	28	804.8	3.5	1	335.5	0.3	52	1023.1	5.1	8	483.9	1.7
60-64	53	2801.4	1.9	19	757.3	2.5	0	484.2	0.0	32	994.2	3.2	2	565.6	0.4
65-69	30	2594.3	1.2	12	682.5	1.8	4	495.4	0.8	14	941.3	1.5	0	475.1	0.0
70-74	19	2253.9	0.8	7	619.2	1.1	1	359.7	0.3	11	942.3	1.2	0	332.7	0.0
75-79	7	1755.7	0.4	0	525.3	0.0	0	216.1	0.0	7	793.5	0.9	0	220.8	0.0
80 o +	1	1403.6	0.1	0	490.8	0.0	0	91.3	0.0	1	723.2	0.1	0	98.3	0.0
TOTAL	849	22882.71	3.71	334	7782.12	4.29	20	2450.15	0.82	457	9796.56	4.66	38	2853.88	1.33
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 IRCT; NO DBT: Otras etiologías de IRCT															

Considerando estas Tasas brutas la diferencia entre las tasas de varones y mujeres en cada año es importante: Los varones reciben más riñones que las mujeres tanto de DBT como en NO DBT.

En 2005 las Tasas brutas de Trasplante fueron de 3.16 y 3.60 trasplantes por 100 P/AER para las mujeres y los varones, respectivamente. Ahora bien, cuando las mismas se ajustan por Edad y DBT, la de los varones se eleva a 3.82 trasplantes por 100 P/AER, resultando 20.9% significativamente mayor a la de las mujeres para ese año ( $\chi^2$  de 15.36;  $p = 0.00007$ ).

En 2006 las Tasas brutas de Trasplante fueron de 3.46 y 3.91 trasplantes por 100 P/AER para las mujeres y los varones, respectivamente. Cuando las mismas se ajustan por Edad y DBT, la de los varones se eleva a 4.19, siendo 21.2 % significativamente mayor a la de las mujeres para ese año ( $\chi^2$  de 18.11;  $p = 0.00002$ ). En ambos años la referente fue la Población trasplantada en DC de las mujeres.

En el Gráfico 47 se observan las tasas de Trasplante renal ajustadas por edad y DBT con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para varones y mujeres en los años 2005 y 2006.



Queda de manifiesto un crecimiento significativo de la Tasa de cada sexo ( $p < 0.05$ ) entre 2005 y 2006, pero se visualiza perfectamente que la Tasa de las mujeres va por detrás de la de los varones.

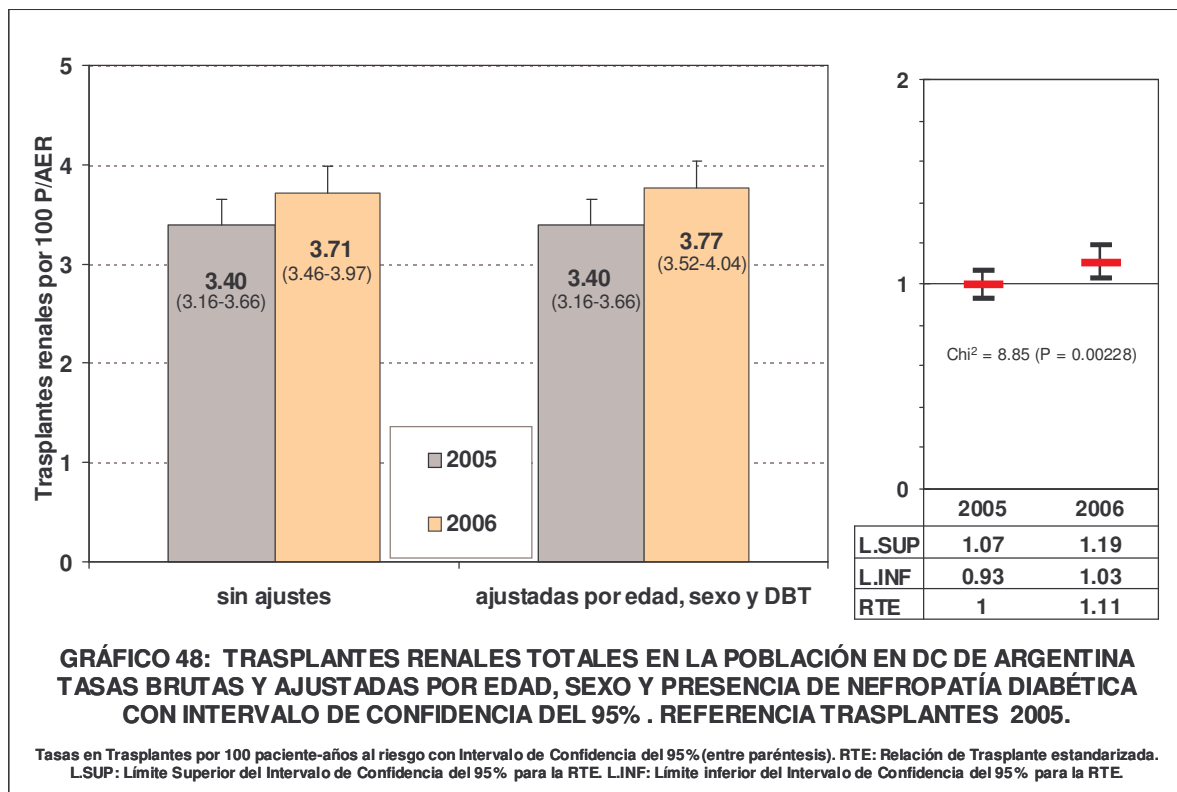
No nos preguntábamos porqué la tasa de Trasplante por millón es más elevada en el varón porque sabíamos que prevalecen en DC más varones que mujeres. Ahora surge el interrogante cuando se ajusta por Años de exposición, por edad y por DBT. No tenemos la respuesta, pero el varón que se encuentra en DC tiene un 20% de mayor probabilidad de trasplantarse que una mujer en la misma situación independientemente de su edad y presencia de DBT. Es importante determinar que factores diferentes a los considerados aquí para ajustar (prevalencia, edad y la presencia de DBT) deban ser tenidos en cuenta para conocer porque esta gran diferencia entre sexos en Trasplante renal en Argentina.

Respecto a la edad, habíamos visto, que el trasplante renal en la Población general (Tasa por millón de habitantes/año) se va incrementando a medida que crece la misma llegando al pico entre la quinta y sexta década de la vida en ambos sexos, tanto en 2005 como en 2006.

En cambio si relacionamos los trasplantes con la población en DC (Tasa por 100 P/AER) claramente vemos que el trasplante se realiza a una tasa elevada entre los 5 y los 20 años para luego comenzar a descender paulatinamente. Concluimos que cuánto más joven es el individuo menor será la probabilidad de necesitar un trasplante renal; pero si ese individuo joven adquiere una IRCT y entra en DC entonces accederá más fácilmente a un Trasplante renal que sus pares más viejos.

La Tasa bruta de Trasplante renal (Todos los Tipos) por 100 P/AER entre 2005 y 2006 aumentó desde 3.40 a 3.71 paciente por millón. Hemos visto la influencia del sexo y de la edad. También en las Tablas presentadas (40b y 40c) se muestran las grandes diferencias entre los DBT y los NO DBT. Todos estos factores influyen la actividad del Trasplante renal, y sin dudas existen otros que no son considerados aquí, uno de los más importantes es la actividad en procuración. Por ello si existen diferencias entre uno y otro año cuando realizamos la Estandarización podemos decir que son absolutamente independientes del sexo, la edad y la presencia de DBT, buscando principalmente en la Procuración la causa de tal diferencia, en especial porque el 80% de los Trasplantes renales dependen de ella.

Una vez realizada la Estandarización observamos que el aumento en las Tasas de Trasplante renal (Todos sus tipos de donante) en la población en DC entre 2005 y 2006 es significativa: De acuerdo al número de pacientes en DC, estructura poblacional en cuanto a Edad, sexo y DBT y la cantidad de Trasplantes de 2005, se esperaba en 2006 que hubieran 765.6 Trasplantes renales y en realidad se realizaron 849 (83 trasplantes más de los esperados).



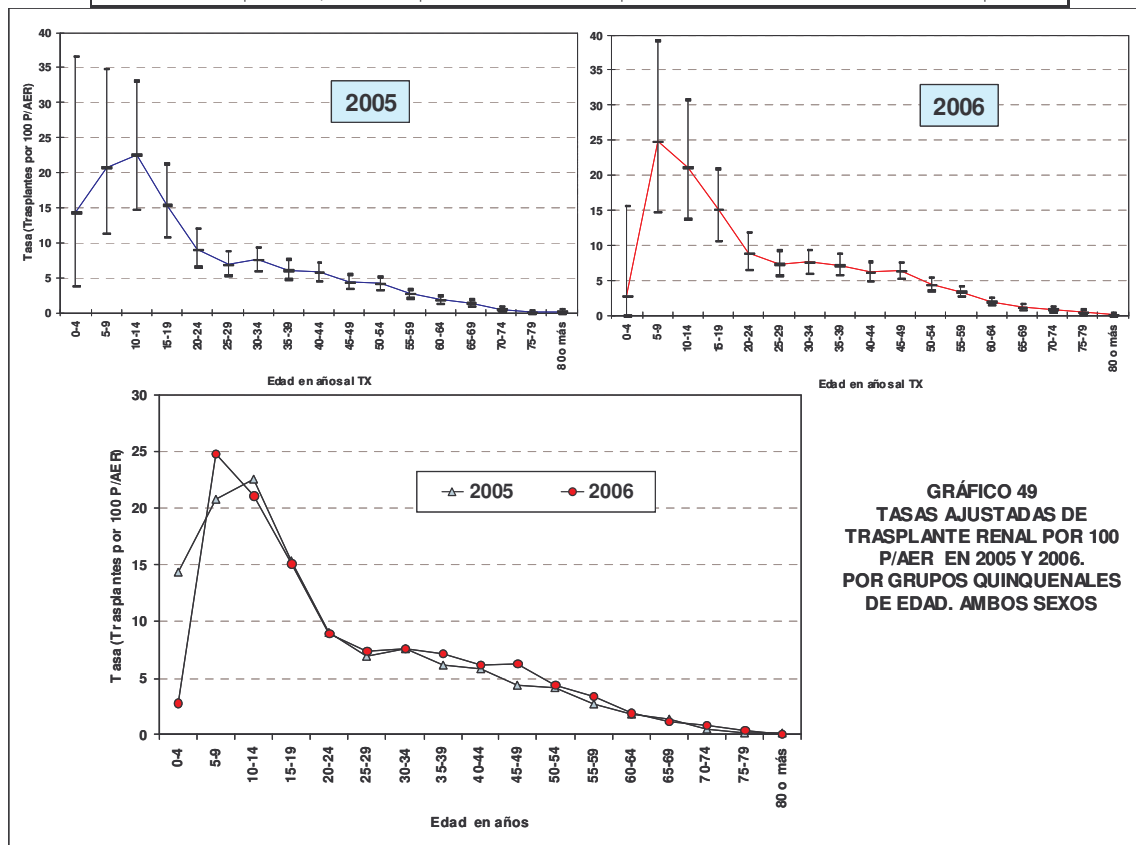
Esto resulta en un aumento de 11% en los Trasplantes luego de ajustar por edad, sexo y DBT. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.11; Intervalo de confianza del 95% entre 1.03 y 1.19.  $\chi^2$  en 8.85 (significativo  $p=0.00228$ ).

Por lo anterior en Argentina existió un muy significativo aumento de la Tasa de Trasplante renal de 11 % entre 2005 y 2006 en la población en DC. La Tasa corregida pasó de 3.71 a 3.77 Trasplantes por 100 P/AER. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal por 100 P/AER 2005 y 2006, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 48.

En la Tabla 41 y Gráfico 49 se muestran las respectivas tasas por 100 P/AER por grupos quinquenales de edad y la comparación respectiva luego de estandarizar, siendo la Referente la Tabla de Trasplantes renales de 2005.

EDAD	2005			2006			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	$\chi^2$	P
0-4	14.33	3.85	36.68	2.82	0.04	15.71	2.52	NS
5-9	20.77	11.34	34.84	24.83	14.71	39.24	0.40	NS
10-14	22.60	14.76	33.12	21.08	13.77	30.89	0.07	NS
15-19	15.39	10.78	21.31	15.13	10.59	20.94	0.00	NS
20-24	9.08	6.65	12.11	8.93	6.56	11.88	0.00	NS
25-29	6.89	5.28	8.83	7.34	5.69	9.32	0.21	NS
30-34	7.55	5.97	9.43	7.60	6.04	9.45	0.00	NS
35-39	6.09	4.76	7.68	7.17	5.74	8.84	2.14	NS
40-44	5.80	4.57	7.26	6.17	4.92	7.65	0.26	NS
45-49	4.40	3.47	5.51	6.32	5.20	7.62	14.17	<0.001
50-54	4.16	3.33	5.15	4.39	3.55	5.38	0.22	NS
55-59	2.69	2.09	3.41	3.41	2.73	4.19	4.66	<0.05
60-64	1.80	1.31	2.41	1.92	1.44	2.51	0.16	NS
65-69	1.40	0.97	1.96	1.17	0.79	1.67	0.84	NS
70-74	0.55	0.29	0.97	0.84	0.51	1.32	2.93	<0.05
75-79	0.12	0.01	0.44	0.41	0.16	0.85	9.48	<0.005
80 o +	0.16	0.02	0.57	0.07	0.00	0.40	0.23	NS
TODOS	3.40	3.16	3.66	3.77	3.52	4.04	8.85	<0.005

EDAD: En años. Tasas de 2006 ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Directa.  
Referencia Tasas de Trasplantes 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.





Observamos que en cuatro grupos etáreos existe significativa mayor tasa en 2006: 45-49, 55-59, 70-74 y 75-79; son los mismos grupos de Edad que presentan significativa mayor Tasa por millón de habitantes. Por otra parte, en ninguno de los 6 grupos en donde la Tasas de Incidencia de 2005 superan a las de 2006 se encuentra diferencia significativa.

### Diferencias entre Trasplante renal de Donante cadavérico y Trasplante renal de Donante vivo

Hemos visto que la Tasa de Trasplante renal de los pacientes en DC en Argentina fue significativamente mayor en 2006. Ya sabemos por lo observado en Tasas por millón que el Trasplante renal simple o combinado de donante cadavérico es el que aportó más al crecimiento significativo. Veremos aquí con que significación lo hace, en especial al agregar la variable de ajuste Nefropatía Diabética. En principio analizaremos solamente los que tienen Tipo de donante confirmado y luego consideraremos, como en el apartado anterior, a los de Tipo de donante desconocido dentro de Trasplante cadavérico, por las razones expuestas antes.

En las Tablas 42a y 42b se presentan las Tasas brutas de Trasplante renal con riñón(es) de donante cadavérico en la población en DC de Argentina de los años 2005 y 2006, respectivamente, por grupos quinquenales de edad, sexo y DBT.

TABLA 42a. TRASPLANTE RENAL CADAVERICO EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005.															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	2	27.9	7.2	1	16.5	6.1				1	11.4	8.7			
5-9	10	67.4	14.8	2	32.8	6.1				8	34.6	23.1			
10-14	15	115.0	13.0	3	56.3	5.3				12	58.8	20.4			
15-19	23	233.9	9.8	10	125.8	8.0				13	108.1	12.0			
20-24	21	506.7	4.1	11	226.0	4.9	0	2.8	0.0	9	271.5	3.3	1	6.5	15.4
25-29	41	900.0	4.6	18	381.5	4.7	1	29.6	3.4	21	459.6	4.6	1	29.3	3.4
30-34	51	1032.5	4.9	18	437.4	4.1	1	55.0	1.8	32	493.5	6.5	0	46.6	0.0
35-39	58	1165.5	5.0	17	489.5	3.5	3	46.8	6.4	37	563.7	6.6	1	65.5	1.5
40-44	61	1310.2	4.7	27	569.3	4.7	2	51.2	3.9	32	620.3	5.2	0	69.4	0.0
45-49	60	1727.2	3.5	23	702.6	3.3	2	81.5	2.5	35	786.5	4.4	0	156.6	0.0
50-54	65	2041.2	3.2	29	742.1	3.9	0	165.8	0.0	31	865.7	3.6	5	267.6	1.9
55-59	58	2524.6	2.3	27	776.3	3.5	1	302.6	0.3	28	994.2	2.8	2	451.6	0.4
60-64	41	2502.8	1.6	15	692.6	2.2	0	431.4	0.0	23	908.6	2.5	3	470.3	0.6
65-69	27	2421.7	1.1	8	637.9	1.3	1	451.8	0.2	14	903.4	1.5	4	428.6	0.9
70-74	9	2168.1	0.4	4	598.5	0.7	1	329.4	0.3	4	924.1	0.4	0	316.1	0.0
75-79	1	1642.4	0.1	1	524.5	0.2	0	183.8	0.0	0	742.7	0.0	0	191.3	0.0
80 o +	2	1260.4	0.2	0	436.1	0.0	0	81.5	0.0	2	653.2	0.3	0	89.7	0.0
TOTAL	545	21647.63	2.52	214	7445.47	2.87	12	2213.23	0.54	302	9399.90	3.21	17	2589.03	0.66

TX :Trasplantes renales de donante cadavérico 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 IRCT; NO DBT: Otras etiologías de IRCT

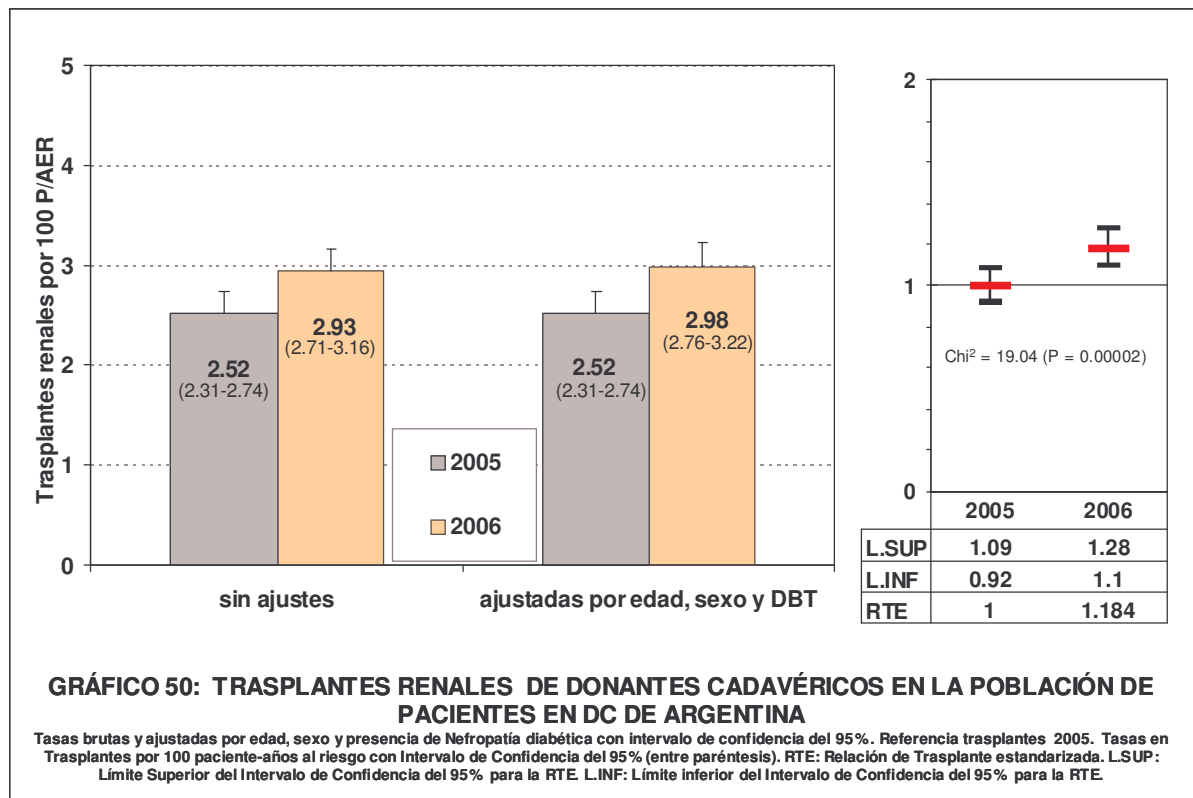
TABLA 42b. TRASPLANTE RENAL CADAVERICO EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006.															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	1	30.3	3.3	1	14.3	7.0				0	16.1	0.0			
5-9	11	71.4	15.4	4	33.4	12.0				7	38.0	18.4			
10-14	20	124.3	16.1	7	63.1	11.1				13	61.2	21.2			
15-19	23	238.4	9.6	10	129.0	7.8				13	109.4	11.9			
20-24	22	529.3	4.2	11	238.7	4.6	0	5.1	0.0	11	279.5	3.9	0	5.9	0.0
25-29	42	910.4	4.6	13	395.4	3.3	2	29.8	6.7	24	456.8	5.3	3	28.4	10.6
30-34	62	1074.0	5.8	24	444.0	5.4	6	60.9	9.9	26	513.9	5.1	6	55.2	10.9
35-39	71	1206.4	5.9	28	502.1	5.6	2	56.8	3.5	38	586.4	6.5	3	61.1	4.9
40-44	65	1351.8	4.8	29	576.4	5.0	1	56.0	1.8	30	642.3	4.7	5	77.1	6.5
45-49	93	1745.3	5.3	39	707.0	5.5	1	85.7	1.2	50	789.5	6.3	3	163.1	1.8
50-54	79	2145.0	3.7	37	798.8	4.6	1	173.6	0.6	37	885.8	4.2	4	286.7	1.4
55-59	80	2647.3	3.0	26	804.8	3.2	1	335.5	0.3	45	1023.1	4.4	8	483.9	1.7
60-64	50	2801.4	1.8	17	757.3	2.2	0	484.2	0.0	31	994.2	3.1	2	565.6	0.4
65-69	28	2594.3	1.1	12	682.5	1.8	4	495.4	0.8	12	941.3	1.3	0	475.1	0.0
70-74	17	2253.9	0.8	5	619.2	0.8	1	359.7	0.3	11	942.3	1.2	0	332.7	0.0
75-79	7	1755.7	0.4	0	525.3	0.0	0	216.1	0.0	7	793.5	0.9	0	220.8	0.0
80 o +	0	1403.6	0.0	0	490.8	0.0	0	91.3	0.0	0	723.2	0.0	0	98.3	0.0
TOTAL	671	22882.71	2.93	263	7782.12	3.38	19	2450.15	0.78	355	9796.56	3.62	34	2853.88	1.19

TX :Trasplantes renales de donante cadavérico 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 IRCT; NO DBT: Otras etiologías de IRCT

La Tasa bruta pasa de 2.52 a 2.93 trasplantes por 100 P/AER entre uno y otro año. Una vez realizada la Estandarización observamos que el aumento en las Tasas de Trasplante renal de donante cadavérico en la población en DC entre 2005 y 2006 es significativa: De acuerdo al número de pacientes en DC, estructura poblacional en cuanto a Edad, sexo y DBT y la cantidad de Trasplantes de 2005, se esperaba en 2006 que hubieran 566.6 Trasplantes renales cadavéricos y en realidad se realizaron 671 (104 trasplantes cadavéricos más de los esperados). Esto resulta en un aumento de 18.4% en los Trasplantes luego de ajustar por edad, sexo y DBT. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.184; Intervalo



de confianza del 95% entre 1.10 y 1.28.  $\chi^2$  en 19.04 (significativo  $p=0.00002$ ). Por lo anterior en Argentina existió un muy significativo aumento de la Tasa de Trasplante renal cadavérico de 18.4% entre 2005 y 2006 en la población en DC. La Tasa corregida pasó de 2.93 a 2.98 trasplantes por 100 P/AER. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal de donante cadavérico por 100 P/AER 2005 y 2006, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 50.



Siguiendo con los Trasplantes renales con órgano de donante vivo en la población en DC de Argentina, se presentan en las Tablas 42c y 42d las Tasas Brutas de los años 2005 y 2006, respectivamente, por grupos quinquenales de edad, sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética.

La tasa de Trasplante renal con donante vivo se incrementó levemente desde 0.72 hasta 0.74 Trasplantes por 100 P/AER entre 2005 y 2006. Hasta aquí parecería no haber diferencias.

TABLA 42c. TRASPLANTE RENAL DONANTE VIVO EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005.															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	2	27.9	7.2	0	16.5	0.0				2	11.4	17.5			
5-9	4	67.4	5.9	2	32.8	6.1				2	34.6	5.8			
10-14	8	115.0	7.0	6	56.3	10.7				2	58.8	3.4			
15-19	13	233.9	5.6	5	125.8	4.0				8	108.1	7.4			
20-24	21	506.7	4.1	8	226.0	3.5	0	2.8	0.0	13	271.5	4.8	0	6.5	0.0
25-29	20	900.0	2.2	11	381.5	2.9	0	29.6	0.0	9	459.6	2.0	0	29.3	0.0
30-34	27	1032.5	2.6	12	437.4	2.7	0	55.0	0.0	15	493.5	3.0	0	46.6	0.0
35-39	11	1165.5	0.9	6	489.5	1.2	0	46.8	0.0	5	563.7	0.9	0	65.5	0.0
40-44	11	1310.2	0.8	7	569.3	1.2	0	51.2	0.0	4	620.3	0.6	0	69.4	0.0
45-49	9	1727.2	0.5	3	702.6	0.4	0	81.5	0.0	5	786.5	0.6	1	156.6	0.6
50-54	13	2041.2	0.6	2	742.1	0.3	0	165.8	0.0	10	865.7	1.2	1	267.6	0.4
55-59	7	2524.6	0.3	5	776.3	0.6	0	302.6	0.0	2	994.2	0.2	0	451.6	0.0
60-64	3	2502.8	0.1	0	692.6	0.0	0	431.4	0.0	2	908.6	0.2	1	470.3	0.2
65-69	5	2421.7	0.2	0	637.9	0.0	0	451.8	0.0	5	903.4	0.6	0	428.6	0.0
70-74	2	2168.1	0.1	1	598.5	0.2	1	329.4	0.3	0	924.1	0.0	0	316.1	0.0
75-79	0	1642.4	0.0	0	524.5	0.0	0	183.8	0.0	0	742.7	0.0	0	191.3	0.0
80 o +	0	1260.4	0.0		436.1	0.0	0	81.5	0.0		653.2	0.0	0	89.7	0.0
TOTAL	156	21647.63	0.72	68	7445.47	0.91	1	2213.23	0.05	84	9399.90	0.89	3	2589.03	0.12
TX :Trasplantes renales de donante vivo 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 IRCT; NO DBT: Otras etiologías de IRCT															

TABLA 42d. TRASPLANTE RENAL DONANTE VIVO EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006.															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	0	30.3	0.0	0	14.3	0.0				0	16.1	0.0			
5-9	7	71.4	9.8	4	33.4	12.0				3	38.0	7.9			
10-14	6	124.3	4.8	2	63.1	3.2				4	61.2	6.5			
15-19	13	238.4	5.5	6	129.0	4.7				7	109.4	6.4			
20-24	25	529.3	4.7	10	238.7	4.2	0	5.1	0.0	15	279.5	5.4	0	5.9	0.0
25-29	25	910.4	2.7	10	395.4	2.5	0	29.8	0.0	14	456.8	3.1	1	28.4	3.5
30-34	18	1074.0	1.7	10	444.0	2.3	0	60.9	0.0	6	513.9	1.2	2	55.2	3.6
35-39	16	1206.4	1.3	4	502.1	0.8	0	56.8	0.0	12	586.4	2.0	0	61.1	0.0
40-44	18	1351.8	1.3	7	576.4	1.2	0	56.0	0.0	11	642.3	1.7	0	77.1	0.0
45-49	16	1745.3	0.9	8	707.0	1.1	0	85.7	0.0	7	789.5	0.9	1	163.1	0.6
50-54	13	2145.0	0.6	3	798.8	0.4	1	173.6	0.6	9	885.8	1.0	0	286.7	0.0
55-59	5	2647.3	0.2	2	804.8	0.2	0	335.5	0.0	3	1023.1	0.3	0	483.9	0.0
60-64	3	2801.4	0.1	2	757.3	0.3	0	484.2	0.0	1	994.2	0.1	0	565.6	0.0
65-69	2	2594.3	0.1	0	682.5	0.0	0	495.4	0.0	2	941.3	0.2	0	475.1	0.0
70-74	2	2253.9	0.1	2	619.2	0.3	0	359.7	0.0	0	942.3	0.0	0	332.7	0.0
75-79	0	1755.7	0.0	0	525.3	0.0	0	216.1	0.0	0	793.5	0.0	0	220.8	0.0
80 o +	1	1403.6	0.1	0	490.8	0.0	0	91.3	0.0	1	723.2	0.1	0	98.3	0.0
TOTAL	170	22882.71	0.74	70	7782.12	0.90	1	2450.15	0.04	95	9796.56	0.97	4	2853.88	0.14

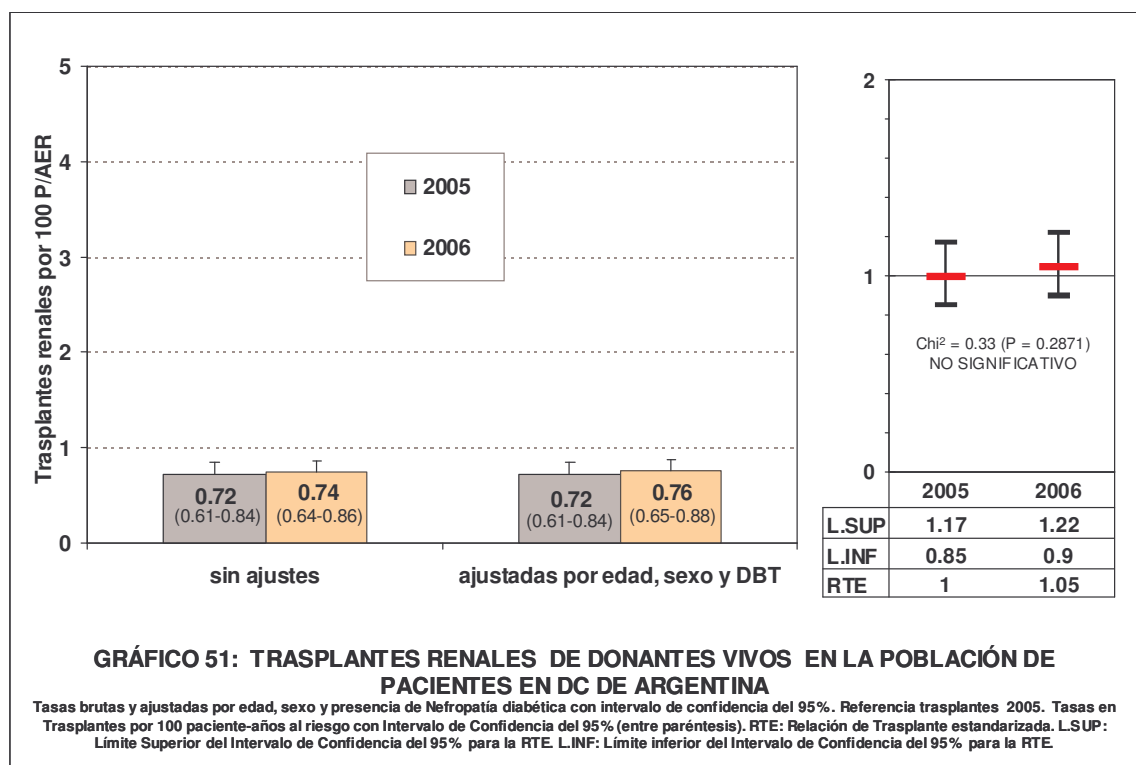
TX :Trasplantes renales de donante vivo realizados en la población de Diálisis Crónica de Argentina. P/AER: Paciente-años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años  
TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; DBT: Nefropatía Diabética como etiología de IRCT; NO DBT: Otras etiologías de IRCT

Se realizó estandarización para la Comparación de la Tasas de Trasplante 2005-2006 ajustando por edad, sexo y DBT usando como referente la población de Trasplantes con donante vivo en DC de 2005, para saber si la diferencia es significativa luego de ajustar por estos 3 factores.

De acuerdo al número pacientes en DC, sexo, presencia de DBT y cantidad de Trasplantes renales de donante vivo de 2005, se esperaba en 2006 que hubieran 162.1 Trasplantes renales donante vivo y en realidad se realizaron 170 (solamente 8 trasplantes más de los esperados).

Esto resulta en un aumento de 4.8 % en los Trasplantes con donante vivo luego de ajustar por edad, sexo y DBT. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.05; Intervalo de confianza del 95% entre 0.90 y 1.22.  $\chi^2$  en 0.33 (No significativo  $p=0.2871$ ).

Por lo anterior en Argentina existió un aumento no significativo de la Tasa de Trasplante renal con donante vivo en la población en DC de 4.8% entre 2005 y 2006. La Tasa corregida 2006 pasó de 0.74 a 0.76 Trasplantes renales con donante vivo por 100 P/AER. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal de donante vivo por 100 P/AER 2005 y 2006, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 51.



Tomando a la población en DC y ajustando por un factor más (DBT) el trasplante renal aumentó en los 2 tipos, pero solo significativamente en los realizados con donante cadavérico.

No olvidamos el mayor sesgo de 2005 en cuanto al mayor desconocimiento del tipo de donación y ante la falta de esos datos, trazamos la hipótesis que Todos los Trasplantes de Tipo desconocido se habrían realizado tanto en 2005 y 2006 con riñón de donante cadavérico.

La tasa bruta de trasplante renal de donante cadavérico más donante desconocido resultó en 2.68 trasplantes por 100 P/AER en 2005 y 2.97 trasplantes por 100 P/AER en 2006. Luego de estandarizar por la población de 2005, la Tasa del año 2006 queda en 3.01 trasplantes por 100 P/AER siendo, por lo tanto un 12% mayor a la del año anterior;  $\chi^2$  de 8.62 ( $p < 0.005$ ). Por lo tanto, en esta hipótesis de considerar a los Trasplantes desconocidos como cadavéricos, existió un muy significativo aumento del 12% entre 2005 y 2006.

En definitiva la Tasa de trasplante renal en la población en DC de Argentina mostró un aumento importante debido, fundamentalmente, a un incremento muy significativo en la Tasa de Trasplante renal con donante cadavérico.

### Trasplante renal en los pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética

Consideraremos la Etiología de Insuficiencia renal extrema o IRCT 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 difícilmente acceden al Trasplante renal. Solo con las cifras brutas presentadas hasta aquí ya podemos claramente concluir que los pacientes con DBT se trasplantan a una tasa más baja que los que no tienen ese diagnóstico de IRCT, que llamamos con el término Otras Etiologías (NO DBT). No obstante haremos comparaciones ajustadas para confirmar tal presunción, además de observar si esta población más expuesta al riesgo de morbilidad tiene la posibilidad de acceder, menos difícilmente que ahora, a un Trasplante renal simple o combinado con el paso de los años.

En las Tablas 43a y 43b se presentan la Cantidad de Trasplantes, P/AER y Tasas por grupo de Edad y Sexo en la Población DBT y NO DBT, respectivamente, para el año 2005.

En las Tablas 43c y 43d se presentan la Cantidad de Trasplantes, P/AER y Tasas por grupo de Edad y Sexo en la Población DBT y NO DBT, respectivamente, para el año 2006.

Debe aclararse que las celdas vacías se corresponden con la falta de pacientes con DBT en DC por debajo de los 20 años de edad tanto en 2005 como en 2006.

TABLA 43a. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC CON N. DIABÉTICA 2005.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4									
5-9									
10-14									
15-19									
20-24	1	9.3	10.8	0	2.8	0.0	1	6.5	15.4
25-29	2	58.9	3.4	1	29.6	3.4	1	29.3	3.4
30-34	1	101.5	1.0	1	55.0	1.8	0	46.6	0.0
35-39	4	112.4	3.6	3	46.8	6.4	1	65.5	1.5
40-44	2	120.7	1.7	2	51.2	3.9	0	69.4	0.0
45-49	5	238.1	2.1	2	81.5	2.5	3	156.6	1.9
50-54	6	433.5	1.4	0	165.8	0.0	6	267.6	2.2
55-59	3	754.1	0.4	1	302.6	0.3	2	451.6	0.4
60-64	4	901.7	0.4	0	431.4	0.0	4	470.3	0.9
65-69	5	880.4	0.6	1	451.8	0.2	4	428.6	0.9
70-74	2	645.5	0.3	2	329.4	0.6	0	316.1	0.0
75-79	0	375.1	0.0	0	183.8	0.0	0	191.3	0.0
80 o +	0	171.2	0.0	0	81.5	0.0	0	89.7	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>4802.26</b>	<b>0.73</b>	<b>13</b>	<b>2213.23</b>	<b>0.59</b>	<b>22</b>	<b>2589.03</b>	<b>0.85</b>
TX :Trasplantes renales en la población de pacientes con Nefropatía Diabética en DC de Argentina									
EDAD: Edad en años. TASA:Trasplantes renales por 100 pacientes año de exposición al riesgo									

TABLA 43b. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC.OTRAS ETIOLOGÍAS 2005.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	4	27.9	14.3	1	16.5	6.1	3	11.4	26.2
5-9	14	67.4	20.8	4	32.8	12.2	10	34.6	28.9
10-14	26	115.0	22.6	10	56.3	17.8	16	58.8	27.2
15-19	36	233.9	15.4	15	125.8	11.9	21	108.1	19.4
20-24	45	497.5	9.0	20	226.0	8.9	25	271.5	9.2
25-29	60	841.0	7.1	30	381.5	7.9	30	459.6	6.5
30-34	77	930.9	8.3	30	437.4	6.9	47	493.5	9.5
35-39	67	1053.2	6.4	23	489.5	4.7	44	563.7	7.8
40-44	74	1189.6	6.2	35	569.3	6.1	39	620.3	6.3
45-49	71	1489.1	4.8	28	702.6	4.0	43	786.5	5.5
50-54	79	1607.8	4.9	34	742.1	4.6	45	865.7	5.2
55-59	65	1770.4	3.7	32	776.3	4.1	33	994.2	3.3
60-64	41	1601.2	2.6	15	692.6	2.2	26	908.6	2.9
65-69	29	1541.3	1.9	9	637.9	1.4	20	903.4	2.2
70-74	10	1522.6	0.7	5	598.5	0.8	5	924.1	0.5
75-79	2	1267.3	0.2	1	524.5	0.2	1	742.7	0.1
80 o +	2	1089.2	0.2	0	436.1	0.0	2	653.2	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>702</b>	<b>16845.37</b>	<b>4.17</b>	<b>292</b>	<b>7445.47</b>	<b>3.92</b>	<b>410</b>	<b>9399.90</b>	<b>4.36</b>
TX :Trasplantes renales en la población de pacientes con Etiologías diferentes a Nefropatía Diabética en DC									
EDAD: Edad en años. TASA:Trasplantes renales por 100 pacientes año de exposición al riesgo									

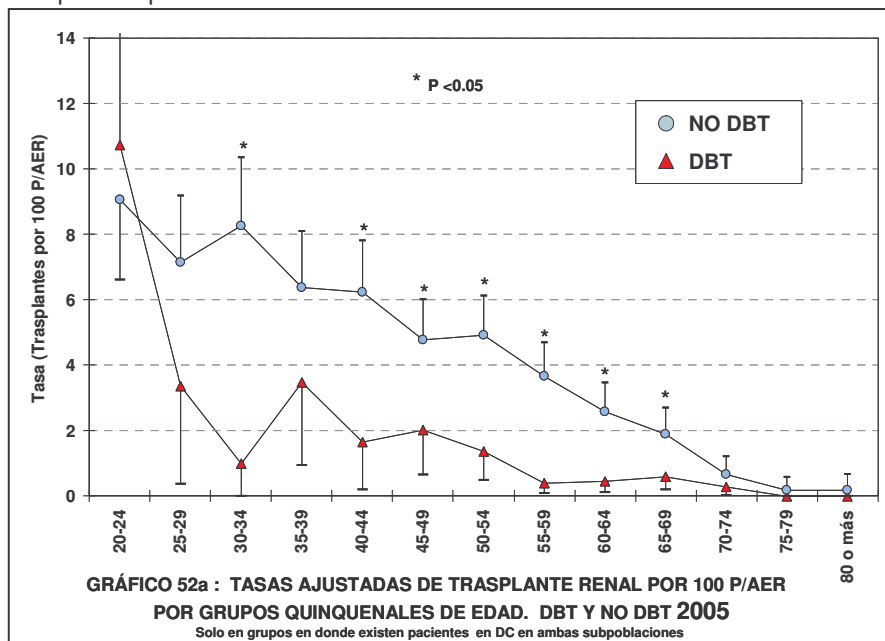
TABLA 43c. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC CON N. DIABÉTICA 2006.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4									
5-9									
10-14									
15-19									
20-24	0	11.0	0.0	0	5.1	0.0	0	5.9	0.0
25-29	6	58.1	10.3	2	29.8	6.7	4	28.4	14.1
30-34	14	116.1	12.1	6	60.9	9.9	8	55.2	14.5
35-39	5	117.9	4.2	2	56.8	3.5	3	61.1	4.9
40-44	6	133.1	4.5	1	56.0	1.8	5	77.1	6.5
45-49	5	248.8	2.0	1	85.7	1.2	4	163.1	2.5
50-54	6	460.4	1.3	2	173.6	1.2	4	286.7	1.4
55-59	9	819.4	1.1	1	335.5	0.3	8	483.9	1.7
60-64	2	1049.8	0.2	0	484.2	0.0	2	565.6	0.4
65-69	4	970.5	0.4	4	495.4	0.8	0	475.1	0.0
70-74	1	692.5	0.1	1	359.7	0.3	0	332.7	0.0
75-79	0	436.9	0.0	0	216.1	0.0	0	220.8	0.0
80 o +	0	189.6	0.0	0	91.3	0.0	0	98.3	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>5304.03</b>	<b>1.09</b>	<b>20</b>	<b>2450.15</b>	<b>0.82</b>	<b>38</b>	<b>2853.88</b>	<b>1.33</b>
TX :Trasplantes renales en la población de pacientes con Nefropatía Diabética en DC de Argentina									
EDAD: Edad en años. TASA:Trasplantes renales por 100 pacientes año de exposición al riesgo									

TABLA 43d. TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC.OTRAS ETIOLOGÍAS 2006.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	1	30.3	3.3	1	14.3	7.0	0	16.1	0.0
5-9	18	71.4	25.2	8	33.4	24.0	10	38.0	26.3
10-14	26	124.3	20.9	9	63.1	14.3	17	61.2	27.8
15-19	36	238.4	15.1	16	129.0	12.4	20	109.4	18.3
20-24	47	518.2	9.1	21	238.7	8.8	26	279.5	9.3
25-29	61	852.2	7.2	23	395.4	5.8	38	456.8	8.3
30-34	67	957.9	7.0	34	444.0	7.7	33	513.9	6.4
35-39	82	1088.5	7.5	32	502.1	6.4	50	586.4	8.5
40-44	77	1218.6	6.3	36	576.4	6.2	41	642.3	6.4
45-49	105	1496.5	7.0	47	707.0	6.6	58	789.5	7.3
50-54	88	1684.6	5.2	41	798.8	5.1	47	885.8	5.3
55-59	80	1827.9	4.4	28	804.8	3.5	52	1023.1	5.1
60-64	51	1751.6	2.9	19	757.3	2.5	32	994.2	3.2
65-69	26	1623.8	1.6	12	682.5	1.8	14	941.3	1.5
70-74	18	1561.5	1.2	7	619.2	1.1	11	942.3	1.2
75-79	7	1318.8	0.5	0	525.3	0.0	7	793.5	0.9
80 o +	1	1214.0	0.1	0	490.8	0.0	1	723.2	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>791</b>	<b>17578.68</b>	<b>4.50</b>	<b>334</b>	<b>7782.12</b>	<b>4.29</b>	<b>457</b>	<b>9796.56</b>	<b>4.66</b>
TX :Trasplantes renales en la población de pacientes con Etiologías diferentes a Nefropatía Diabética en DC									
EDAD: Edad en años. TASA:Trasplantes renales por 100 pacientes año de exposición al riesgo									

Comparamos los Trasplantes entre la población de DBT y NO DBT ajustando por edad y sexo en los años 2005 y 2006; para ello debemos excluir del análisis los grupos de edad donde los DBT no participan (menos de 20 años) por no tener población trasplantable en DC. Por esta razón la Tasa de los NO DBT disminuye al excluirse una porción importante de pacientes trasplantados con Otras etiologías hasta los 20 años. Dejar esos valores no es comparar adecuadamente. La población referente para estas comparaciones es la de los NO DBT.

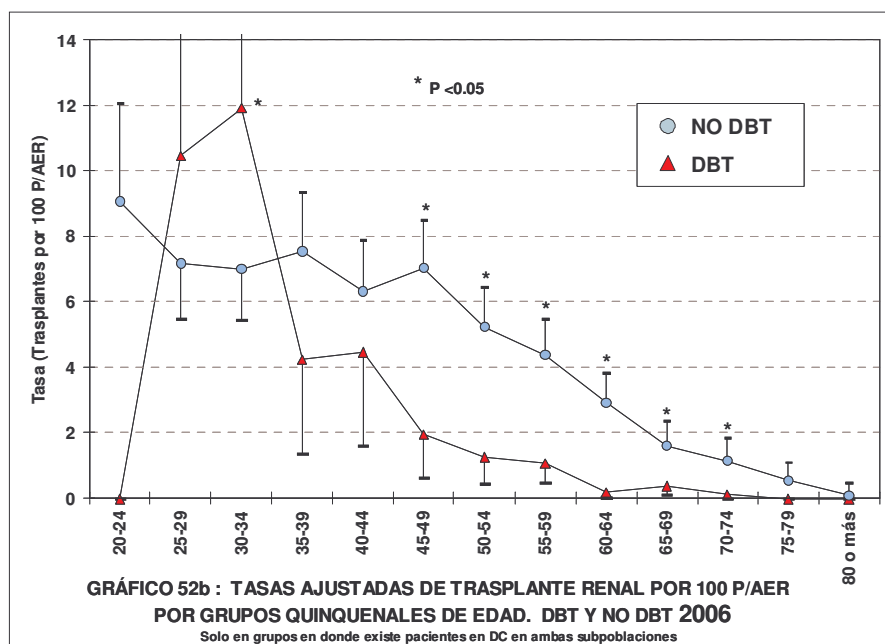
En 2005 los DBT presentan una tasa de Trasplante 74% menor a la de los NO DBT: RTE de 0.26 (0.18-0.37)  $\chi^2$  de 71.39,  $p = 0.00000$ , Tasa observada 0.73 (0.51-1.01) trasplantes por 100 P/AER, Tasa ajustada 1.00 (0.70-1.39) Trasplantes por 100 P/AER. Tasa de Referencia (NO DBT): 3.79 (3.50-4.10) Trasplantes por 100 P/AER.

En 2006 los DBT presentan una tasa de Trasplante 65% menor a la de los NO DBT: RTE de 0.35 (0.27-0.46)  $\chi^2$  de 68.55,  $p = 0.00000$ , Tasa observada 1.09 (0.83-1.41) trasplantes por 100 P/AER, Tasa ajustada 1.46 (1.11-1.89) Trasplantes por 100 P/AER. Tasa de Referencia (NO DBT): 4.15 (3.85-4.47) Trasplantes por 100 P/AER.



En los Gráficos 52a y 52b podemos observar las diferencias cuando se ajustan las Tasas del DBT con las del NO DBT en cada grupo de edad comparable en los años 2005 y 2006.

Existe una notoria diferencia significativa en ambos años a favor del NO DBT, en especial en los grupos de edad donde ambas subpoblaciones son más prevalentes en DC.



En el año 2006 se aprecia lo mismo para esos grupos más prevalentes, sin embargo ya no existen diferencias en tasas de Trasplante renal entre DBT y NO DBT en los grupos de menos de 45 años. Es más en el grupo 30-34 los pacientes DBT presentan significativa mayor Tasa de Trasplante que los NO DBT.

Es claro que las diferencias son amplias entre DBT y NO DBT; sin discusión, con ajustes incluidos, estos últimos se trasplantan mucho más; sin embargo es bueno observar una mejoría importante en tan solo un año en los Trasplantes del DBT, en especial de los más jóvenes que se encuentran en DC: Vemos que las tasas brutas y ajustadas de los DBT aumentaron entre 2005 y 2006. Nos preguntamos ahora si ese aumento fue significativo.

Para responder ese interrogante comparamos los Trasplantes en DBT de 2005 con los Trasplantes en DBT de 2006. Referente los Trasplantes en DBT 2005.

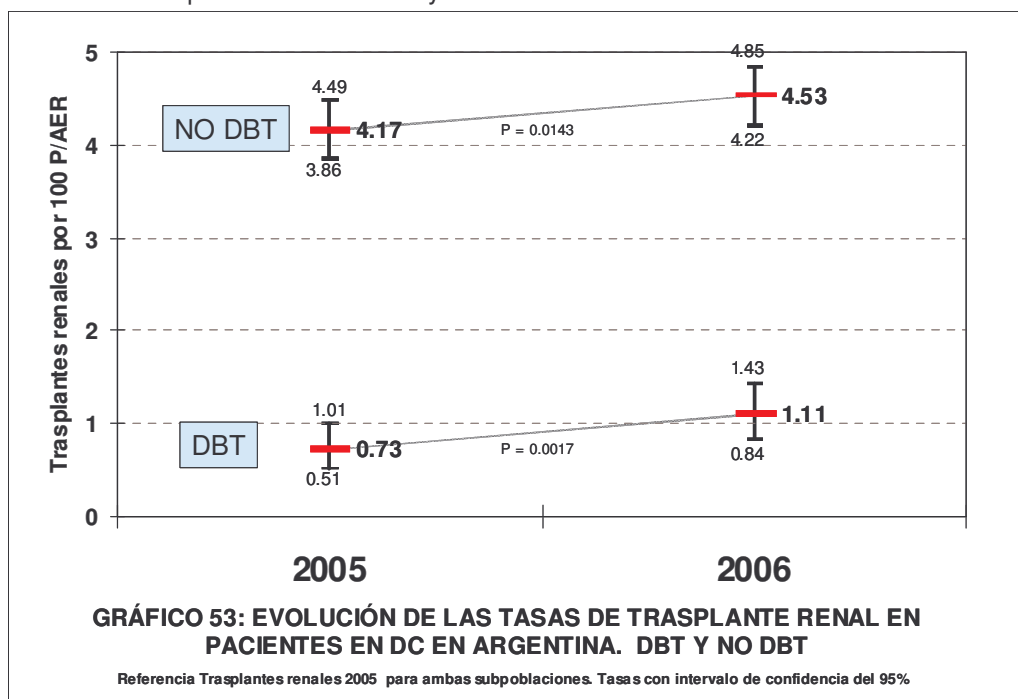
Entre 2005 y 2006 la Tasa de Trasplante en DBT en DC en Argentina luego de estandarizar por edad y sexo aumentó significativamente el 52%. La tasa de Trasplante aumentó desde 0.73 (0.51-1.01) hasta 1.11 (0.84-1.43) trasplantes por 100 P/AER.  $\chi^2$  de 9.77,  $p = 0.0017$ . Se esperaban 38.2 trasplantes en DBT y se realizaron 58 (20 trasplantes más de los esperados); en 2005 se habían realizado 35, pero al incrementarse la población en DC de DBT en 2006, se incrementó también el número de trasplantes esperados para mantener igual tasa que en 2005.

Este hecho es muy auspicioso y creemos que mucho tiene que ver el avance en la actividad de los trasplantes combinados riñón-páncreas: En 2005 se realizaron solamente 5 y en 2006 se realizaron 29 Trasplantes reno-pancreáticos en Argentina.

Claramente el aumento en la Tasa del Trasplante renal del DBT en DC tiene que ver con la donación cadavérica: En 2005 analizando solamente Trasplantes con donantes conocidos se realizaron 29 Trasplantes renales cadavéricos sobre un total de 33 Trasplantes renales en DBT en DC; 87.9% con donante cadavérico. Esa proporción aumentó en 2006 al 91.4% del total de Trasplantes renales en la población de DBT en DC (53 de 58 se realizaron con órgano(s) de cadáver).

Por lo anterior concluimos que, si bien es cierto que el Trasplante en el paciente con diagnóstico de Nefropatía Diabética es muy inferior a los que no tienen esa Etiología de IRCT, existió en el último año un auspicioso y muy significativo aumento en la Tasa de Trasplante renal en esta población en DC, fundamentalmente en la más joven, a expensas de la donación cadavérica casi exclusivamente.

No podemos ignorar a los pacientes con Otras Etiologías (NO DBT) y verificar si el crecimiento, visto en las Tablas precedentes, entre 2005 y 2006 resultó significativo. Para responder esa cuestión comparamos los Trasplantes en NO DBT de 2005 con los Trasplantes en NO DBT de 2006. Referente los Trasplantes en NO DBT 2005. Entre 2005 y 2006 la Tasa de Trasplante en NO DBT en DC en Argentina luego de estandarizar por edad y sexo aumentó significativamente el 8.7 %. La tasa de Trasplante aumentó desde 4.17 (3.86-4.49) hasta 4.53 (4.22-4.85) trasplantes renales por 100 P/AER.  $\chi^2$  de 5.37,  $p = 0.0143$ . Se esperaban 728 trasplantes en NO DBT y se realizaron 791 (63 trasplantes más de los esperados). En el Gráfico 53 podemos observar la evolución de las tasas de Trasplante renal en las Poblaciones de DBT y NO DBT en DC entre 2005 y 2006. Las referencias para el ajuste de las Tasas de 2006 son las de las subpoblaciones de DBT y NO DBT de 2005.



### Tasas brutas de Trasplante renal por 100 P/AER por Provincias de residencia del paciente

Se evalúan los Trasplantes realizados en la población en DC y sus respectivas tasas considerando la Provincia de residencia del paciente trasplantado para el año 2005 (Tabla 44a) y para el año 2006 (Tabla 44b). Los datos están ordenados de mayor a menor Tasa Todos (Todos los Tipos de donante).

TABLA 44a. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005										
TRASPLANTES RENALES POR 100 P/AER										
PROVINCIA	TODOS				CADAV		VIVO		DESC	
	N	TASA	L.SUP	L.INF	N	TASA	N	TASA	N	TASA
ENTRE RIOS	41	8.63	11.71	6.20	36	7.58	2	0.42	3	0.63
CÓRDOBA	108	5.73	6.91	4.70	78	4.14	23	1.22	7	0.37
SANTA FE	74	5.47	6.87	4.29	61	4.51	10	0.74	3	0.22
CAPITAL FEDERAL	85	5.21	6.44	4.16	63	3.86	18	1.10	4	0.25
CHUBUT	12	4.64	8.11	2.39	4	1.55	5	1.93	3	1.16
CORRIENTES	17	4.37	7.00	2.54	15	3.86	2	0.51	0	0.00
LA PAMPA	7	4.28	8.82	1.71	4	2.44	2	1.22	1	0.61
MISIONES	11	4.13	7.38	2.06	10	3.75	1	0.38	0	0.00
MENDOZA	50	4.06	5.35	3.01	39	3.17	10	0.81	1	0.08
SANTA CRUZ	2	3.84	13.87	0.43	1	1.92	1	1.92	0	0.00
FORMOSA	8	3.77	7.43	1.62	4	1.89	4	1.89	0	0.00
RÍO NEGRO	15	3.68	6.08	2.06	11	2.70	3	0.74	1	0.25
TIERRA DEL FUEGO	1	3.18	17.67	0.04	1	3.18	0	0.00	0	0.00
CHACO	12	2.92	5.11	1.51	8	1.95	4	0.97	0	0.00
BUENOS AIRES	225	2.52	2.88	2.20	166	1.86	47	0.53	12	0.13
SAN JUAN	10	2.34	4.31	1.12	8	1.87	2	0.47	0	0.00
SALTA	14	2.33	3.91	1.27	7	1.17	7	1.17	0	0.00
NEUQUÉN	10	2.32	4.26	1.11	7	1.62	3	0.70	0	0.00
SANTIAGO DEL ESTERO	8	2.02	3.98	0.87	6	1.52	2	0.51	0	0.00
JUJUY	8	1.94	3.82	0.83	5	1.21	3	0.73	0	0.00
SAN LUIS	3	1.33	3.89	0.27	2	0.89	1	0.44	0	0.00
CATAMARCA	3	1.30	3.79	0.26	2	0.86	1	0.43	0	0.00
TUCUMÁN	12	1.12	1.96	0.58	7	0.65	4	0.37	1	0.09
LA RIOJA	1	0.59	3.31	0.01	0	0.00	1	0.59	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>3.40</b>	<b>3.66</b>	<b>3.16</b>	<b>545</b>	<b>2.52</b>	<b>156</b>	<b>0.72</b>	<b>36</b>	<b>0.17</b>

Nº: Cantidad de Trasplantes renales; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; PROVINCIA: De residencia del paciente;  
L.SUP,L.INF: Límites superior e inferior del Intervalo de Conf. 95% CADAV: Trasplantes con riñón de donante cadavérico;  
VIVO: Trasplante con riñón de donante vivo; DESC: Se desconoce Tipo de donante

TABLA 44b. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006										
TRASPLANTES RENALES POR 100 P/AER										
PROVINCIA	TODOS				CADAV		VIVO		DESC	
	N	TASA	L.SUP	L.INF	N	TASA	N	TASA	N	TASA
CORRIENTES	29	6.95	9.98	4.65	25	5.99	4	0.96	0	0.00
CHUBUT	19	6.71	10.47	4.04	13	4.59	6	2.12	0	0.00
CÓRDOBA	121	6.15	7.35	5.10	96	4.88	25	1.27	0	0.00
ENTRE RIOS	30	5.98	8.54	4.04	28	5.58	2	0.40	0	0.00
CHACO	25	5.94	8.76	3.84	22	5.22	3	0.71	0	0.00
SANTA CRUZ	4	5.79	14.83	1.56	3	4.34	1	1.45	0	0.00
CAPITAL FEDERAL	87	5.15	6.35	4.13	73	4.32	12	0.71	2	0.12
SANTA FE	73	5.14	6.47	4.03	60	4.23	12	0.85	1	0.07
MISIONES	15	5.01	8.26	2.80	14	4.68	1	0.33	0	0.00
SAN LUIS	12	4.96	8.66	2.56	10	4.13	2	0.83	0	0.00
LA RIOJA	10	4.91	9.03	2.35	6	2.95	4	1.96	0	0.00
LA PAMPA	7	3.94	8.12	1.58	2	1.13	5	2.81	0	0.00
NEUQUÉN	15	3.36	5.54	1.88	12	2.69	3	0.67	0	0.00
MENDOZA	43	3.21	4.33	2.33	37	2.77	5	0.37	1	0.07
BUENOS AIRES	276	2.96	3.33	2.62	209	2.24	64	0.69	3	0.03
JUJUY	13	2.85	4.88	1.52	12	2.63	1	0.22	0	0.00
CATAMARCA	7	2.83	5.82	1.13	4	1.61	3	1.21	0	0.00
TIERRA DEL FUEGO	1	2.73	15.19	0.04	0	0.00	0	0.00	1	2.73
RÍO NEGRO	12	2.71	4.73	1.40	10	2.26	2	0.45	0	0.00
SAN JUAN	11	2.44	4.36	1.21	6	1.33	5	1.11	0	0.00
SANTIAGO DEL ESTERO	9	2.03	3.86	0.93	6	1.36	3	0.68	0	0.00
SALTA	10	1.59	2.92	0.76	8	1.27	2	0.32	0	0.00
TUCUMÁN	18	1.55	2.46	0.92	14	1.21	4	0.35	0	0.00
FORMOSA	2	0.91	3.30	0.10	1	0.46	1	0.46	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>849</b>	<b>3.71</b>	<b>3.97</b>	<b>3.46</b>	<b>671</b>	<b>2.93</b>	<b>170</b>	<b>0.74</b>	<b>8</b>	<b>0.03</b>

Nº: Cantidad de Trasplantes renales; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; PROVINCIA: De residencia del paciente;  
L.SUP,L.INF: Límites superior e inferior del Intervalo de Conf. 95% CADAV: Trasplantes con riñón de donante cadavérico;  
VIVO: Trasplante con riñón de donante vivo; DESC: Se desconoce Tipo de donante



Para disminuir los intervalos de confianza y ajustar mejor las tasas evaluamos el Trasplante renal de los 2 años juntos (El bienio 2005-2006) como se muestra en la Tabla 44c.

TABLA 44c. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005+2006										
TRASPLANTES RENALES POR 100 P/AER										
PROVINCIA	TODOS				CADAV		VIVO		DESC	
	N	TASA	L.SUP	L.INF	N	TASA	N	TASA	N	TASA
ENTRE RIOS	71	7.27	9.17	5.68	64	6.56	4	0.41	3	0.31
CORDOBA	229	5.94	6.77	5.20	174	4.52	48	1.25	7	0.18
CHUBUT	31	5.72	8.12	3.89	17	3.14	11	2.03	3	0.55
CORRIENTES	46	5.70	7.61	4.18	40	4.96	6	0.74	0	0.00
SANTA FE	147	5.30	6.23	4.48	121	4.36	22	0.79	4	0.14
CAPITAL FEDERAL	172	5.18	6.02	4.44	136	4.10	30	0.90	6	0.18
SANTA CRUZ	6	4.95	10.78	1.81	4	3.30	2	1.65	0	0.00
MISIONES	26	4.59	6.73	3.00	24	4.24	2	0.35	0	0.00
CHACO	37	4.45	6.13	3.13	30	3.61	7	0.84	0	0.00
LA PAMPA	14	4.10	6.88	2.24	6	1.76	7	2.05	1	0.29
MENDOZA	93	3.62	4.43	2.92	76	2.96	15	0.58	2	0.08
SAN LUIS	15	3.21	5.29	1.79	12	2.57	3	0.64	0	0.00
RIO NEGRO	27	3.18	4.62	2.09	21	2.47	5	0.59	1	0.12
LA RIOJA	11	2.96	5.29	1.47	6	1.61	5	1.34	0	0.00
TIERRA DEL FUEGO	2	2.94	10.60	0.33	1	1.47	0	0.00	1	1.47
NEUQUÉN	25	2.85	4.20	1.84	19	2.16	6	0.68	0	0.00
BUENOS AIRES	501	2.75	3.00	2.51	375	2.06	111	0.61	15	0.08
JUJUY	21	2.42	3.70	1.50	17	1.96	4	0.46	0	0.00
SAN JUAN	21	2.39	3.65	1.48	14	1.59	7	0.80	0	0.00
FORMOSA	10	2.32	4.27	1.11	5	1.16	5	1.16	0	0.00
CATAMARCA	10	2.09	3.84	1.00	6	1.25	4	0.84	0	0.00
SANTIAGO DEL ESTERO	17	2.03	3.25	1.18	12	1.43	5	0.60	0	0.00
SALTA	24	1.95	2.90	1.25	15	1.22	9	0.73	0	0.00
TUCUMAN	30	1.34	1.92	0.91	21	0.94	8	0.36	1	0.04
TOTAL	1586	3.56	3.74	3.39	1216	2.73	326	0.73	44	0.10

Nº: Cantidad de Trasplantes renales; TASA : Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo; PROVINCIA: De residencia del paciente;  
L.SUP,L.INF: Límites superior e inferior del Intervalo de Conf. 95% CADAV: Trasplantes con riñón de donante cadavérico;  
VIVO: Trasplante con riñón de donante vivo; DESC: Se desconoce Tipo de donante

### Tasas ajustadas de Trasplante renal por 100 P/AER por Provincias de residencia del paciente

Como se explicó en Trasplantes en la Población Total, para comparar en forma adecuada la actividad en Trasplante renal debemos ajustar por algunos factores que influyen en el mismo y que podemos conocer; para el caso de la Población en DC disponemos de la estructura poblacional de los pacientes en DC en grupos etáreos en diferentes sexos de cada Provincia para los años 2005 y 2006. Aquí se agrega un factor más, al conocerse la población de pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética que se encuentran en tratamiento sustitutivo. Las tasas brutas vistas previamente se ajustarán por edad, sexo y Nefropatía Diabética, para neutralizar los efectos que estas influyentes variables tienen en el Trasplante renal. Realizamos una Estandarización Indirecta para ajustar las Tasas brutas y así descartar la importancia de estos 3 factores. Analizamos con esta metodología Todos los Trasplantes realizados en pacientes en DC (Cadavéricos, Vivos y Desconocidos).

En las Tablas 44d, 44e y 44f se exponen las Tasas ajustadas de cada Provincia para los años 2005, 2006 y el Bienio 2005-2006, respectivamente. En cada Tabla las Provincias se ordenan de mayor a menor Tasa ajustada por edad, sexo y Nefropatía presentándose también la RTE o Relación de Trasplante estandarizado que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas  $\chi^2$  (sin corrección de Wolfe) y la significación estadística respectiva.

TABLA 44d. TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA 2005										
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	I. CONF. 95%		RTE	I. CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	ENTRE RÍOS	8.63	8.52	6.11	11.56	2.50	1.80	3.39	36.98	<0.001
2	CAPITAL FEDERAL	5.21	6.65	5.31	8.22	1.95	1.56	2.41	39.48	<0.001
3	CÓRDOBA	5.73	6.32	5.18	7.63	1.86	1.52	2.24	42.68	<0.001
4	SANTA FE	5.47	5.58	4.38	7.00	1.64	1.29	2.06	18.42	<0.001
5	MENDOZA	4.06	4.24	3.15	5.59	1.25	0.92	1.64	2.41	NS
6	LA PAMPA	4.28	3.83	1.54	7.90	1.13	0.45	2.32	0.10	NS
7	CHUBUT	4.64	3.72	1.92	6.51	1.09	0.56	1.91	0.10	NS
8	CORRIENTES	4.37	3.63	2.11	5.81	1.07	0.62	1.71	0.07	NS
9	FORMOSA	3.77	3.43	1.48	6.76	1.01	0.43	1.99	0.00	NS
10	RÍO NEGRO	3.68	3.34	1.87	5.51	0.98	0.55	1.62	0.01	NS
11	MISIONES	4.13	3.22	1.61	5.77	0.95	0.47	1.69	0.03	NS
12	SANTA CRUZ	3.84	2.97	0.33	10.71	0.87	0.10	3.15	0.04	NS
13	TIERRA DEL FUEGO	3.18	2.88	0.04	16.01	0.85	0.01	4.70	0.03	NS
14	CHACO	2.92	2.56	1.32	4.48	0.75	0.39	1.32	0.97	NS
15	BUENOS AIRES	2.52	2.48	2.17	2.82	0.73	0.64	0.83	22.87	<0.001
16	SAN JUAN	2.34	2.22	1.06	4.08	0.65	0.31	1.20	1.86	NS
17	SALTA	2.33	2.20	1.20	3.69	0.65	0.35	1.09	2.70	NS
18	NEUQUÉN	2.32	2.08	0.99	3.82	0.61	0.29	1.12	2.49	NS
19	SANTIAGO DEL ESTERO	2.02	2.05	0.88	4.04	0.60	0.26	1.19	2.10	NS
20	JUJUY	1.94	1.74	0.75	3.43	0.51	0.22	1.01	3.75	NS
21	CATAMARCA	1.30	1.36	0.27	3.96	0.40	0.08	1.16	2.72	NS
22	TUCUMÁN	1.12	1.25	0.64	2.18	0.37	0.19	0.64	13.16	<0.001
23	SAN LUIS	1.33	1.22	0.25	3.58	0.36	0.07	1.05	3.43	NS
24	LA RIOJA	0.59	0.55	0.01	3.08	0.16	0.00	0.90	4.31	<0.05
	TOTAL PAÍS	3.40	3.40	3.16	3.66					
Tasas expresadas en Trasplantes renales por 100 P/AER; Estandarización indirecta: ajuste por Edad, Sexo y Presencia de Nefropatía Diabética										

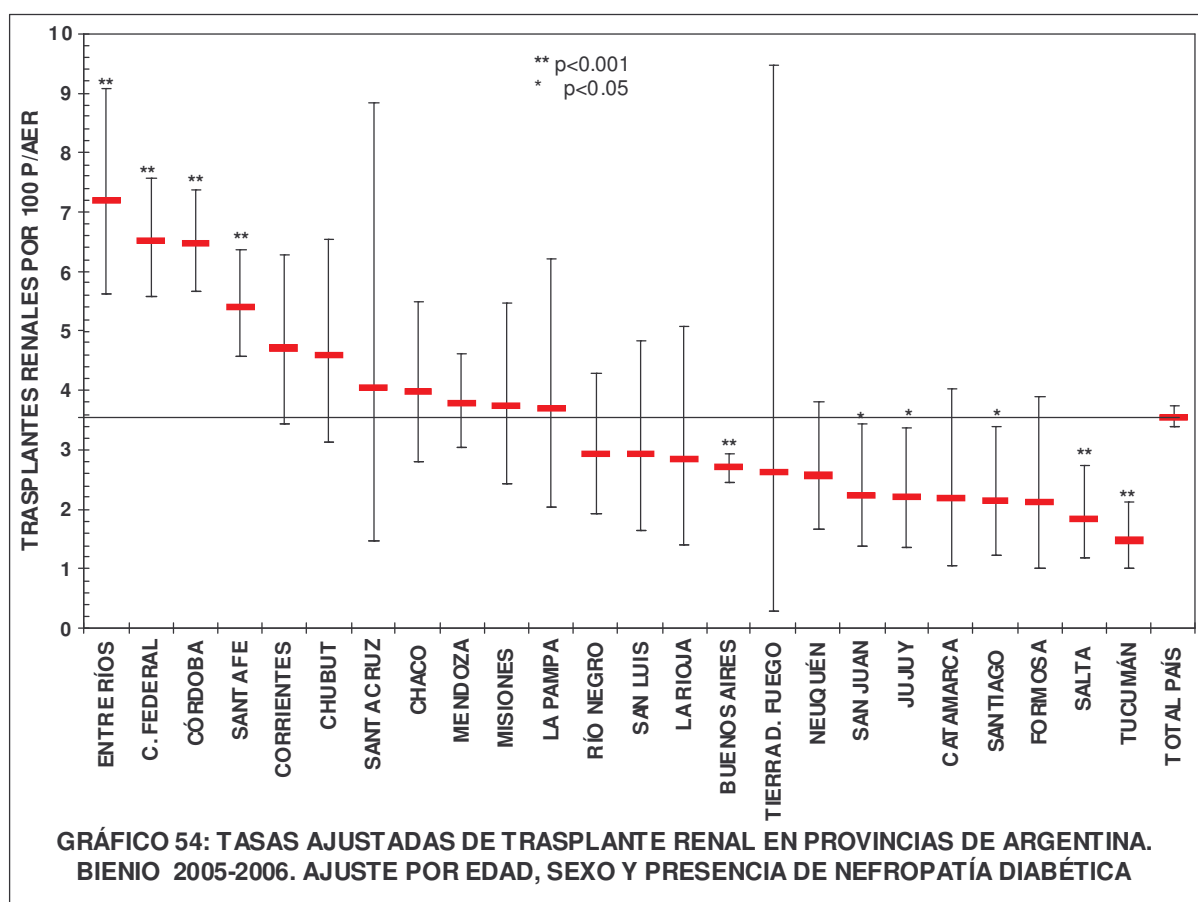
Tasas expresadas en Trasplantes renales por 100 P/AER; Estandarización indirecta: ajuste por Edad, Sexo y Presencia de Nefropatía Diabética

TABLA 44e. TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES EN DC EN ARGENTINA 2006										
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	I. CONF. 95%		RTE	I. CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	CORDOBA	6.15	6.64	5.51	7.93	1.79	1.48	2.14	42.05	<0.001
2	CAPITAL FEDERAL	5.15	6.40	5.13	7.90	1.73	1.38	2.13	26.52	<0.001
3	ENTRE RIOS	5.98	5.89	3.97	8.41	1.59	1.07	2.27	6.53	<0.05
4	CORRIENTES	6.95	5.72	3.83	8.22	1.54	1.03	2.22	5.54	<0.05
5	CHACO	5.94	5.41	3.50	7.98	1.46	0.94	2.15	3.58	NS
6	CHUBUT	6.71	5.39	3.24	8.42	1.45	0.87	2.27	2.68	NS
7	SANTA FE	5.14	5.24	4.11	6.59	1.41	1.11	1.78	8.79	<0.005
8	SANTA CRUZ	5.79	4.89	1.32	12.52	1.32	0.35	3.37	0.31	NS
9	LA RIOJA	4.91	4.81	2.30	8.84	1.30	0.62	2.38	0.67	NS
10	SAN LUIS	4.96	4.53	2.34	7.92	1.22	0.63	2.13	0.48	NS
11	MISIONES	5.01	4.19	2.34	6.91	1.13	0.63	1.86	0.22	NS
12	LA PAMPA	3.94	3.57	1.43	7.36	0.96	0.39	1.98	0.01	NS
13	MENDOZA	3.21	3.34	2.42	4.51	0.90	0.65	1.21	0.46	NS
14	NEUQUEN	3.36	3.07	1.72	5.06	0.83	0.46	1.36	0.54	NS
15	CATAMARCA	2.83	2.96	1.19	6.10	0.80	0.32	1.64	0.36	NS
16	BUENOS AIRES	2.96	2.91	2.58	3.28	0.78	0.69	0.88	16.29	<0.001
17	JUJUY	2.85	2.63	1.40	4.50	0.71	0.38	1.21	1.55	NS
18	RIO NEGRO	2.71	2.55	1.32	4.45	0.69	0.35	1.20	1.71	NS
19	TIERRA DEL FUEGO	2.73	2.41	0.03	13.41	0.65	0.01	3.61	0.19	NS
20	SAN JUAN	2.44	2.25	1.12	4.02	0.61	0.30	1.08	2.82	NS
21	SANTIAGO DEL ESTERO	2.03	2.19	1.00	4.15	0.59	0.27	1.12	2.58	NS
22	TUCUMÁN	1.55	1.70	1.01	2.69	0.46	0.27	0.72	11.53	<0.001
23	SALTA	1.59	1.49	0.71	2.73	0.40	0.19	0.74	8.96	<0.005
24	FORMOSA	0.91	0.84	0.09	3.03	0.23	0.03	0.82	5.30	<0.05
	TOTAL PAÍS	3.71	3.71	3.46	3.97					
Tasas expresadas en Trasplantes renales por 100 P/AER; Estandarización indirecta: ajuste por Edad, Sexo y Presencia de Nefropatía Diabética										

Tasas expresadas en Trasplantes renales por 100 P/AER; Estandarización indirecta: ajuste por Edad, Sexo y Presencia de Nefropatía Diabética

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	I. CONF. 95%	RTE	I. CONF. 95%	CHI <sup>2</sup>	P
1	ENTRE RÍOS	7.27	7.19	5.62 9.07	2.02	1.58 2.55	36.55	<0.001
2	CAPITAL FEDERAL	5.18	6.51	5.58 7.56	1.83	1.57 2.12	64.58	<0.001
3	CÓRDOBA	5.94	6.48	5.67 7.38	1.82	1.59 2.07	84.70	<0.001
4	SANTA FE	5.30	5.40	4.57 6.35	1.52	1.28 1.78	25.93	<0.001
5	CORRIENTES	5.70	4.72	3.45 6.29	1.32	0.97 1.77	3.65	NS
6	CHUBUT	5.72	4.61	3.13 6.54	1.29	0.88 1.84	2.06	NS
7	SANTA CRUZ	4.95	4.06	1.48 8.83	1.14	0.42 2.48	0.10	NS
8	CHACO	4.45	3.98	2.81 5.49	1.12	0.79 1.54	0.47	NS
9	MENDOZA	3.62	3.77	3.05 4.62	1.06	0.86 1.30	0.31	NS
10	MISIONES	4.59	3.73	2.43 5.46	1.05	0.68 1.53	0.05	NS
11	LA PAMPA	4.10	3.70	2.02 6.21	1.04	0.57 1.74	0.02	NS
12	RÍO NEGRO	3.18	2.94	1.94 4.28	0.83	0.54 1.20	0.99	NS
13	SAN LUIS	3.21	2.93	1.64 4.83	0.82	0.46 1.36	0.57	NS
14	LA RIOJA	2.96	2.85	1.42 5.09	0.80	0.40 1.43	0.56	NS
15	BUENOS AIRES	2.75	2.70	2.47 2.94	0.76	0.69 0.83	39.04	<0.001
16	TIERRA DEL FUEGO	2.94	2.63	0.29 9.48	0.74	0.08 2.66	0.19	NS
17	NEUQUÉN	2.85	2.57	1.67 3.80	0.72	0.47 1.07	2.66	NS
18	SAN JUAN	2.39	2.24	1.39 3.43	0.63	0.39 0.96	4.57	<0.05
19	JUJUY	2.42	2.21	1.36 3.37	0.62	0.38 0.95	4.92	<0.05
20	CATAMARCA	2.09	2.19	1.05 4.03	0.62	0.29 1.13	2.41	NS
21	SANTIAGO DEL ESTERO	2.03	2.13	1.24 3.40	0.60	0.35 0.96	4.63	<0.05
22	FORMOSA	2.32	2.12	1.01 3.90	0.59	0.28 1.09	2.76	NS
23	SALTA	1.95	1.84	1.18 2.73	0.52	0.33 0.77	10.95	<0.001
24	TUCUMÁN	1.34	1.49	1.00 2.12	0.42	0.28 0.60	24.42	<0.001
	<b>TOTAL PAÍS</b>	3.56	3.56	3.39 3.74				

Tasas expresadas en Trasplantes renales por 100 P/AER; Estandarización indirecta: ajuste por Edad, Sexo y Presencia de Nefropatía Diabética



Al observar las tasas ajustadas, sus respectivos intervalos de confianza del 95% y el valor de  $\chi^2$  podemos advertir que algunas Provincias presentan Tasas de Trasplante renal en 2005 y 2006 que se encuentran significativamente por encima de la media, cambiando un poco el panorama visto cuando evaluamos por millón de habitantes: Entre Ríos, Capital Federal, Córdoba y Santa Fe en 2005; Córdoba, Capital Federal, Entre Ríos, Corrientes y Santa Fe en 2006.

También es posible identificar a las Provincias con Tasas de Trasplante por 100 P/AER significativamente más bajas que la media nacional. En 2005 se observó en La Rioja, Tucumán y Buenos Aires. En 2006 en Formosa, Tucumán, Salta y Buenos Aires.

El resto de las Provincias presentan Tasas de Trasplante renal semejantes a la media nacional.

Las Provincias con significativa mayor Tasa de Trasplante renal 2005-2006 con respecto a la media nacional del mismo bienio son: Entre Ríos, Capital Federal, Córdoba y Santa Fe.

Las Provincias con significativa menor Tasa de Trasplante renal 2005-2006 en comparación con la media nacional 2005-2006 son: Tucumán, Salta, Santiago del Estero, Jujuy, San Juan y Buenos Aires.

Las restantes 14 Provincias muestran diferencias en más o en menos; pero sin significación, por lo que decimos que son semejantes a la media del país en el bienio 2005-2006 (Gráfico 54).

Surge claramente luego de analizar al Trasplante renal por Provincias que aparecen aquí con significativa mayor tasa que la media nacional algunas que por millón de habitantes no lo hacían. Se trata de Santa Fe (ambos años) y Corrientes (2006). Entre Ríos presenta significativa tasa por millón pero mejor por 100 P/AER; Misiones y Chaco tienen, aunque no significativa, mayor tasa por 100 P/AER que la media nacional. Esto ocurre porque en estas Provincias la Tasa de Prevalencia en DC es menor a la media nacional.

Hemos tratado el tema de las grandes diferencias en Incidencia-Prevalencia en DC entre las Provincias argentinas en el capítulo correspondiente, por lo que evitaremos mayores comentarios.

Solo decimos que llama la atención que 3 Provincias (Entre Ríos, Santa Fe y Corrientes) con baja Incidencia y Prevalencia en DC presenten altas tasas de Trasplante renal. Una hipótesis que podríamos llamar de Alta calidad, razonable además, explicaría que la baja prevalencia en DC en estos distritos se explica por el mayor Egreso de DC por Trasplante. Eso nos dirige a que en esas Provincias se trabaja muy bien en Procuración y Trasplante y seguramente es así. La única contradicción a esta hipótesis es que estas mismas Provincias presentan una inexplicable, todavía, baja Incidencia o Aceptación a DC. Se podría contestar, favoreciendo la hipótesis, que en estas Provincias la Incidencia es baja porque se hace mejor Prevención de la IRC y por lo tanto Ingresan menos personas a DC.

Entonces cierra todo y felicitamos a los colegas de esas Provincias por tener excelentes resultados en cuánto a Tratamiento de las Enfermedades renales, mejor Prevención de la IRC y mejor Procuración y Trasplante que el resto del país para los pocos pacientes que les llegan a DC.

Lamentablemente no podemos ser tan optimistas, ya que existen datos, presentados antes en este Registro, que demuestran que en estas mismas Provincias la Financiación de la DC por parte del Estado (Nacional-Provincial-Municipal) para las personas carentes de recursos es bastante menor a del resto del país.

No podemos conocer cuántos pacientes necesitan DC y no acceden a ella. Hace falta un estudio a gran escala en cada Provincia para poder conocer esa realidad, sin ningún tipo de dudas. Es por eso que planteamos hipótesis.

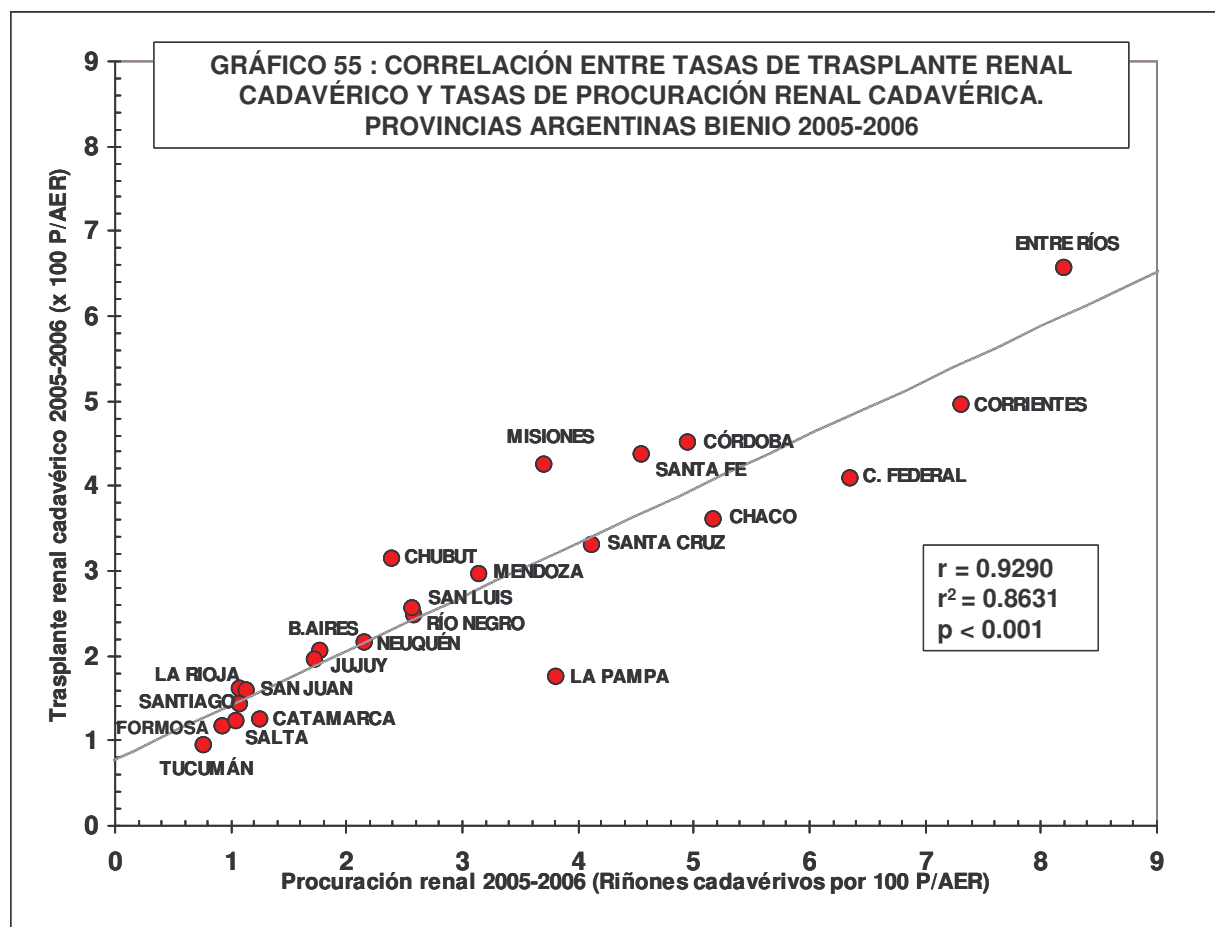
De todas maneras es muy auspicioso que Provincias con baja Incidencia-Prevalencia en DC presenten unas de las mejores tasas de Trasplante renal del país. Ello confirma que existe una muy buena procuración en ellas.

No podemos dejar de mencionar lo que ocurre en Tucumán y Buenos Aires.

Hemos visto fehacientemente en capítulos anteriores la altísima Incidencia y Prevalencia en DC de Tucumán; es inexplicable que teniendo altas Tasas de Prevalencia muestre en los últimos 2 años la más baja Tasa de Trasplante renal del país. Siguiendo con la hipótesis de Alta calidad aplicada para justificar la baja Incidencia-Prevalencia de las Provincias del Litoral, Tucumán queda en la peor de las situaciones.

Provincia de Buenos Aires fue el Distrito que más trasplantes realizó en 2005-2006, en cantidad; pero no debemos olvidar que Buenos Aires es muy grande y ese número de Trasplantes dividido por la Cantidad de pacientes en DC (expresada como paciente-años) nos da como resultado una Tasa que luego de ser ajustada es significativamente menor a la media nacional.

Habíamos visto una correlación positiva significativa entre tasas de Trasplante por millón de habitantes (de donante cadavérico) por Provincia y Procuración renal por Provincia para el bienio 2005-2006. Aquí con Trasplantes por 100 P/AER encontramos una correlación algo menor (0.524) pero igualmente significativa. Debemos aclarar que Tierra del Fuego en los 2 años procuró 9 riñones cadavéricos y solamente trasplantó 2 a pacientes en DC residentes de esa Provincia, ofreciendo 7 riñones a la red (pool) nacional. Como este es un hecho bastante extraño (enviar más riñones a la red nacional que los que quedan para sus residentes) excluir sus datos del análisis es lo más adecuado. La correlación sin considerar a Tierra del Fuego es de 0.929 ( $p < 0.001$ ). En el Gráfico 55 se observan las tasas de trasplante de donante cadavérico y las tasas de procuración (ambas por 100 P/AER) con la correspondiente correlación entre ambas (Sin Tierra del Fuego). Nuevamente concluimos que el Trasplante renal en Argentina es absolutamente dependiente de la procuración de riñones cadavéricos, por lo tanto sin procuración no hay trasplante.



## 9. Mortalidad en DC

Evaluaremos en extensión la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina del año 2005 y 2006; por las razones antes expuestas (importante sesgo inicial) no evaluaremos la Mortalidad de la población en DC de 2004. 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 2005 se produjeron 3387 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso o algunos días antes del mismo.

Hemos visto que la Sumatoria de paciente años de exposición al riesgo (P/AER) en 2005 fue de 21647.63 quedando en definitiva la Tasa de Mortalidad en DC de Argentina para el 2005 en 15.65 Muertos por 100 P/AER que resulta de  $(3387/21647.63)*100$ .

En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2006 se produjeron 3593 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 2006 fue de 22882,71 quedando en definitiva la Tasa de Mortalidad en DC de Argentina para el 2006 en 15.70 Muertos por 100 P/AER que resulta de  $(3593/22882,71)*100$

En definitiva murieron en DC más pacientes en 2005 que 2006, mostrando la tasa un leve crecimiento de 15.65 a 15.70 Muertos por 100 P/AER; 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 en 2005 y 2006 por Edad, Sexo y Etiología

Presentamos a continuación las tablas de Mortalidad de Argentina 2005 y 2006: En primer término sin ajustes veremos la Mortalidad Total y diferentes Sexos (Tablas 45a y 45b), luego Mortalidad Total y Etiologías (DBT o NO DBT) en Tablas 45c y 45d y por último la que conjuga a todas: Mortalidad Total, Mujeres DBT o no y Varones DBT o no (Tablas 45e y 45f). Todas se presentan en grupos de 5 años de edad. Pedimos disculpas por la presentación de tantas tablas, pero ello se realiza para beneficiar a los profesionales de cada Centro y poder extraer su propia mortalidad a partir de estas Tablas. Algunos Centros presentan los datos con o sin Nefropatía Diabética, evitando la distribución por sexo; otros diferencian por sexo solamente y muchos necesitan la discriminación por todos estos factores.

TABLA 45a. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	2	27.9	7.2	2	16.5	12.1	0	11.4	0.0
5-9	1	67.4	1.5	1	32.8	3.1	0	34.6	0.0
10-14	5	115.0	4.3	4	56.3	7.1	1	58.8	1.7
15-19	9	233.9	3.8	6	125.8	4.8	3	108.1	2.8
20-24	13	506.7	2.6	9	228.7	3.9	4	278.0	1.4
25-29	20	900.0	2.2	8	411.1	1.9	12	488.9	2.5
30-34	41	1032.5	4.0	25	492.4	5.1	16	540.1	3.0
35-39	51	1165.5	4.4	21	536.3	3.9	30	629.2	4.8
40-44	81	1310.2	6.2	37	620.5	6.0	44	689.7	6.4
45-49	131	1727.2	7.6	50	784.1	6.4	81	943.1	8.6
50-54	245	2041.2	12.0	105	907.9	11.6	140	1133.3	12.4
55-59	331	2524.6	13.1	139	1078.8	12.9	192	1445.7	13.3
60-64	423	2502.8	16.9	179	1123.9	15.9	244	1378.9	17.7
65-69	507	2421.7	20.9	210	1089.7	19.3	297	1331.9	22.3
70-74	583	2168.1	26.9	235	927.9	25.3	348	1240.2	28.1
75-79	483	1642.4	29.4	217	708.4	30.6	266	934.0	28.5
80-84	303	931.5	32.5	127	381.0	33.3	176	550.5	32.0
85-89	136	282.7	48.1	55	118.5	46.4	81	164.2	49.3
90-94	20	41.4	48.3	6	16.4	36.7	14	25.1	55.8
95-99	2	3.0	65.8	1	0.6	156.2	1	2.4	41.7
100-104	0	1.7	0.0	0	1.0	0.0	0	0.7	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>3387</b>	<b>21647.63</b>	<b>15.65</b>	<b>1437</b>	<b>9658.70</b>	<b>14.88</b>	<b>1950</b>	<b>11988.93</b>	<b>16.27</b>
MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo									
EDAD: Edad en años a la fecha de Muerte. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo									

TABLA 45b. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006.									
EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	2	30.3	6.6	2	14.3	14.0	0	16.1	0.0
5-9	7	71.4	9.8	3	33.4	9.0	4	38.0	10.5
10-14	1	124.3	0.8	0	63.1	0.0	1	61.2	1.6
15-19	10	238.4	4.2	6	129.0	4.7	4	109.4	3.7
20-24	16	529.3	3.0	11	243.9	4.5	5	285.4	1.8
25-29	30	910.4	3.3	10	425.2	2.4	20	485.2	4.1
30-34	43	1074.0	4.0	20	504.9	4.0	23	569.1	4.0
35-39	61	1206.4	5.1	29	558.9	5.2	32	647.5	4.9
40-44	82	1351.8	6.1	34	632.4	5.4	48	719.4	6.7
45-49	166	1745.3	9.5	68	792.7	8.6	98	952.6	10.3
50-54	199	2145.0	9.3	76	972.4	7.8	123	1172.5	10.5
55-59	365	2647.3	13.8	141	1140.3	12.4	224	1507.0	14.9
60-64	496	2801.4	17.7	206	1241.5	16.6	290	1559.9	18.6
65-69	542	2594.3	20.9	258	1177.9	21.9	284	1416.4	20.1
70-74	549	2253.9	24.4	224	978.9	22.9	325	1275.0	25.5
75-79	543	1755.7	30.9	221	741.4	29.8	322	1014.3	31.7
80-84	318	1015.4	31.3	132	421.0	31.4	186	594.3	31.3
85-89	140	334.2	41.9	55	137.0	40.2	85	197.2	43.1
90-94	22	49.2	44.8	8	23.2	34.5	14	26.0	53.9
95-99	0	4.0	0.0	0	1.0	0.0	0	3.0	0.0
100-104	1	0.9	108.6				1	0.9	108.6
TOTAL	3593	22882.71	15.70	1504	10232.27	14.70	2089	12650.44	16.51
MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo									
EDAD: Edad en años a la fecha de Muerte. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo									

TABLA 45c. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005.									
EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	2	27.9	7.2	2	27.9	7.2			
5-9	1	67.4	1.5	1	67.4	1.5			
10-14	5	115.0	4.3	5	115.0	4.3			
15-19	9	233.9	3.8	9	233.9	3.8			
20-24	13	506.7	2.6	11	497.5	2.2	2	9.3	21.6
25-29	20	900.0	2.2	15	841.0	1.8	5	58.9	8.5
30-34	41	1032.5	4.0	32	930.9	3.4	9	101.5	8.9
35-39	51	1165.5	4.4	36	1053.2	3.4	15	112.4	13.3
40-44	81	1310.2	6.2	59	1189.6	5.0	22	120.7	18.2
45-49	131	1727.2	7.6	96	1489.1	6.4	35	238.1	14.7
50-54	245	2041.2	12.0	142	1607.8	8.8	103	433.5	23.8
55-59	331	2524.6	13.1	195	1770.4	11.0	136	754.1	18.0
60-64	423	2502.8	16.9	194	1601.2	12.1	229	901.7	25.4
65-69	507	2421.7	20.9	263	1541.3	17.1	244	880.4	27.7
70-74	583	2168.1	26.9	351	1522.6	23.1	232	645.5	35.9
75-79	483	1642.4	29.4	348	1267.3	27.5	135	375.1	36.0
80-84	303	931.5	32.5	239	791.1	30.2	64	140.4	45.6
85-89	136	282.7	48.1	125	255.0	49.0	11	27.7	39.7
90-94	20	41.4	48.3	17	38.4	44.2	3	3.0	99.6
95-99	2	3.0	65.8	2	3.0	65.8			
100-104	0	1.7	0.0	0	1.7	0.0			
TOTAL	3387	21647.63	15.65	2142	16845.37	12.72	1245	4802.26	25.93

TABLA 45d. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006.									
EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABETICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	2	30.3	6.6	2	30.3	6.6			
5-9	7	71.4	9.8	7	71.4	9.8			
10-14	1	124.3	0.8	1	124.3	0.8			
15-19	10	238.4	4.2	10	238.4	4.2			
20-24	16	529.3	3.0	14	518.2	2.7	2	11.0	18.2
25-29	30	910.4	3.3	21	852.2	2.5	9	58.1	15.5
30-34	43	1074.0	4.0	36	957.9	3.8	7	116.1	6.0
35-39	61	1206.4	5.1	43	1088.5	4.0	18	117.9	15.3
40-44	82	1351.8	6.1	61	1218.6	5.0	21	133.1	15.8
45-49	166	1745.3	9.5	116	1496.5	7.8	50	248.8	20.1
50-54	199	2145.0	9.3	125	1684.6	7.4	74	460.4	16.1
55-59	365	2647.3	13.8	189	1827.9	10.3	176	819.4	21.5
60-64	496	2801.4	17.7	260	1751.6	14.8	236	1049.8	22.5
65-69	542	2594.3	20.9	283	1623.8	17.4	259	970.5	26.7
70-74	549	2253.9	24.4	335	1561.5	21.5	214	692.5	30.9
75-79	543	1755.7	30.9	367	1318.8	27.8	176	436.9	40.3
80-84	318	1015.4	31.3	263	868.7	30.3	55	146.7	37.5
85-89	140	334.2	41.9	124	293.8	42.2	16	40.4	39.6
90-94	22	49.2	44.8	22	46.6	47.2	0	2.6	0.0
95-99	0	4.0	0.0	0	4.0	0.0			
100-104	1	0.9	108.6	1	0.9	108.6			
TOTAL	3593	22882.71	15.70	2280	17578.68	12.97	1313	5304.03	24.75
MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo									
EDAD: Edad en años a la fecha de Muerte. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo									



TABLA 45e. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2005															
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	2	27.9	7.2	2	16.5	12.1				0	11.4	0.0			
5-9	1	67.4	1.5	1	32.8	3.1				0	34.6	0.0			
10-14	5	115.0	4.3	4	56.3	7.1				1	58.8	1.7			
15-19	9	233.9	3.8	6	125.8	4.8				3	108.1	2.8			
20-24	13	506.7	2.6	8	226.0	3.5	1	2.8	36.0	3	271.5	1.1	1	6.5	15.4
25-29	20	900.0	2.2	6	381.5	1.6	2	29.6	6.8	9	459.6	2.0	3	29.3	10.2
30-34	41	1032.5	4.0	19	437.4	4.3	6	55.0	10.9	13	493.5	2.6	3	46.6	6.4
35-39	51	1165.5	4.4	13	489.5	2.7	8	46.8	17.1	23	563.7	4.1	7	65.5	10.7
40-44	81	1310.2	6.2	27	569.3	4.7	10	51.2	19.5	32	620.3	5.2	12	69.4	17.3
45-49	131	1727.2	7.6	41	702.6	5.8	9	81.5	11.0	55	786.5	7.0	26	156.6	16.6
50-54	245	2041.2	12.0	59	742.1	8.0	46	165.8	27.7	83	865.7	9.6	57	267.6	21.3
55-59	331	2524.6	13.1	85	776.3	10.9	54	302.6	17.8	110	994.2	11.1	82	451.6	18.2
60-64	423	2502.8	16.9	78	692.6	11.3	101	431.4	23.4	116	908.6	12.8	128	470.3	27.2
65-69	507	2421.7	20.9	99	637.9	15.5	111	451.8	24.6	164	903.4	18.2	133	428.6	31.0
70-74	583	2168.1	26.9	125	598.5	20.9	110	329.4	33.4	226	924.1	24.5	122	316.1	38.6
75-79	483	1642.4	29.4	141	524.5	26.9	76	183.8	41.3	207	742.7	27.9	59	191.3	30.8
80-84	303	931.5	32.5	100	320.8	31.2	27	60.3	44.8	139	470.3	29.6	37	80.1	46.2
85-89	136	282.7	48.1	48	98.5	48.7	7	20.0	35.0	77	156.4	49.2	4	7.7	51.8
90-94	20	41.4	48.3	4	15.1	26.4	2	1.2	165.1	13	23.3	55.8	1	1.8	55.6
95-99	2	4.8	42.0	1	1.6	61.0				1	3.1	32.0			
100-104															
TOTAL	3387	21647.63	15.65	867	7445.47	11.64	570	2213.23	25.75	1275	9399.90	13.56	675	2589.03	26.07

TABLA 45f. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006															
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	2	30.3	6.6	2	14.3	14.0				0	16.1	0.0			
5-9	7	71.4	9.8	3	33.4	9.0				4	38.0	10.5			
10-14	1	124.3	0.8	0	63.1	0.0				1	61.2	1.6			
15-19	10	238.4	4.2	6	129.0	4.7				4	109.4	3.7			
20-24	16	529.3	3.0	11	238.7	4.6	0	5.1	0.0	3	279.5	1.1	2	5.9	34.0
25-29	30	910.4	3.3	6	395.4	1.5	4	29.8	13.4	15	456.8	3.3	5	28.4	17.6
30-34	43	1074.0	4.0	17	444.0	3.8	3	60.9	4.9	19	513.9	3.7	4	55.2	7.2
35-39	61	1206.4	5.1	22	502.1	4.4	7	56.8	12.3	21	586.4	3.6	11	61.1	18.0
40-44	82	1351.8	6.1	27	576.4	4.7	7	56.0	12.5	34	642.3	5.3	14	77.1	18.2
45-49	166	1745.3	9.5	45	707.0	6.4	23	85.7	26.8	71	789.5	9.0	27	163.1	16.6
50-54	199	2145.0	9.3	50	798.8	6.3	26	173.6	15.0	75	885.8	8.5	48	286.7	16.7
55-59	365	2647.3	13.8	69	804.8	8.6	72	335.5	21.5	120	1023.1	11.7	104	483.9	21.5
60-64	496	2801.4	17.7	108	757.3	14.3	98	484.2	20.2	152	994.2	15.3	138	565.6	24.4
65-69	542	2594.3	20.9	120	682.5	17.6	138	495.4	27.9	163	941.3	17.3	121	475.1	25.5
70-74	549	2253.9	24.4	115	619.2	18.6	109	359.7	30.3	220	942.3	23.3	105	332.7	31.6
75-79	543	1755.7	30.9	137	525.3	26.1	84	216.1	38.9	230	793.5	29.0	92	220.8	41.7
80-84	318	1015.4	31.3	113	355.5	31.8	19	65.5	29.0	150	513.2	29.2	36	81.1	44.4
85-89	140	334.2	41.9	44	112.7	39.0	11	24.2	45.4	80	181.1	44.2	5	16.1	31.0
90-94	22	49.2	44.8	8	21.6	37.0	0	1.6	0.0	14	25.0	56.1	0	1.0	0.0
95-99	0	4.0	0.0	0	1.0	0.0				0	3.0	0.0			
100-104	1	0.9	108.6							1	0.9	108.6			
TOTAL	3593	22882.71	15.70	903	7782.12	11.60	601	2450.15	24.53	1377	9796.56	14.06	712	2853.88	24.95

MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo  
EDAD: Edad en años a la fecha de Muerte. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

## Comparación de la Mortalidad en DC 2005-2006

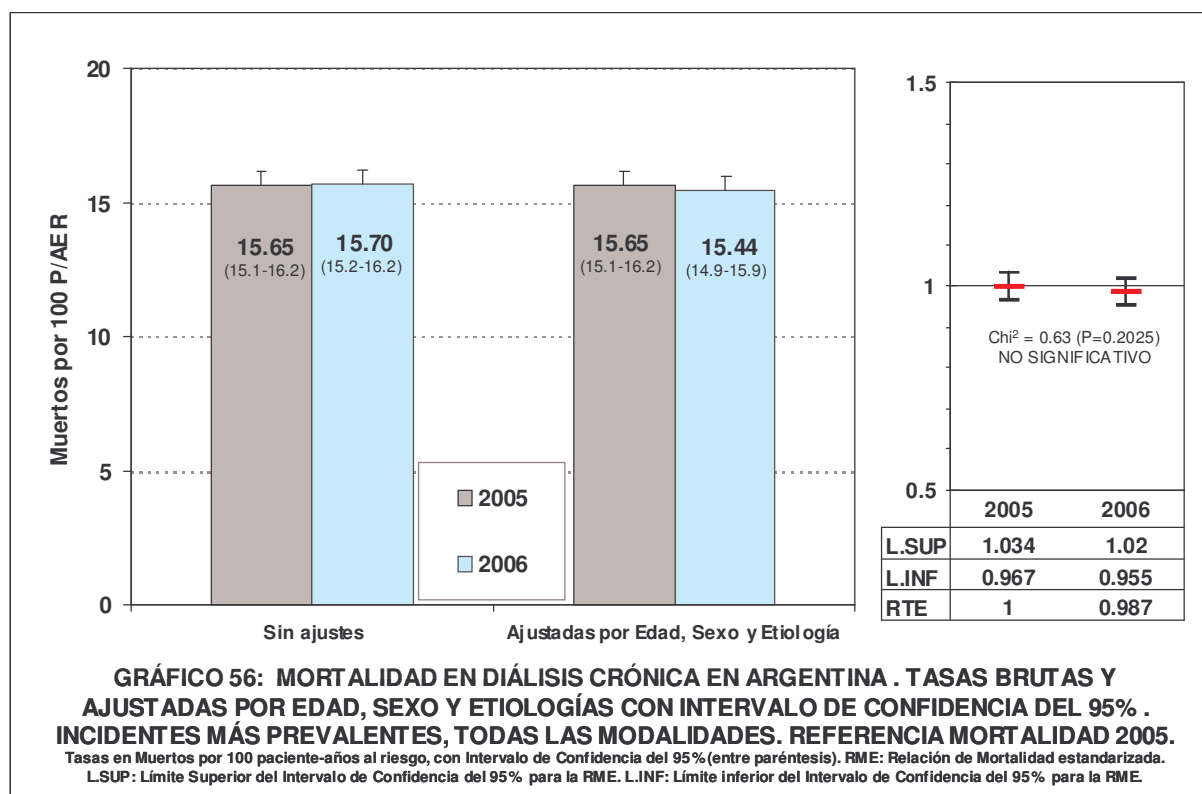
### Todos

En las tablas 45e y 45f observamos los respectivos valores de los años 2005 y 2006, desagregados por grupos de Edad, Sexo y Etiología (Nefropatía Diabética y Otras Etiologías).

Vemos que la mortalidad aumentó desde 15.65 (Intervalo confianza 95%: 15.12-16.18) hasta 15.70 (Intervalo de confianza del 95%: 15.19-16.22) Muertos por 100 P/AER. Por esta escasa diferencia y por los Intervalos podemos adelantar que no existen diferencias significativas.

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 (14.94-15.95) Muertos por 100 P/AER. De acuerdo a la estructura poblacional y Mortalidad de 2005, en 2006 se esperaban 3641.3 Muertes y se observaron 3593 (ocurrieron 48 muertes menos). La RME obtenida fue de 0.987 (0.955-1.020), de tal modo que la mortalidad resultó en 2006 un 1.3 % menor a la de 2005 y nos es significativa esta diferencia ( $\chi^2$  de 0.63;  $p = 0.2025$ ).

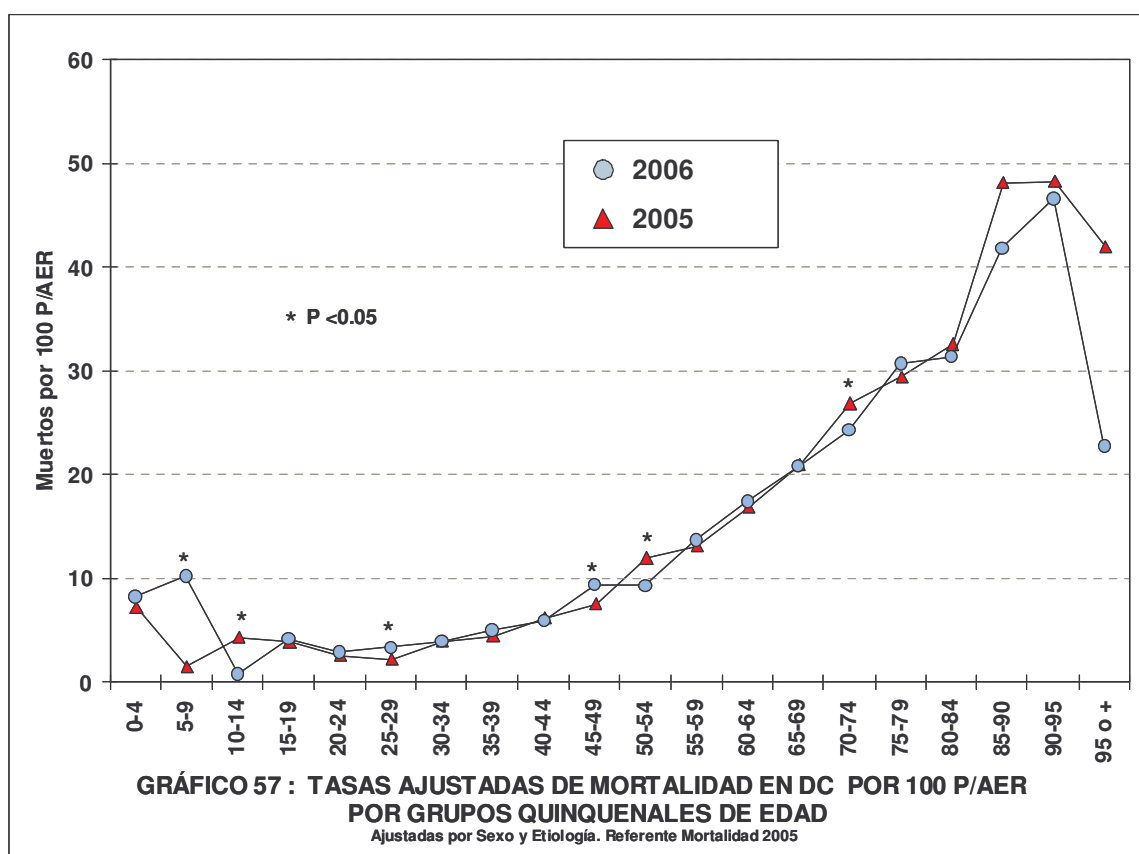
En el Gráfico 56 se muestran las Tasas Brutas y Ajustadas de la Mortalidad en DC de Argentina 2005 y 2006 y las respectivas RME obtenidas.



Las tasas por grupos de Edad de 2005 y las de 2006 ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 46 y Gráfico 57. Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más. Encontramos diferencia significativa a favor de 2005 en los grupos 5-9, 25-29 y 45-49. A favor de 2006 en los grupos 10-14, 50-54 y 70-74. En los demás no existieron diferencias entre 2005 y 2006.

TABLA 46. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	2006			2005			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP.	Chi <sup>2</sup>	P
0-4	8.26	0.93	29.82	7.16	0.80	25.87	0.03	NS
5-9	10.20	4.09	21.01	1.48	0.02	8.25	29.51	<0.001
10-14	0.79	0.01	4.38	4.35	1.40	10.14	2.93	<0.05
15-19	4.19	2.00	7.70	3.85	1.76	7.30	0.01	NS
20-24	2.87	1.64	4.66	2.57	1.36	4.39	0.10	NS
25-29	3.32	2.24	4.74	2.22	1.36	3.43	4.42	< 0.05
30-34	3.97	2.87	5.35	3.97	2.85	5.39	0.01	NS
35-39	4.99	3.82	6.41	4.38	3.26	5.75	0.92	NS
40-44	5.98	4.76	7.43	6.18	4.91	7.68	0.06	NS
45-49	9.47	8.08	11.02	7.58	6.34	9.00	7.94	<0.005
50-54	9.27	8.03	10.65	12.00	10.55	13.60	13.13	< 0.001
55-59	13.71	12.34	15.19	13.11	11.74	14.60	0.68	NS
60-64	17.48	15.98	19.09	16.90	15.33	18.59	0.53	NS
65-69	20.78	19.07	22.61	20.94	19.15	22.84	0.02	NS
70-74	24.27	22.28	26.39	26.89	24.75	29.16	5.69	< 0.05
75-79	30.72	28.19	33.42	29.41	26.84	32.15	0.99	NS
80-84	31.41	28.05	35.06	32.53	28.97	36.40	0.35	NS
85-89	41.86	35.21	49.40	48.11	40.36	56.91	2.58	NS
90-94	46.64	29.22	70.61	48.27	29.47	74.55	0.00	NS
95 o +	22.82	0.30	126.97	42.01	4.72	151.67	0.06	NS
TODOS	15.44	14.94	15.95	15.65	15.12	16.18	0.63	NS

EDAD: En años. Tasas de 2006 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad 2005 ;  
LSUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.



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

Al observar las Tablas anteriores y en especial las 45c y 45d advertimos que la Tasa bruta de la Población de pacientes con Nefropatía Diabética (DBT) como Etiología de IRCT disminuye entre 2005 y 2006; lo contrario sucede con la Población de pacientes con Otras Etiologías (NO DBT). Veremos si alguno de los grupos mostró diferencias entre un año y el otro.

Comparamos por estandarización indirecta la Mortalidad de los DBT de 2006 con la de los DBT 2005, ajustando por edad y sexo y siendo la referente esta última. Constatamos que existió un significativo descenso de la mortalidad ( $\chi^2$  de 3.31;  $p=0.0255$ ) presentando una RME de 0.95 (0.90-1.00)

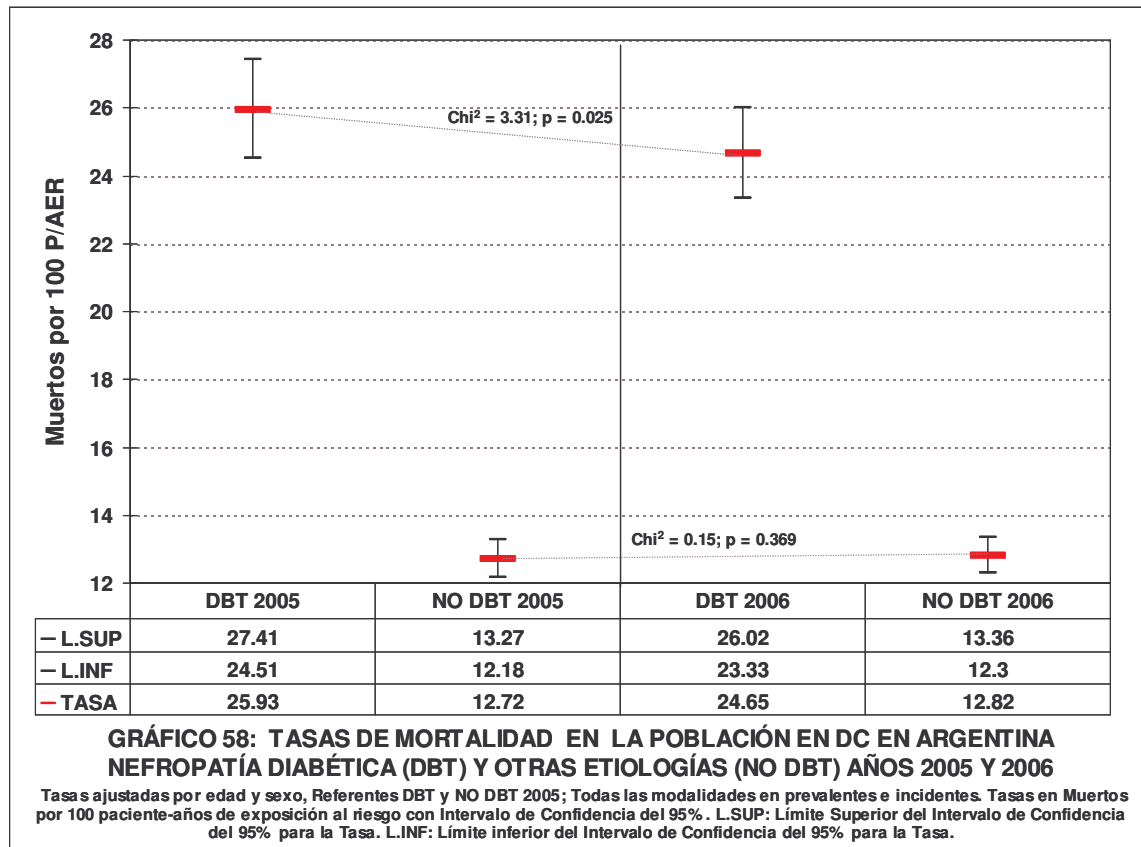
COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN DC DE LA POBLACIÓN CON NEFROPATÍA DIABÉTICA									
TASAS E INTERVALOS DE CONFIDENCIA DEL 95%									
2006						2005		COMPARACIÓN	
TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA REFERENTE		Chi <sup>2</sup>	P
24.75	23.43	26.13	24.65	23.33	26.02	25.93	24.51	27.41	3.31 0.0255
Tasas en Muertos por 100 P/AER									

Al comparar los pacientes NO DBT entre uno y otro año, ajustando también por edad y sexo, no encontramos diferencias significativas ( $\chi^2$  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).

COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN DC DE LA POBLACIÓN CON OTRAS ETIOLOGÍAS									
TASAS E INTERVALOS DE CONFIDENCIA DEL 95%									
2006						2005		COMPARACIÓN	
TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			TASA REFERENTE		Chi <sup>2</sup>	P
12.97	12.44	13.51	12.82	12.30	13.36	12.72	12.18	13.27	0.15 0.3695
Tasas en Muertos por 100 P/AER									

Por lo anterior concluimos que existió disminución significativa en la mortalidad de los pacientes con Nefropatía Diabética entre 2005 y 2006; pero ello no fue suficiente para disminuir claramente la Mortalidad general entre ambos años al contrarrestarse con una mayor Mortalidad, aunque no significativa, de los pacientes con Otras etiologías diferentes a Nefropatía Diabética.

En el Gráfico 58 se presentan las tasas de Mortalidad de DBT y NO DBT de 2005 y 2006 ajustando por Edad y Sexo de la Población respectiva del año 2005. Se observan tanto la caída significativa de la tasa para los DBT, como la elevación no significativa para los NO DBT entre 2005 y 2006.



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 y 92% mayor en 2006.

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 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,  $p=0.000000$ ).

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,  $p=0.000000$ .

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 IRCT.

En el Registro anterior mostramos que la Mortalidad del DBT era 73% mayor a la del NO DBT para el año 2005; el valor apenas más elevado que se observa aquí para ese mismo año (74%) es el resultado de la diferente estratificación poblacional, ya que en esta oportunidad se consideraron grupos de 5 años.

### Importancia del Género en la Mortalidad en DC

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 ( $p = 0.11$ ).

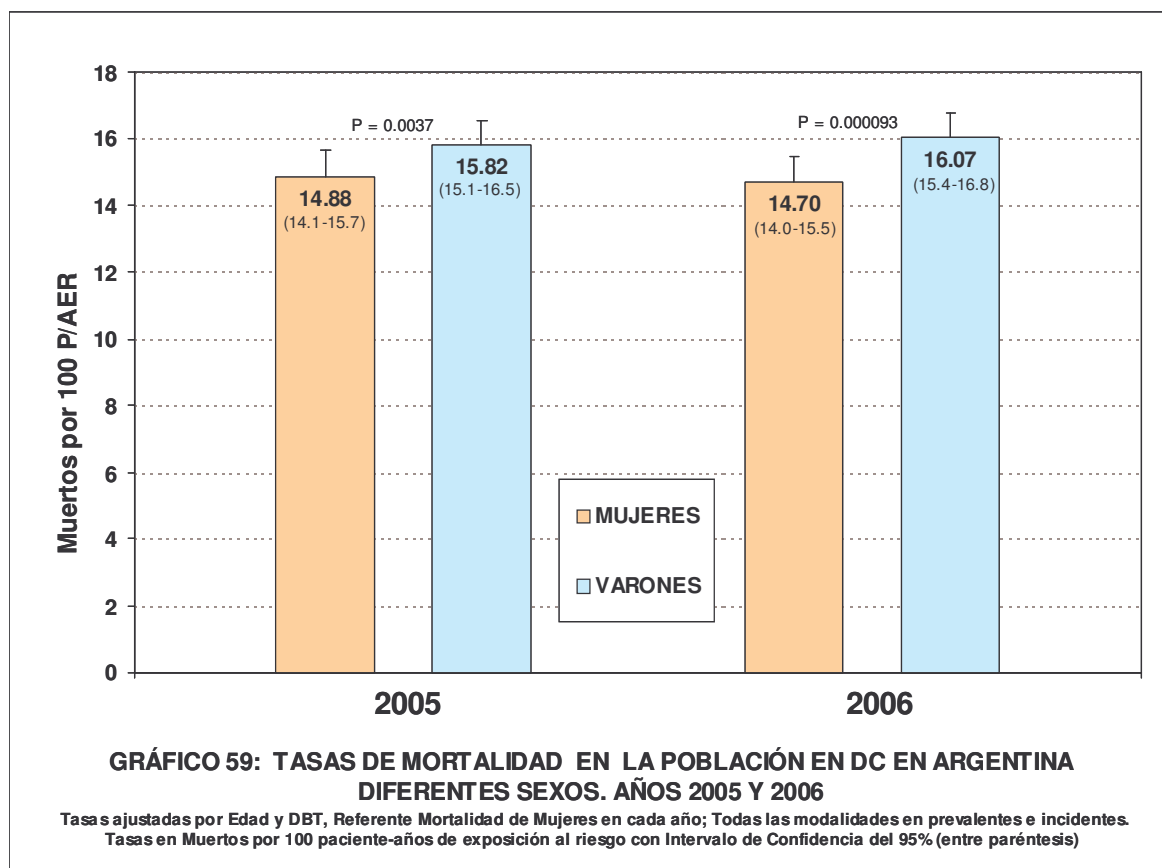
Lo más importante es que en ambos años la Mortalidad de los Varones es significativamente mayor que la de las Mujeres. Estandarizando por edad y Nefropatía Diabética los varones mostraron en 2005 una mortalidad 6% mayor en 2005 y 9% mayor en 2006 que la de las Mujeres. Ambas significativas.

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  $p = 0.000093$ .

En definitiva no puede desconocerse que en Argentina la mortalidad de los varones en DC en los últimos años es 6-9 % mayor a la de las Mujeres por lo que siempre debemos recurrir al ajuste por sexo para evitar caer en falsas conclusiones.

En el Gráfico 59 presentamos las tasas ajustadas de Mortalidad en DC de Mujeres y Varones para los años 2005 y 2006 (Referencia Mortalidad de Mujeres).



### Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRCT

En las Tablas 47a y 47b se presentan las diferentes Tasas de Mortalidad (Muertos por 100 P/AER) en pacientes en DC agrupados por Etiologías de IRCT al Ingreso a DC para los años 2005 y 2006; se ordenan de menor a mayor tasa ajustada por edad y sexo en cada año. Incluyen Prevalentes e Incidentes en ambas modalidades dialíticas.

TABLA 47a. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2005 EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS							
REFERENCIA : MORTALIDAD DC ARGENTINA 2005 EN DIFERENTES SEXOS POR GRUPOS DE 10 AÑOS							SIGNIFICACIÓN
ETIOLOGÍA	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		RME	INTERVALO CONF. 95%	CHI <sup>2</sup> P
POLQUISTOSIS RENAL	8.41	8.40	7.01	9.98	0.54	0.45 0.64	50.73 0.0000
GLOMERULONEFRITIS	8.19	12.73	11.16	14.46	0.81	0.71 0.92	9.87 0.0004
DESCONOCIDA	12.00	12.94	11.87	14.08	0.83	0.76 0.90	19.40 0.0000
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	14.48	13.00	11.10	15.15	0.83	0.71 0.97	5.49 0.0068
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	12.59	13.45	10.62	16.82	0.86	0.68 1.07	1.62 0.0971
NEFROANGIOESCLEROSIS	18.76	14.31	13.33	15.34	0.91	0.85 0.98	6.22 0.0054
SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	4.42	16.35	6.55	33.68	1.04	0.42 2.15	0.01 0.5047
NEFROPATÍA LÚPICA	7.63	17.90	12.24	25.26	1.14	0.78 1.61	0.44 0.2471
NEFROPATÍA DIABÉTICA	25.93	22.44	21.21	23.72	1.43	1.36 1.52	163.17 0.0000
AMILOIDOSIS	34.16	34.31	21.23	52.45	2.19	1.36 3.35	12.46 0.0009
MIELOMA	50.64	41.70	26.71	62.05	2.67	1.71 3.97	23.33 0.0000
Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo							

TABLA 47b. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2006 EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS							
REFERENCIA : MORTALIDAD DC ARGENTINA 2006 EN DIFERENTES SEXOS POR GRUPOS DE 10 AÑOS							SIGNIFICACIÓN
ETIOLOGÍA	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		RME	INTERVALO CONF. 95%	CHI <sup>2</sup> P
POLQUISTOSIS RENAL	9.29	9.39	7.93	11.04	0.60	0.50 0.70	39.10 0.0000
GLOMERULONEFRITIS	7.46	11.35	9.89	12.96	0.72	0.63 0.83	22.79 0.0000
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	14.61	13.11	11.27	15.17	0.84	0.72 0.97	5.70 0.0061
DESCONOCIDA	12.29	13.27	12.21	14.39	0.84	0.78 0.92	16.49 0.0000
NEFROANGIOESCLEROSIS	18.45	14.24	13.28	15.26	0.91	0.85 0.97	7.63 0.0021
NEFRITIS TÚBULO INTERSTICIAL	14.46	15.61	12.46	19.30	0.99	0.79 1.23	0.00 0.5144
SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO	6.95	20.45	10.20	36.60	1.30	0.65 2.33	0.50 0.2305
NEFROPATÍA DIABÉTICA	24.75	21.60	20.45	22.80	1.38	1.30 1.45	134.32 0.0000
NEFROPATÍA LÚPICA	9.69	22.37	16.26	30.04	1.42	1.04 1.91	5.16 0.0151
AMILOIDOSIS	36.68	36.35	22.49	55.57	2.31	1.43 3.54	14.40 0.0005
MIELOMA	70.88	60.76	41.81	85.33	3.87	2.66 5.43	67.38 0.0000
Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo							

Surge claramente que los portadores de Poliquistosis renal tienen la más baja mortalidad ajustada, seguidos por los pacientes con Glomerulonefritis, N.Obstructiva, Desconocida y Nefroangioesclerosis. En ambos años todas estas subpoblaciones muestran significativa menor mortalidad que la estándar (15.65 Muertos por 100 P/AER en 2005 y 15.70 en 2006). 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 1.43 comparada con la de Todos los pacientes de Argentina en 2005 que incluye a los Diabéticos, la cuál es bastante diferente a la RME de 1.74 que surge de compararla solamente con los No Diabéticos 2005. En 2006 presenta una RME de 1.38, también bastante diferente a 1.62 que emerge al compararla con los No Diabéticos 2006.

Esta última es una estandarización indirecta de uso obligado y nos marca las diferencias cuando queremos comparar tasas de 2 poblaciones de pacientes, en cambio aquí hacemos una estandarización indirecta que es una confrontación con la estándar e incluye a la población que queremos evaluar además de otras poblaciones; a pesar de que comparamos en parte los mismos pacientes, esta forma es más práctica cuando se quieren evaluar las tasas de varias subpoblaciones de pacientes (Todas las etiologías, Todas las provincias, etc.).

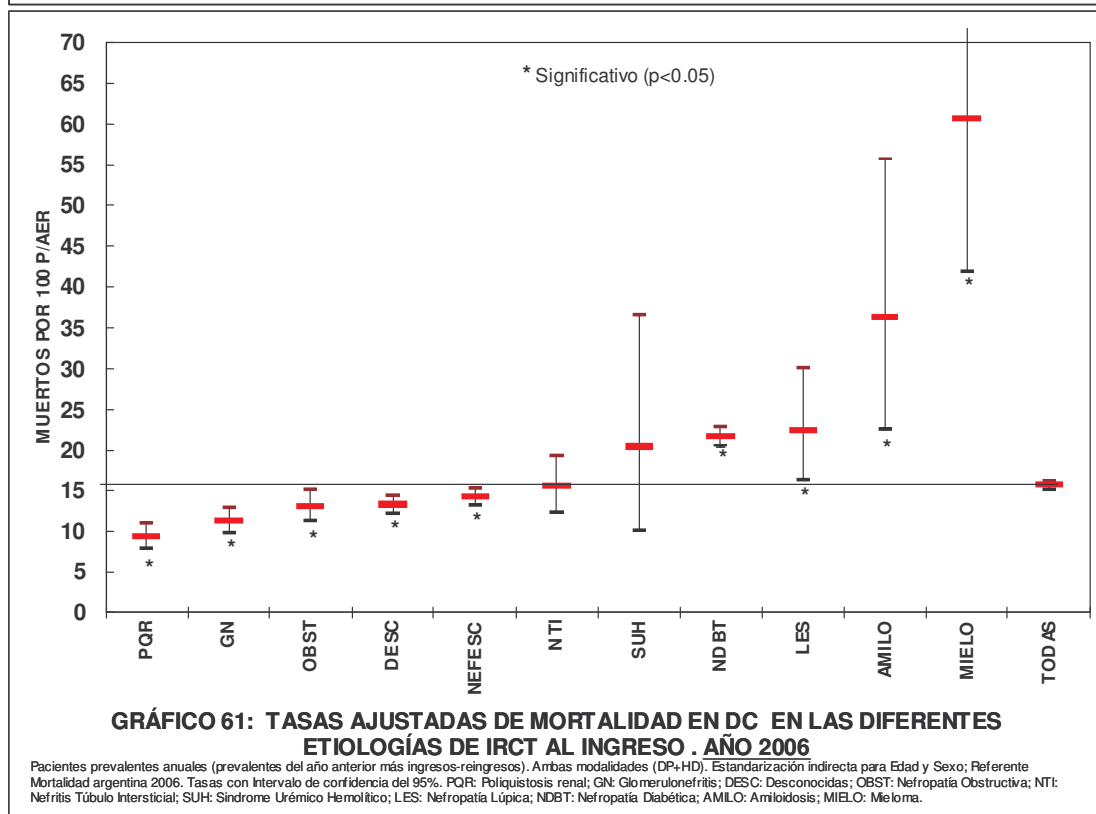
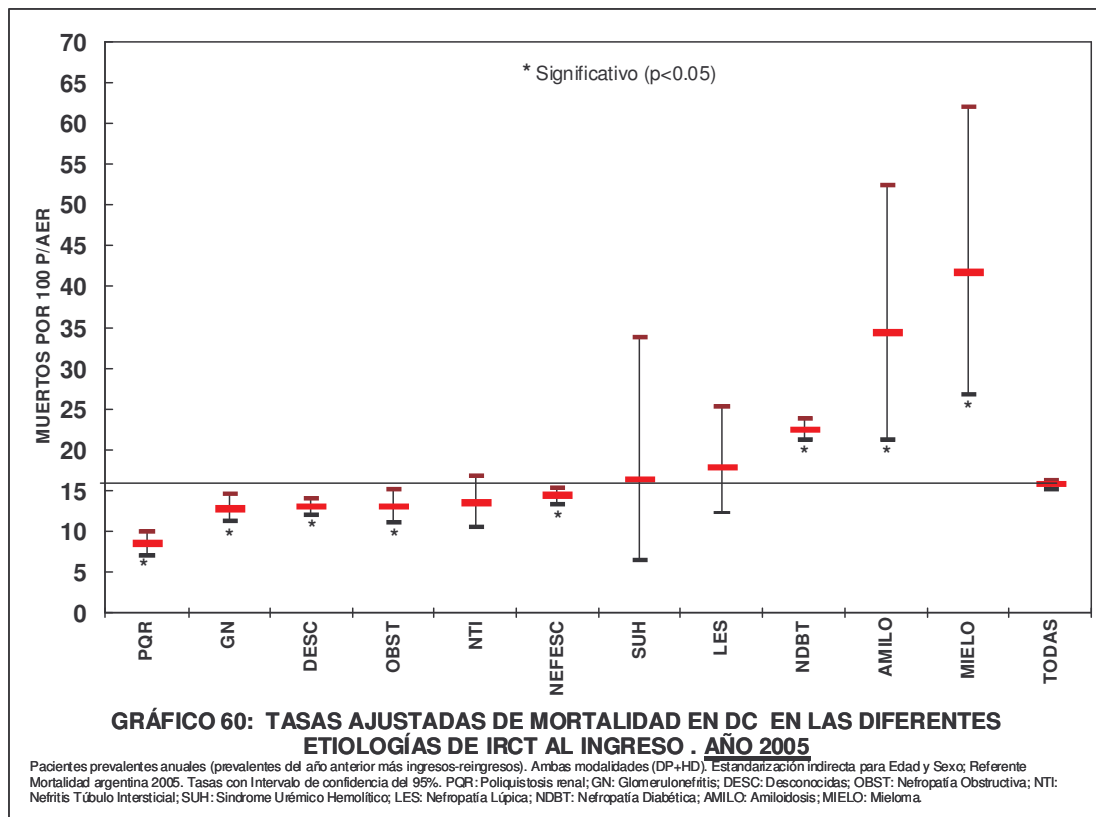
Antes dijimos que los pacientes con Nefropatía Diabética tienen una mortalidad 73% mayor a la de los que no la tienen en 2005 y 62% mayor en 2006; aquí decimos que los pacientes con Nefropatía Diabética tienen una mortalidad 43 % mayor a la de Todos los pacientes en DC en 2005 y 38% mayor en 2006; no es una contradicción, sólo comparamos poblaciones diferentes por lo que son 2 verdades diferentes.

La Amiloidosis y el Mieloma son las etiologías que presentan mayor mortalidad ajustada de 34 y 42 % para 2005, respectivamente y del 36 y 61% para el año 2006; en realidad la mitad de los pacientes con Mieloma falleció en 2005 y más del 70 % en 2006 según la tasa bruta, pero si ajustamos por edad bajan al 42% y 61%, respectivamente, porque se trata de subpoblaciones más viejas que la estándar.

Los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico o Nefropatía Lúpica tienen una mortalidad ajustada muchísimo más elevada que la bruta ya que comprende a poblaciones más jóvenes que la referente, aunque en definitiva las ajustadas no son significativamente mayores que la estándar en el año 2005.

En el año 2006 los pacientes en DC con Nefropatía Lúpica presentaron una tasa significativamente mayor a la media ( $p < 0.05$ ), no así los portadores de Síndrome Urémico Hemolítico.

En los gráficos 60 y 61 (años 2005 y 2006, respectivamente) se observan las Tasas de Mortalidad de cada subpoblación por Etiología de IRCT al Ingreso ajustadas por edad y sexo, con sus correspondientes intervalos de confianza del 95%.





### **Etiologías de IRCT influyentes en la mortalidad.**

Hemos demostrado la influencia de la edad al observar que la población más añosa en DC en 2005 y 2006 es la que presenta mayor mortalidad, por lo que se debe usar la edad como factor de ajuste.

Hemos visto que en la población de DC de 2005 y de 2006 los varones tienen una significativa mayor mortalidad que las mujeres, por lo que también es importante ajustar por sexo.

Hemos constatado que los pacientes con Nefropatía Diabética, como diagnóstico etiológico de IRCT, presentan una muy significativa mayor mortalidad que los que ingresan a DC con otro diagnóstico, por lo que no debemos desconsiderar a esta nefropatía en la estandarización o ajuste.

¿Si ajustamos las tasas por Nefropatía Diabética porqué no lo hacemos también para Amiloidosis y Mieloma que tienen mayor mortalidad que la Nefropatía Diabética?

La respuesta es que se debe ajustar por factores bastante influyentes en la mortalidad.

La influencia de un factor está dada en gran parte por su frecuencia o penetración en una población: En DC es frecuente la población añosa (el 34% es mayor de 65 años) o de sexo masculino (más del 55%) o con Nefropatía Diabética (22.8% del total en 2005, 23.3% del total en 2006); pero no es frecuente la población con Mieloma o Amiloidosis que representan solamente el 0.2 y el 0.3 % de la población prevalente de 2005-2006, respectivamente. No obstante su alta mortalidad, por lo cuál deberían considerarse en un ajuste, al ser tan poco frecuentes la influencia que alcanzan es escasa.

Los 3 factores que consideramos más influyentes y por los cuales ajustamos en las comparaciones de diferentes subpoblaciones de pacientes en DC de 2005 son la edad, el sexo y la presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnóstico de IRE al Ingreso a DC.

De tal manera que cuando comparemos poblaciones ajustadas por edad, sexo y Nefropatía Diabética digamos que las diferencias encontradas, si las hay, no son atribuibles a esos factores y se deben en todo caso a otras variables o factores no considerados en el estudio.

## Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC

Las tablas 48a y 48b son las que utilizamos como referentes para comparar las tasas de Mortalidad en DC ambas modalidades de las 24 Provincias argentinas en el año 2005 y 2006, respectivamente. Elegimos la Provincia de residencia del Centro de DC. Las mismas están desagregadas por grupos de 10 años de edad, por sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnostico de IRCT. La Tabla 48c muestra la Mortalidad del bienio 2005-2006 y se utilizará como referente para la comparación de la Mortalidad de Provincias para el bienio 2005-2006.

TABLA 48a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2005															
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	95.3	3.15	3	49.3	6.09				0	46.1	0.00			
10-19	14	348.9	4.01	10	182.1	5.49				4	166.9	2.40			
20-29	33	1406.7	2.35	14	607.5	2.30	3	32.4	9.27	12	731.1	1.64	4	35.8	11.18
30-39	92	2198.0	4.19	32	926.9	3.45	14	101.8	13.75	36	1057.2	3.41	10	112.1	8.92
40-49	212	3037.4	6.98	68	1271.8	5.35	19	132.7	14.31	87	1406.8	6.18	38	226.0	16.81
50-59	576	4565.8	12.62	144	1518.3	9.48	100	468.4	21.35	193	1859.9	10.38	139	719.2	19.33
60-69	930	4924.5	18.89	177	1330.5	13.30	212	883.2	24.00	280	1812.0	15.45	261	898.9	29.04
70-79	1066	3810.5	27.98	266	1123.0	23.69	186	513.2	36.24	433	1666.8	25.98	181	507.4	35.67
80-89	439	1214.2	36.15	148	419.3	35.30	34	80.3	42.34	216	626.8	34.46	41	87.9	46.66
≥ 90	22	46.2	47.62	5	16.8	29.79	2	1.2	165.08	14	26.4	53.03	1	1.8	55.57
<b>TOTAL</b>	<b>3387</b>	<b>21647.63</b>	<b>15.65</b>	<b>867</b>	<b>7445.47</b>	<b>11.64</b>	<b>570</b>	<b>2213.23</b>	<b>25.75</b>	<b>1275</b>	<b>9399.90</b>	<b>13.56</b>	<b>675</b>	<b>2589.03</b>	<b>26.07</b>

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales del año anterior más incidentes y reinincidentes). 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 48b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2006															
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	9	101.8	8.84	5	47.7	10.49				4	54.1	7.39			
10-19	11	362.7	3.03	6	192.1	3.12				5	170.6	2.93			
20-29	46	1439.6	3.20	17	634.1	2.68	4	34.9	11.46	18	736.3	2.44	7	34.2	20.44
30-39	104	2280.4	4.56	39	946.1	4.12	10	117.7	8.50	40	1100.3	3.64	15	116.3	12.90
40-49	248	3097.1	8.01	72	1283.4	5.61	30	141.7	21.17	105	1431.8	7.33	41	240.2	17.07
50-59	564	4792.3	11.77	119	1603.6	7.42	98	509.1	19.25	195	1908.9	10.22	152	770.6	19.72
60-69	1038	5395.7	19.24	228	1439.8	15.84	236	979.6	24.09	315	1935.6	16.27	259	1040.7	24.89
70-79	1092	4009.6	27.23	252	1144.5	22.02	193	575.8	33.52	450	1735.8	25.93	197	553.5	35.59
80-89	458	1349.6	33.94	157	468.2	33.53	30	89.8	33.43	230	694.3	33.13	41	97.3	42.15
≥ 90	23	54.0	42.57	8	22.6	35.40	0	1.6	0.00	15	28.9	51.94	0	1.0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3593</b>	<b>22882.71</b>	<b>15.70</b>	<b>903</b>	<b>7782.12</b>	<b>11.60</b>	<b>601</b>	<b>2450.15</b>	<b>24.53</b>	<b>1377</b>	<b>9796.56</b>	<b>14.06</b>	<b>712</b>	<b>2853.88</b>	<b>24.95</b>

Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales del año anterior más incidentes y reinincidentes). 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 48c. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA BIENIO 2005-2006															
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	12	197.1	6.09	8	96.9	8.25				4	100.2	3.99			
10-19	25	711.6	3.51	16	374.2	4.28				9	337.4	2.67			
20-29	79	2846.3	2.78	31	1241.6	2.50	7	67.3	10.40	30	1467.4	2.04	11	70.0	15.71
30-39	196	4478.4	4.38	71	1873.0	3.79	24	219.5	10.93	76	2157.5	3.52	25	228.4	10.95
40-49	460	6134.5	7.50	140	2555.2	5.48	49	274.4	17.86	192	2838.6	6.76	79	466.2	16.94
50-59	1140	9358.1	12.18	263	3121.9	8.42	198	977.5	20.25	388	3768.8	10.30	291	1489.8	19.53
60-69	1968	10320.2	19.07	405	2770.3	14.62	448	1862.7	24.05	595	3747.6	15.88	520	1939.6	26.81
70-79	2158	7820.1	27.60	518	2267.5	22.84	379	1089.1	34.80	883	3402.6	25.95	378	1060.9	35.63
80-89	897	2563.8	34.99	305	887.5	34.37	64	170.0	37.64	446	1321.1	33.76	82	185.1	44.29
≥ 90	45	100.2	44.90	13	39.4	33.01	2	2.8	72.41	29	55.3	52.46	1	2.8	35.72
<b>TOTAL</b>	<b>6980</b>	<b>44530.34</b>	<b>15.67</b>	<b>1770</b>	<b>15227.60</b>	<b>11.62</b>	<b>1171</b>	<b>4663.37</b>	<b>25.11</b>	<b>2652</b>	<b>19196.46</b>	<b>13.82</b>	<b>1387</b>	<b>5442.92</b>	<b>25.48</b>

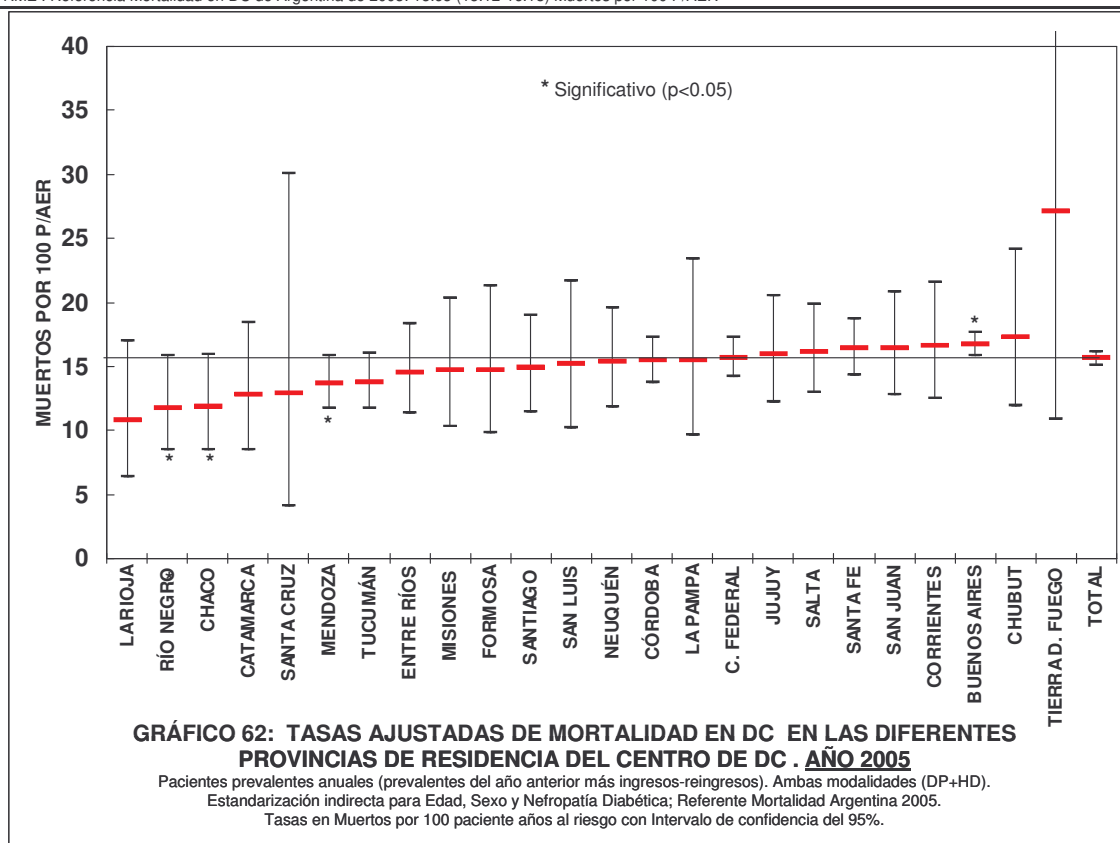
Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales del año anterior más incidentes y reinincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos;  
P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA: Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

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 que veremos después. Decimos “como se trabaja” porque incuestionablemente el resultado más contundente de la terapia dialítica crónica es el resultado final, la Mortalidad. Valoraremos siempre Estandarizando por Edad, Sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética la Mortalidad por Provincias en 2005, 2006 y por último en el combinado 2005-2006.

En la tabla 49a se encuadran las cifras de las diferentes mortalidades por Provincia de residencia del Centro para la población prevalente anual en DC de 2005 (en todas las modalidades) ordenadas de mayor a menor tasa ajustada. Realizada una estandarización indirecta observamos que 15 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) tienen una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <15.65 y RME <1.00); pero solamente 3 de ellas son significativamente menor: Río Negro, Chaco y Mendoza. Por otro lado, 9 Provincias tienen una mortalidad mayor que la estándar; pero solo Buenos Aires presenta una significativa mayor mortalidad (RME 1.07 intervalo 1.01-1.13;  $\chi^2 = 5.52$ ). En el gráfico 62 se observan las Tasas ajustadas y sus respectivos Intervalos de confianza del 95% de cada Provincia y la del Total país para el año 2005.

TABLA 49a. TASAS DE MORTALIDAD EN DIALISIS CRONICA POR PROVINCIAS DEL CENTRO DE DC EN 2005										
	PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		RME	INTERVALO CONF. 95%		CHI²	SIGNIF.
1	LA RIOJA	10.72	10.78	6.38	17.04	0.69	0.41	1.09	2.23	NS
2	RIO NEGRO	10.59	11.72	8.45	15.84	0.75	0.54	1.01	3.29	<0.05
3	CHACO	10.49	11.81	8.54	15.90	0.75	0.55	1.02	3.19	<0.05
4	CATAMARCA	13.30	12.76	8.48	18.45	0.82	0.54	1.18	0.99	NS
5	SANTA CRUZ	10.76	12.87	4.15	30.04	0.82	0.27	1.92	0.05	NS
6	MENDOZA	14.17	13.64	11.70	15.82	0.87	0.75	1.01	3.17	<0.05
7	TUCUMÁN	14.82	13.74	11.70	16.04	0.88	0.75	1.02	2.59	NS
8	ENTRE RÍOS	15.01	14.54	11.34	18.37	0.93	0.72	1.17	0.31	NS
9	MISIONES	12.68	14.68	10.28	20.33	0.94	0.66	1.30	0.09	NS
10	FORMOSA	13.68	14.73	9.79	21.29	0.94	0.63	1.36	0.05	NS
11	SANTIAGO DEL ESTERO	15.87	14.86	11.41	19.01	0.95	0.73	1.21	0.12	NS
12	SAN LUIS	13.81	15.17	10.24	21.66	0.97	0.65	1.38	0.01	NS
13	NEUQUEN	13.77	15.33	11.80	19.57	0.98	0.75	1.25	0.01	NS
14	CORDOBA	16.54	15.44	13.79	17.24	0.99	0.88	1.10	0.04	NS
15	LA PAMPA	13.78	15.44	9.68	23.38	0.99	0.62	1.49	0.00	NS
16	CAPITAL FEDERAL	16.15	15.67	14.20	17.26	1.002	0.91	1.10	0.00	NS
17	JUJUY	14.82	15.97	12.21	20.51	1.02	0.78	1.31	0.01	NS
18	SALTA	14.80	16.15	12.97	19.88	1.03	0.83	1.27	0.06	NS
19	SANTA FE	16.74	16.39	14.32	18.67	1.05	0.92	1.19	0.44	NS
20	SAN JUAN	16.35	16.45	12.79	20.81	1.05	0.82	1.33	0.12	NS
21	CORRIENTES	14.80	16.57	12.49	21.58	1.06	0.80	1.38	0.13	NS
22	BUENOS AIRES	16.67	16.69	15.81	17.62	1.07	1.01	1.13	5.52	<0.05
23	CHUBUT	13.30	17.29	11.97	24.16	1.10	0.77	1.54	0.24	NS
24	TIERRA DEL FUEGO	22.51	27.14	10.87	55.92	1.73	0.69	3.57	1.50	NS

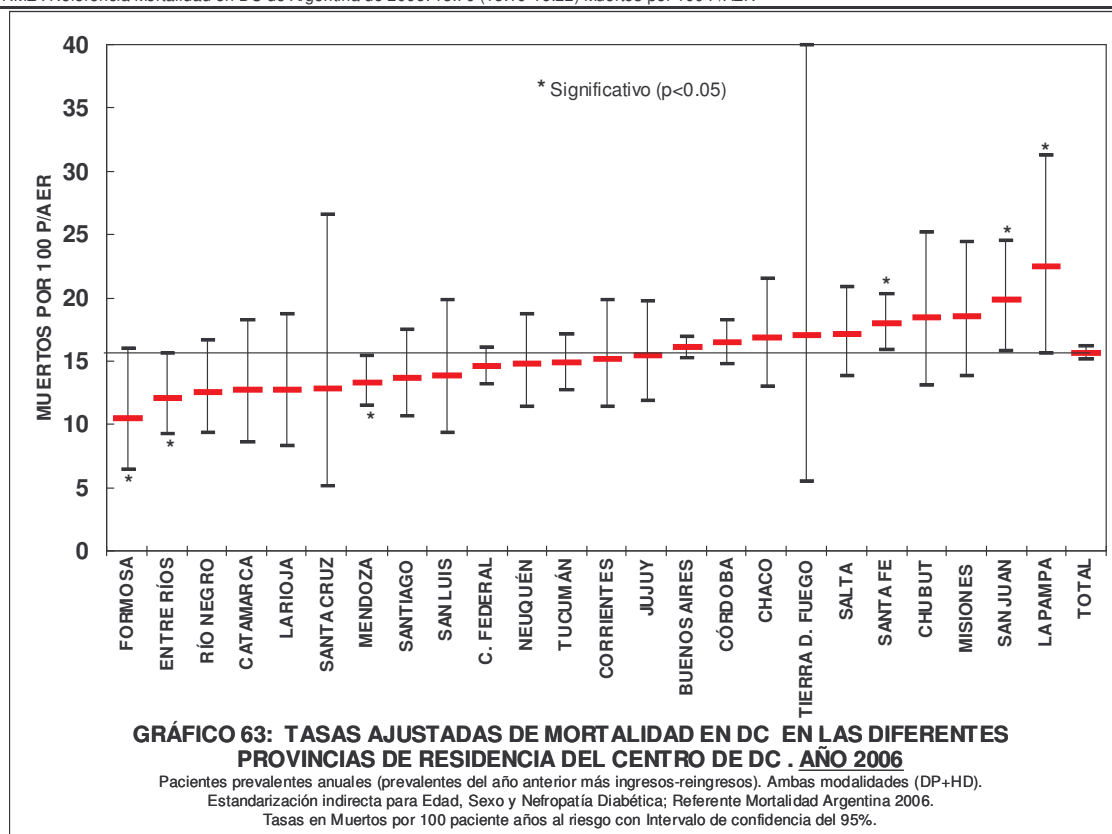
Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME . Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2005: 15.65 (15.12-16.18) Muertos por 100 P/AER



En el año 2006, 14 Provincias presentan una Mortalidad en DC menor a la media nacional (15.70 Muertos por 100 P/AER) pero solamente Formosa, Entre Ríos y Mendoza muestran significativa menor mortalidad. Mendoza por segundo año consecutivo (Tabla 49b). De las 10 Provincias con mayor mortalidad que la media nacional, en 3 se demuestra significación estadística: La Pampa, San Juan y Santa Fe. Ninguna de ellas mostró en 2005 significativa mayor mortalidad. En el gráfico 63 se observan las Tasas ajustadas y sus respectivos Intervalos de confianza del 95% de cada Provincia y la del Total país para el año 2006.

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%	RME	INTERVALO CONF. 95%	CHI <sup>2</sup>	SIGNIF.
1 FORMOSA	9.83	10.49	6.49 16.04	0.67	0.41 1.02	3.13	<0.05
2 ENTRE RÍOS	12.08	12.13	9.26 15.61	0.77	0.59 0.99	3.79	<0.05
3 RÍO NEGRO	11.55	12.63	9.31 16.75	0.80	0.59 1.07	2.09	NS
4 CATAMARCA	13.05	12.82	8.65 18.30	0.82	0.55 1.17	1.06	NS
5 LA RIOJA	12.88	12.82	8.37 18.79	0.82	0.53 1.20	0.90	NS
6 SANTA CRUZ	10.54	12.93	5.18 26.64	0.82	0.33 1.70	0.12	NS
7 MENDOZA	14.05	13.40	11.56 15.46	0.85	0.74 0.98	4.60	<0.05
8 SANTIAGO DEL ESTERO	14.59	13.79	10.65 17.58	0.88	0.68 1.12	0.97	NS
9 SAN LUIS	12.78	13.94	9.40 19.90	0.89	0.60 1.27	0.32	NS
10 CAPITAL FEDERAL	14.99	14.65	13.23 16.18	0.93	0.84 1.03	1.82	NS
11 NEUQUÉN	13.26	14.78	11.41 18.84	0.94	0.73 1.20	0.18	NS
12 TUCUMÁN	15.58	14.86	12.78 17.18	0.95	0.81 1.09	0.50	NS
13 CORRIENTES	13.92	15.22	11.47 19.81	0.97	0.73 1.26	0.03	NS
14 JUJUY	14.10	15.47	11.91 19.76	0.99	0.76 1.26	0.00	NS
15 BUENOS AIRES	16.23	16.14	15.30 17.02	1.03	0.97 1.08	1.01	NS
16 CÓRDOBA	17.65	16.49	14.80 18.31	1.05	0.94 1.17	0.78	NS
17 CHACO	15.31	16.93	13.06 21.58	1.08	0.83 1.37	0.29	NS
18 TIERRA DEL FUEGO	13.65	17.13	5.52 39.98	1.09	0.35 2.55	0.00	NS
19 SALTA	15.81	17.16	13.96 20.87	1.09	0.89 1.33	0.70	NS
20 SANTA FE	18.60	18.05	15.93 20.36	1.15	1.01 1.30	4.95	<0.05
21 CHUBUT	14.50	18.51	13.22 25.21	1.18	0.84 1.61	0.92	NS
22 MISIONES	16.25	18.63	13.91 24.43	1.19	0.89 1.56	1.34	NS
23 SAN JUAN	18.99	19.86	15.86 24.55	1.26	1.01 1.56	4.45	<0.05
24 LA PAMPA	20.15	22.55	15.70 31.36	1.44	1.00 2.00	4.20	<0.05

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2006: 15.70 (15.19-16.22) Muertos por 100 P/AER



Con lo anterior queda revelado que es muy difícil establecer diferencias en un solo período de 12 meses y extraer conclusiones apresuradas, en especial porque las diferencias de Mortalidad entre las Provincias no son importantes: Las que consiguen significación (mayor o menor) lo hacen con p apenas menor a 0.05, correspondiendo a una  $\chi^2$  no mayor a 5. Además en un año encontramos Provincias con significativa alta mortalidad que al año siguiente desaparece, siendo la inversa válida. Por último Provincias con baja cantidad de pacientes (los mejores ejemplos son Tierra del Fuego y Santa Cruz) muestran por esa razón amplios intervalos de confianza que impiden en un solo período anual llegar a concluir respecto a su mortalidad.

Por todo lo anterior evaluamos las tasas de cada Provincia para el bienio 2005-2006. Como se observa en la Tabla 49c y Gráfico 64, luego de la Estandarización las diferencias se marcan algo más, aunque sigue persistiendo la indefinición en distritos con baja prevalencia en DC.

TABLA 49c. TASAS DE MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA POR PROVINCIAS DEL CENTRO DE DC. BIENIO 2005-2006								
PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		RME	INTERVALO CONF. 95%		CHI <sup>2</sup> SIGNIF.
1 LA RIOJA	11.90	11.88	8.63	15.95	0.76	0.55	1.02	3.16 <0.05
2 RÍO NEGRO	11.08	12.21	9.82	15.00	0.78	0.63	0.96	5.44 <0.05
3 FORMOSA	11.71	12.56	9.29	16.60	0.80	0.59	1.06	2.22 NS
4 CATAMARCA	13.17	12.80	9.72	16.55	0.82	0.62	1.06	2.21 NS
5 SANTA CRUZ	10.63	12.92	6.67	22.57	0.82	0.43	1.44	0.29 NS
6 ENTRE RÍOS	13.50	13.32	11.13	15.82	0.85	0.71	1.01	3.30 <0.05
7 MENDOZA	14.11	13.50	12.14	14.96	0.86	0.77	0.95	8.03 <0.005
8 SANTIAGO DEL ESTERO	15.19	14.29	11.92	17.00	0.91	0.76	1.08	1.00 NS
9 TUCUMÁN	15.21	14.31	12.84	15.91	0.91	0.82	1.02	2.74 <0.05
10 CHACO	12.94	14.45	11.85	17.44	0.92	0.76	1.11	0.64 NS
11 SAN LUIS	13.28	14.52	11.08	18.69	0.93	0.71	1.19	0.28 NS
12 NEUQUÉN	13.51	15.04	12.55	17.87	0.96	0.80	1.14	0.18 NS
13 CAPITAL FEDERAL	15.57	15.17	14.14	16.26	0.97	0.90	1.04	0.82 NS
14 JUJUY	14.44	15.72	13.08	18.73	1.003	0.83	1.19	0.00 NS
15 CORRIENTES	14.34	15.85	13.02	19.10	1.01	0.83	1.22	0.00 NS
16 CÓRDOBA	17.11	15.98	14.79	17.24	1.02	0.94	1.10	0.23 NS
17 BUENOS AIRES	16.45	16.41	15.79	17.04	1.05	1.01	1.09	5.56 <0.05
18 SALTA	15.32	16.66	14.37	19.21	1.06	0.92	1.23	0.64 NS
19 MISIONES	14.57	16.80	13.48	20.70	1.07	0.86	1.32	0.36 NS
20 SANTA FE	17.69	17.24	15.75	18.84	1.10	1.00	1.20	4.33 <0.05
21 CHUBUT	13.92	17.92	14.07	22.50	1.14	0.90	1.44	1.19 NS
22 SAN JUAN	17.71	18.19	15.43	21.31	1.16	0.98	1.36	3.27 <0.05
23 LA PAMPA	17.10	19.16	14.51	24.82	1.22	0.93	1.58	2.09 NS
24 TIERRA DEL FUEGO	17.72	21.78	11.24	38.05	1.39	0.72	2.43	0.95 NS

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. Intervalo de Confianza del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2005-2006: 15.67 (15.31-16.05) Muertos por 100 P/AER

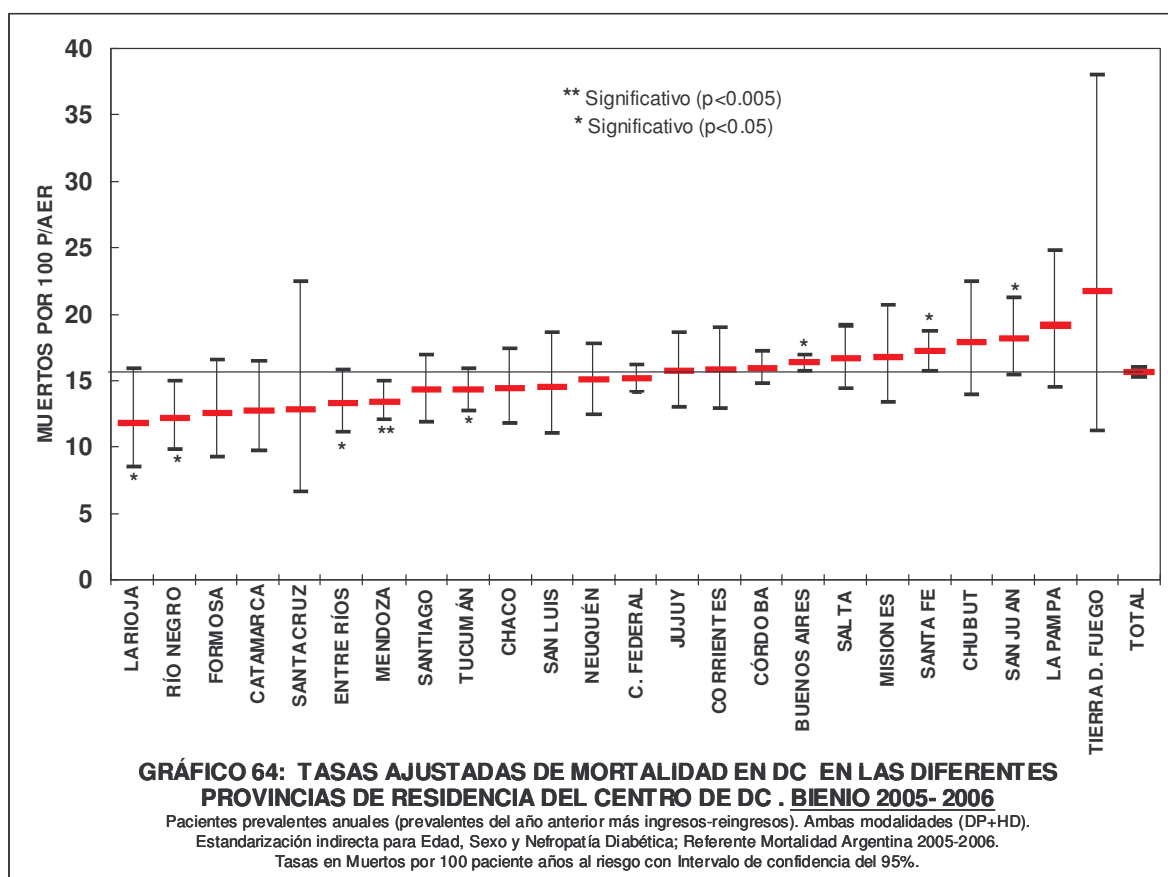
La Tasa de Mortalidad nacional en 2005-2006 resultó en 15.67 (15.31-16.05) Muertos por 100 P/AER.

De las 13 Provincias que presentaron menor mortalidad, solamente 5 lograron significación estadística: La Rioja, Río Negro, Entre Ríos, Mendoza y Tucumán. Mendoza consiguió la más significativa con  $\chi^2$  de 8.03 y p <0.005.

Las restantes 11 Provincias presentaron una mayor mortalidad que la media nacional; pero solamente 3 mostraron valores significativamente mayores: San Juan, Santa Fe y Buenos Aires. La significación es pequeña no superando una  $\chi^2$  de 5.56 (p<0.05).

Este análisis no aportó demasiado al intento de dilucidar la Mortalidad por Provincias; no obstante revela que Mendoza es el distrito argentino con menor mortalidad nacional; las diferencias encontradas en las que ofrecen p<0.05 veremos si se mantienen en el futuro. El próximo año con el aporte adicional de un nuevo período de 12 meses (2007) estrecharemos los brazos de los intervalos de confianza y podremos, quizás, demostrar mayores diferencias en Mortalidad entre Provincias argentinas.

Concluimos que la Mortalidad entre Provincias de residencia de Centros de DC en los 2 años estudiados no debería influir notoriamente en las Tasas de Prevalencia en DC en cada una de ellas, excepción hecha de Mendoza, donde probablemente la baja y significativa mortalidad presentada colabore, con otros factores, para que su Prevalencia en DC sea una de las más elevadas de nuestro país.



## Mortalidad en DC por Provincia de residencia del paciente

A la mayoría de los pacientes se les practica tratamiento sustitutivo en su Provincia de residencia. Algunos migran para realizarse DC desde su Provincia de residencia hacia otra, en especial desde Buenos Aires hacia Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como vimos en los Capítulos de Incidencia y Prevalencia. Por otra parte es importante conocer cifras vitales por Provincia de residencia del Paciente porque a ésta nos referimos casi en todos los capítulos; además el entorno donde reside el paciente también tiene mucho que ver con el resultado final de la terapia.

Se utilizó igual Metodología a la aplicada en el apartado anterior; los ajustes se realizaron por edad, sexo y Presencia o no de Nefropatía Diabética. Solo presentamos aquí los resultados del bienio 2005-2006, siendo referente la Tabla 48c de Mortalidad por grupos de 10 años en varones y mujeres con Nefropatía Diabética o sin ella.

En la Tabla 49d y Gráfico 65 se presentan las tasas brutas y ajustadas por Provincia de residencia del paciente con las RME respectivas e intervalos de confianza del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Siguiendo la metodología de Wolfe donde una  $\chi^2$  mayor a 2.71 resulta con significación menor a 0.05

No se evidencian grandes cambios si uno elige Provincia del Paciente en lugar de Provincia del Centro de DC. Aparece con significativa menor tasa que la nacional 1 Provincia (Catamarca) además de las que vimos en Residencia del Centro de DC: La Rioja, Río Negro, Entre Ríos, Mendoza y Tucumán.

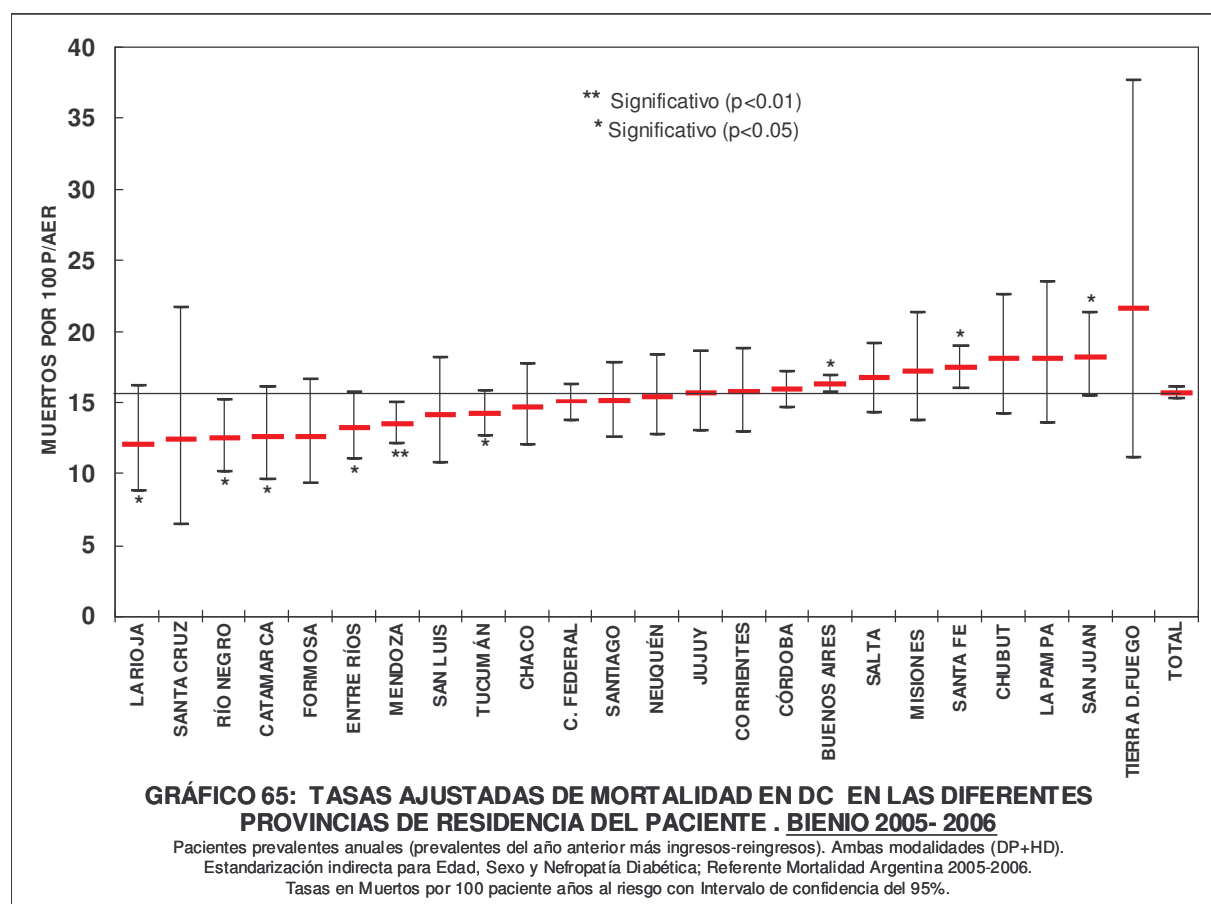
Mendoza sigue siendo la Provincia con la mayor significación estadística entre las que tienen menor tasa que la media nacional.

Las mismas 3 Provincias con mayor tasa se mantienen: San Juan, Santa Fe y Buenos Aires.

Nótese que si a Capital Federal la hubiéramos considerado por su tasa bruta, la misma sería la más alta del país con 17.86 muertos por 100 P/AER; sabíamos que los pacientes prevalentes de Capital tienen la edad media más alta, por lo tanto al ajustar por edad y otras, Capital baja su mortalidad a 15.02 muertos por 100 P/AER, menor que la media nacional aunque sin llegar a ser significativa.

TABLA 49d. TASAS DE MORTALIDAD EN DC POR PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. BIENIO 2005-2006									
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95%		RME	INTERVALO CONF. 95%		CHI <sup>2</sup>	SIGNIF.
1 LA RIOJA	12.10	12.09	8.82	16.18	0.77	0.56	1.03	2.83	<0.05
2 SANTA CRUZ	9.91	12.40	6.40	21.66	0.79	0.41	1.38	0.47	NS
3 RÍO NEGRO	11.53	12.48	10.13	15.21	0.80	0.65	0.97	4.92	<0.05
4 CATAMARCA	12.94	12.56	9.63	16.11	0.80	0.61	1.03	2.85	<0.05
5 FORMOSA	11.60	12.63	9.38	16.66	0.81	0.60	1.06	2.15	NS
6 ENTRE RÍOS	13.32	13.22	11.04	15.69	0.84	0.70	1.00	3.64	<0.05
7 MENDOZA	14.13	13.51	12.15	14.97	0.86	0.78	0.95	7.93	<0.005
8 SAN LUIS	12.83	14.14	10.79	18.21	0.90	0.69	1.16	0.54	NS
9 TUCUMÁN	15.11	14.21	12.73	15.81	0.91	0.81	1.01	3.15	<0.05
10 CHACO	13.11	14.73	12.09	17.77	0.94	0.77	1.13	0.37	NS
11 CAPITAL FEDERAL	17.86	15.01	13.82	16.27	0.96	0.88	1.04	1.08	NS
12 SANTIAGO DEL ESTERO	15.86	15.04	12.59	17.82	0.96	0.80	1.14	0.19	NS
13 NEUQUÉN	13.78	15.38	12.76	18.38	0.98	0.81	1.17	0.03	NS
14 JUJUY	14.40	15.67	13.04	18.67	0.9997	0.83	1.19	0.00	NS
15 CORRIENTES	14.01	15.71	12.95	18.89	1.002	0.83	1.20	0.00	NS
16 CÓRDOBA	17.08	15.89	14.70	17.16	1.01	0.94	1.09	0.11	NS
17 BUENOS AIRES	15.93	16.31	15.72	16.91	1.04	1.00	1.08	4.53	<0.05
18 SALTA	15.35	16.69	14.39	19.24	1.06	0.92	1.23	0.68	NS
19 MISIONES	15.02	17.22	13.75	21.29	1.10	0.88	1.36	0.66	NS
20 SANTA FE	17.85	17.47	15.96	19.08	1.11	1.02	1.22	5.69	<0.05
21 CHUBUT	13.84	18.07	14.21	22.65	1.15	0.91	1.45	1.37	NS
22 LA PAMPA	16.12	18.09	13.63	23.55	1.15	0.87	1.50	0.98	NS
23 SAN JUAN	17.53	18.18	15.42	21.29	1.16	0.98	1.36	3.23	<0.05
24 TIERRA DEL FUEGO	17.62	21.58	11.14	37.69	1.38	0.71	2.40	0.89	NS

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2005-2006: 15.67 (15.31-16.05) Muertos por 100 P/AER





## Mortalidad por Modalidad Dialítica

La Mortalidad de pacientes en Diálisis Peritoneal Crónica (DP) y Hemodiálisis Crónica (HD) correspondientes a los años 2005 y 2006 se muestran en las tablas 50a, 50b, 50c y 50d.

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

TABLA 50a. 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			
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>900.76</b>	<b>12.99</b>	<b>37</b>	<b>439.61</b>	<b>8.42</b>	<b>13</b>	<b>61.45</b>	<b>21.16</b>	<b>52</b>	<b>339.49</b>	<b>15.32</b>	<b>15</b>	<b>60.22</b>	<b>24.91</b>

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

TABLA 50b. 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
<b>TOTAL</b>	<b>3270</b>	<b>20746.87</b>	<b>15.76</b>	<b>830</b>	<b>7005.87</b>	<b>11.85</b>	<b>557</b>	<b>2151.78</b>	<b>25.89</b>	<b>1223</b>	<b>9060.41</b>	<b>13.50</b>	<b>660</b>	<b>2528.81</b>	<b>26.10</b>

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

TABLA 50c. 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			
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>939.61</b>	<b>11.28</b>	<b>44</b>	<b>443.27</b>	<b>9.93</b>	<b>12</b>	<b>76.44</b>	<b>15.70</b>	<b>38</b>	<b>363.34</b>	<b>10.46</b>	<b>12</b>	<b>56.56</b>	<b>21.22</b>

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

TABLA 50d. 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
<b>TOTAL</b>	<b>3487</b>	<b>21943.10</b>	<b>15.89</b>	<b>859</b>	<b>7338.85</b>	<b>11.70</b>	<b>589</b>	<b>2373.71</b>	<b>24.81</b>	<b>1339</b>	<b>9433.22</b>	<b>14.19</b>	<b>700</b>	<b>2797.33</b>	<b>25.02</b>

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

Parecería que la DP tiene menor mortalidad que la HD: 13.0 vs. 15.8 en 2005 y 11.3 vs. 15.9 en 2006. Pero, como ya sabemos, es erróneo comparar tasas brutas. La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: El 23% de su población tiene 60 o más años; mientras que el 48% de la población en HD presenta 60 o más años. La diferencia es enorme y cambia muy poco entre uno y otro año estudiado.

Además presenta un 56 % de Mujeres, totalmente diferente a la HD que tiene 44 % de población femenina en 2005. En 2006 es casi la misma proporción de mujeres en DP que la vista en 2005 (55%) y la misma proporción de Mujeres en HD (44%).

No podemos obviar a la Nefropatía Diabética (DBT): La proporción de DBT en 2005 en DP es del 14% y la de esta subpoblación en HD del 23%. En 2006 cambia muy poco: Pacientes DBT en DP el 14% y en HD el 24%.

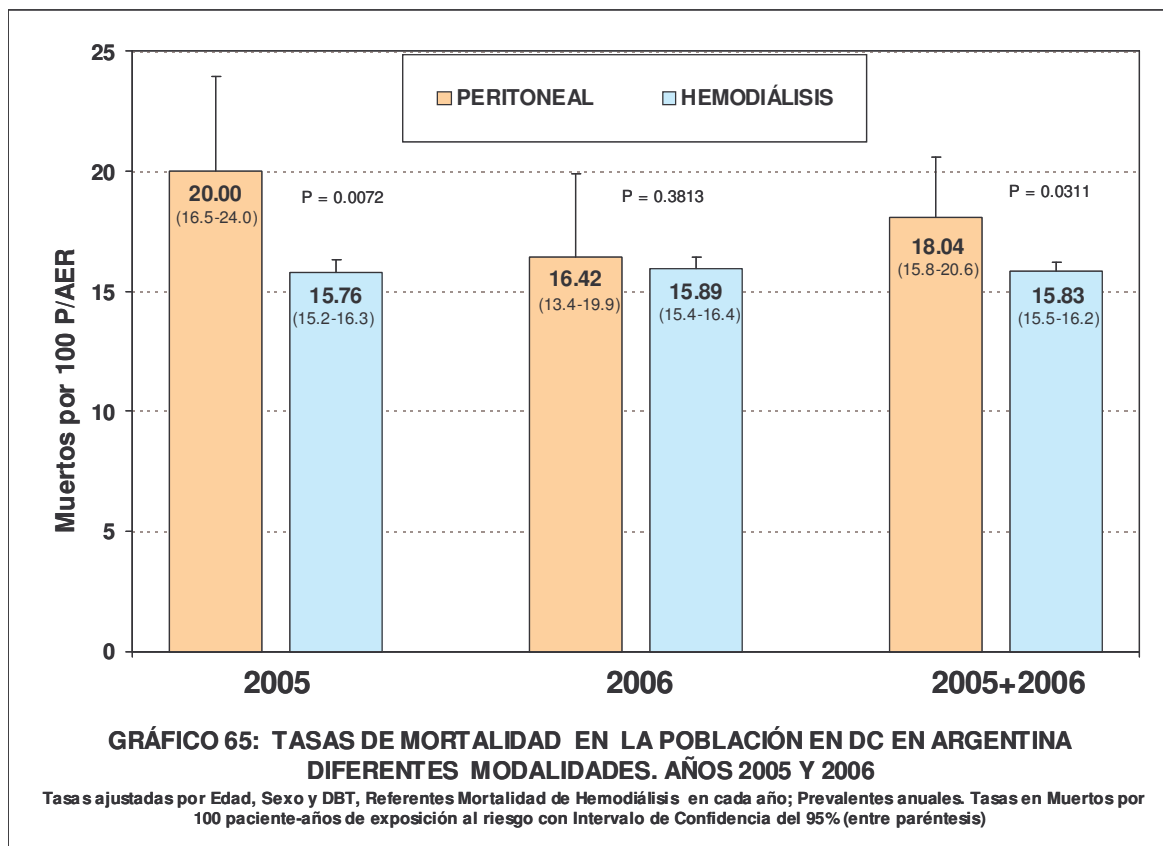
La mayor edad, el sexo masculino y la presencia de Nefropatía Diabética son factores muy influyentes con significativa mayor mortalidad: Justamente la DP presenta población más joven, con menor proporción del género masculino y con menor proporción de DBT que la HD.

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.

Para no excluir los casos donde se registró cambio de Modalidad se consideró para la evaluación a la última modalidad en el año 2005 o 2006.

AÑO 2005							
MODALIDAD	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%	
PERITONEAL	12.99	20.00	16.54	23.97	1.27	1.05	1.52
HEMODIÁLISIS	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%	
PERITONEAL	11.28	16.42	13.44	19.86	1.03	0.85	1.25
HEMODIÁLISIS	15.89	15.89	15.37	16.43	1.00	0.97	1.03



Como se observa en las tablas precedentes y Gráfico 65, en 2005 la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad desde 12.99 hasta 20.00 Muertos por 100 P/AER mostrando 27% de mayor mortalidad que la HD (RME 1.27), siendo esta diferencia significativa ( $\chi^2=6.40$ ). Esta significativa mayor mortalidad se asienta fundamentalmente en el subgrupo de Varones en DP sin Nefropatía Diabética donde la RME alcanzó 1.69 (1.26-2.22) y la  $\chi^2$  13.98 en comparación con el mismo subgrupo en HD.

En 2006 la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad desde 11.28 hasta 16.42 Muertos por 100 P/AER mostrando 3 % de mayor mortalidad que la HD (RME 1.03), siendo esta diferencia no significativa ( $\chi^2=0.08$ ). En ninguno de los subgrupos (Varones NO DBT, Varones DBT, Mujeres NO DBT y Mujeres DBT) se encontró diferencia significativa.

Realizamos la evaluación de Mortalidad por Modalidad para el bienio 2005-2006. Se presentan las Tablas 50e y 50f con las Tasas brutas en el Total y en cada subgrupo.

TABLA 50e. MORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL CRÓNICA EN ARGENTINA 2005-2006															
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	5	123.6	4.04	5	60.5	8.27				0	63.2	0.00			
10-19	3	145.2	2.07	2	74.4	2.69				1	70.8	1.41			
20-29	5	145.9	3.43	2	86.3	2.32	1	3.8	26.08	1	50.0	2.00	1	5.8	17.22
30-39	12	278.9	4.30	5	130.7	3.83	3	26.9	11.17	4	105.1	3.81	0	16.3	0.00
40-49	37	353.1	10.48	12	189.3	6.34	3	19.5	15.35	14	124.0	11.29	8	20.3	39.38
50-59	48	375.7	12.78	16	188.0	8.51	8	36.6	21.83	17	125.2	13.58	7	25.9	27.05
60-69	50	241.7	20.69	18	99.6	18.07	4	28.6	14.01	22	83.3	26.40	6	30.2	19.87
70-79	45	141.1	31.90	17	40.2	42.25	5	22.2	22.57	19	61.0	31.14	4	17.7	22.65
80-89	15	28.0	53.55	4	11.3	35.39	1	0.3	330.91	9	15.8	56.98	1	0.6	163.23
≥ 90	3	7.2	41.70	0	2.7	0.00				3	4.5	66.18			
<b>TOTAL</b>	<b>223</b>	<b>1840.37</b>	<b>12.12</b>	<b>81</b>	<b>882.88</b>	<b>9.17</b>	<b>25</b>	<b>137.89</b>	<b>18.13</b>	<b>90</b>	<b>702.83</b>	<b>12.81</b>	<b>27</b>	<b>116.78</b>	<b>23.12</b>
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															
TABLA 50f. MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2005-2006															
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	7	73.5	9.53	3	36.5	8.23				4	37.0	10.81			
10-19	22	566.4	3.88	14	299.7	4.67				8	266.6	3.00			
20-29	74	2700.4	2.74	29	1155.3	2.51	6	63.4	9.46	29	1417.4	2.05	10	64.2	15.57
30-39	184	4199.5	4.38	66	1742.3	3.79	21	192.6	10.90	72	2052.4	3.51	25	212.1	11.79
40-49	423	5781.4	7.32	128	2365.9	5.41	46	254.9	18.05	178	2714.7	6.56	71	445.9	15.92
50-59	1092	8982.4	12.16	247	2934.0	8.42	190	940.9	20.19	371	3643.6	10.18	284	1463.9	19.40
60-69	1918	10078.5	19.03	387	2670.7	14.49	444	1834.2	24.21	573	3664.2	15.64	514	1909.4	26.92
70-79	2113	7679.1	27.52	501	2227.3	22.49	374	1066.9	35.05	864	3341.6	25.86	374	1043.3	35.85
80-89	882	2535.8	34.78	301	876.2	34.35	63	169.7	37.11	437	1305.3	33.48	81	184.5	43.90
≥ 90	42	93.0	45.14	13	36.7	35.40	2	2.8	72.41	26	50.8	51.23	1	2.8	35.72
<b>TOTAL</b>	<b>6757</b>	<b>42689.97</b>	<b>15.83</b>	<b>1689</b>	<b>14344.72</b>	<b>11.77</b>	<b>1146</b>	<b>4525.48</b>	<b>25.32</b>	<b>2562</b>	<b>18493.63</b>	<b>13.85</b>	<b>1360</b>	<b>5326.14</b>	<b>25.53</b>
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															

Encontramos significativa mayor mortalidad en DP cuando se compara con HD estandarizando por Edad, Sexo y DBT, siendo 14% mayor ( $\chi^2= 3.67$ ;  $p = 0.0311$ ).

BIENIO 2005-2006							
MODALIDAD	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%	RME	INT. DE CONF. 95%	$\chi^2$	P
PERITONEAL	12.12	18.04	15.75 20.56	1.14	0.99 1.30	3.67	0.0311
HEMODIÁLISIS	15.83	15.83	15.45 16.21	1.00	0.98 1.02		

Esta diferencia tomando los 2 años juntos no es tan significativa como la del año 2005, por existir una escasa diferencia no significativa entre ambas modalidades en el año 2006.

Al compararse DP con HD se observó una caída importante en la mortalidad de los pacientes en DP de tal manera que no existieron diferencias significativas en el año 2006 entre ambas modalidades.

Estudiamos esta disminución en la Tasa de Mortalidad en la población en DP entre uno y otro año de otra manera: Comparando con ajustes por los 3 factores la Mortalidad en DP entre 2005 y 2006. Constatamos una disminución del 11% entre 2005 y 2006, que lamentablemente no alcanza significación ( $\chi^2=1.44$ ;  $p = 0.114$ ). Esperamos que en futuro esta disminución se acentúe para llegar a ser significativa.

COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN PERITONEAL ENTRE 2005 Y 2006. REFERENCIA DP 2005							
AÑO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%	RME	INT. DE CONF. 95%	$\chi^2$	P
2005	12.99	12.99	10.74 15.57	1.00	0.83 1.20	1.44	0.1137
2006	11.28	11.51	9.42 13.92	0.89	0.73 1.07		

Cuando comparamos los pacientes en HD entre uno y otro año de la misma manera encontramos en 2006 una Mortalidad 1% menor a la del año 2005 (referencia) Esta diferencia es absolutamente insignificante ( $\text{Chi}^2=0.32$ ;  $p = 0.276$ ).

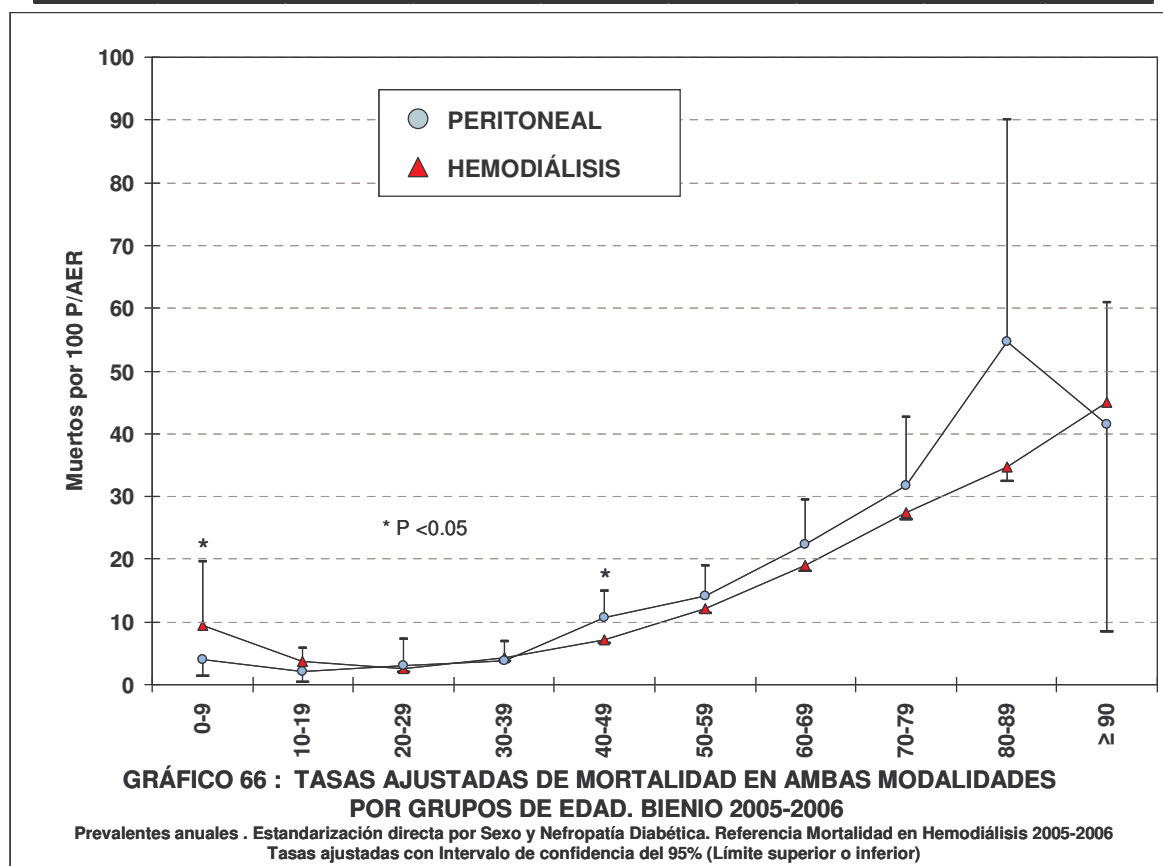
COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD EN HEMODIÁLISIS ENTRE 2005 Y 2006. REFERENCIA HD 2005								
AÑO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. DE CONF. 95%		RME	INT. DE CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>
2005	15.76	15.76	15.23	16.31	1.00	0.97	1.03	0.32
2006	15.89	15.61	15.10	16.14	0.99	0.96	1.02	

¿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 Bienio 2005-2006. En la Tabla 51 y en el Gráfico 66 se muestran los resultados.

TABLA 51. TASAS DE MORTALIDAD EN LAS POBLACIONES EN HD Y DP. BIENIO 2005-2006 TASAS AJUSTADAS POR CADA GRUPO DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	PERITONEAL 2005-2006			HEMODIÁLISIS 2005-2006			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	Chi <sup>2</sup>	P
0-9	4.04	1.30	9.42	9.53	3.82	19.63	3.36	<0.05
10-19	2.08	0.42	6.08	3.88	2.43	5.88	0.79	NS
20-29	3.08	0.99	7.18	2.74	2.15	3.44	0.00	NS
30-39	3.90	2.01	6.81	4.38	3.77	5.06	0.07	NS
40-49	10.77	7.58	14.85	7.32	6.64	8.05	5.14	<0.05
50-59	14.24	10.50	18.88	12.16	11.45	12.90	1.03	NS
60-69	22.38	16.61	29.51	19.03	18.19	19.90	1.15	NS
70-79	31.81	23.20	42.57	27.52	26.36	28.72	0.80	NS
80-89	54.60	30.54	90.07	34.78	32.52	37.16	2.56	NS
≥ 90	41.49	8.34	121.23	45.14	32.53	61.02	0.02	NS
TODOS	18.04	15.75	20.57	15.83	15.45	16.21	3.67	0.031

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 2005-2006; 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 menor mortalidad entre los 0 y 9 años, confirmándose con ello que en ese grupo de edad la DP tiene razones basadas en mejor resultado final para ser la práctica más frecuente, como lo demostramos antes. Véase la diferencia entre los brazos del Intervalo de confianza del 95% que indican mayor prevalencia de la DP con respecto a la HD en el grupo 0-9 años.

Luego entre los 10 y 39 años no existen diferencias entre ambas prácticas.

En el grupo 40-49 existe significativa mayor mortalidad en DP. Casi no se pueden observar en el Gráfico el límite inferior del intervalo de los pacientes en HD por la gran prevalencia de estos en ese grupo (y los que siguen).

A partir de los 50 y hasta los 89 no existen diferencias significativas en cada grupo pero es notorio que la HD presenta menor mortalidad.

Haciendo un solo grupo de mayores de 40 años (hasta los 105) la DP presenta una significativa mayor mortalidad del 23% que la HD en Argentina 2005-2006, cuando se la compara ajustando por Sexo y DBT. Esta diferencia es muy significativa presentando una Chi2 de 8.60 y una  $P = 0.0026$ .

En este Registro se presentan resultados y se analizan los mismos: Es indudable que en menores de 40 años debería ser la DP la modalidad de primera elección; pero por los resultados vistos hasta el 2006, a partir de los 40 años la HD debería ser considerada práctica de primera elección en tratamiento dialítico.

No ignoramos la mejoría sensible de la mortalidad en DP entre 2005 y 2006, por lo que a futuro de continuarse con esa tendencia, las conclusiones o comentarios serán otros.

## Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura.

### Mortalidad de pacientes con Cobertura mayormente Pública y Cobertura mayormente Privada

Veremos que sucede en cuanto a la mortalidad en los pacientes con Cobertura mayormente Pública (PROFE, Subsidios y Sistema Público) y los pacientes que tienen Cobertura mayormente Privada (Prepagas, PAMI, Obras Sociales, Mutuales, etc.). Esta distinción de atención la hacemos porque pensamos que los pacientes que usan fundamentalmente el sistema Público tienen menores recursos económicos en general que los que utilizan mayormente el sistema Privado. Entonces, si por financiadores debemos identificar a la población más carenciada de Argentina evidentemente pasaría por los pacientes de PROFE, Subsidios u Hospitalarios que conforman el primer grupo. En las tablas 52a, 52b, 52c y 52d se detallan las tasas de Mortalidad de los pacientes con estas diferentes Coberturas para los años 2005 y 2006.

TABLA 52a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA. AÑO 2005															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
				Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	1	56.35	1.77	1	30.08	3.32				0	26.26	0.00			
10-19	8	164.01	4.88	7	81.74	8.56				1	82.27	1.22			
20-29	15	669.89	2.24	6	303.74	1.98	3	18.13	16.55	5	332.40	1.50	1	15.62	6.40
30-39	39	879.03	4.44	12	376.72	3.19	6	37.32	16.08	15	422.17	3.55	6	42.82	14.01
40-49	76	1087.42	6.99	29	478.50	6.06	6	56.25	10.67	26	451.01	5.76	15	101.66	14.76
50-59	239	1685.48	14.18	61	569.38	10.71	43	184.77	23.27	78	659.88	11.82	57	271.45	21.00
60-69	278	1388.09	20.03	49	330.91	14.81	64	267.22	23.95	81	538.64	15.04	84	251.33	33.42
70-79	71	280.61	25.30	14	74.11	18.89	17	39.32	43.23	31	129.12	24.01	9	38.05	23.65
80-89	16	28.09	56.97	7	8.91	78.59	1	2.12	47.27	8	14.06	56.89	0	3.00	0.00
≥ 90	1	1.79	55.91	0	1.00	0.00				1	0.79	126.82			
TOTAL	744	6240.74	11.92	186	2255.08	8.25	140	605.13	23.14	246	2656.61	9.26	172	723.93	23.76

TABLA 52b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA. AÑO 2005															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
				Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	2	38.99	5.13	2	19.17	10.43				0	19.82	0.00			
10-19	6	184.93	3.24	3	100.33	2.99				3	84.60	3.55			
20-29	18	736.77	2.44	8	303.71	2.63	0	14.23	0.00	7	398.66	1.76	3	20.17	14.87
30-39	53	1318.99	4.02	20	550.18	3.64	8	64.48	12.41	21	635.04	3.31	4	69.29	5.77
40-49	136	1950.02	6.97	39	793.35	4.92	13	76.49	17.00	61	955.83	6.38	23	124.36	18.50
50-59	337	2880.33	11.70	83	948.97	8.75	57	283.63	20.10	115	1200.00	9.58	82	447.74	18.31
60-69	652	3536.43	18.44	128	999.60	12.81	148	615.95	24.03	199	1273.34	15.63	177	647.54	27.33
70-79	995	3529.88	28.19	252	1048.91	24.02	169	473.93	35.66	402	1537.70	26.14	172	469.35	36.65
80-89	423	1186.14	35.66	141	410.40	34.36	33	78.18	42.21	208	612.70	33.95	41	84.87	48.31
≥ 90	21	44.41	47.29	5	15.79	31.67	2	1.21	165.08	13	25.61	50.76	1	1.80	55.57
TOTAL	2643	15406.89	17.15	681	5190.39	13.12	430	1608.10	26.74	1029	6743.29	15.26	503	1865.10	26.97

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

TABLA 52c. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA. AÑO 2006															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
				Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	4	55.05	7.27	3	27.65	10.85				1	27.41	3.65			
10-19	7	182.23	3.84	5	100.04	5.00				2	82.19	2.43			
20-29	26	710.04	3.66	11	318.02	3.46	3	18.47	16.25	9	358.36	2.51	3	15.20	19.74
30-39	47	907.32	5.18	20	387.92	5.16	5	41.17	12.14	17	432.76	3.93	5	45.47	11.00
40-49	98	1150.22	8.52	27	475.47	5.68	15	60.58	24.76	33	498.64	6.62	23	115.54	19.91
50-59	227	1777.82	12.77	56	597.04	9.38	40	210.15	19.03	73	668.26	10.92	58	302.38	19.18
60-69	316	1561.29	20.24	62	377.59	16.42	66	299.04	22.07	103	577.28	17.84	85	307.37	27.65
70-79	87	325.20	26.75	15	76.13	19.70	23	58.61	39.24	37	150.35	24.61	12	40.12	29.91
80-89	10	33.50	29.85	3	10.27	29.20	0	3.00	0.00	3	16.48	18.20	4	3.75	106.80
≥ 90															
TOTAL	822	6702.68	12.26	202	2370.13	8.52	152	691.02	22.00	278	2811.72	9.89	190	829.81	22.90

TABLA 52d. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA. AÑO 2006															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
				Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	5	46.71	10.70	2	20.02	9.99				3	26.70	11.24			
10-19	4	180.43	2.22	1	92.07	1.09				3	88.36	3.40			
20-29	20	729.59	2.74	6	316.13	1.90	1	16.45	6.08	9	377.97	2.38	4	19.05	21.00
30-39	57	1373.09	4.15	19	558.19	3.40	5	76.52	6.53	23	667.55	3.45	10	70.83	14.12
40-49	150	1946.84	7.70	45	807.89	5.57	15	81.10	18.49	72	933.16	7.72	18	124.68	14.44
50-59	337	3014.46	11.18	63	1006.57	6.26	58	299.00	19.40	122	1240.67	9.83	94	468.23	20.08
60-69	722	3834.37	18.83	166	1062.21	15.63	170	680.51	24.98	212	1358.30	15.61	174	733.35	23.73
70-79	1005	3684.45	27.28	237	1068.38	22.18	170	517.24	32.87	413	1585.43	26.05	185	513.41	36.03
80-89	448	1316.05	34.04	154	457.95	33.63	30	86.75	34.58	227	677.83	33.49	37	93.52	39.56
≥ 90	23	54.03	42.57	8	22.60	35.40	0	1.55	0.00	15	28.88	51.94	0	1.00	0.00
TOTAL	2771	16180.03	17.13	701	5411.99	12.95	449	1759.13	25.52	1099	6984.84	15.73	522	2024.07	25.79

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



En 2005 los pacientes con Cobertura MPUB representaron el 28.8% de los prevalentes anuales y en 2006 el 29.3% de los asistidos en DC en el año.

En tasas brutas la mortalidad de los pacientes con Cobertura mayormente pública (MPUB) es menor que la los de Cobertura mayormente privada (MPRIV); pero debe remarcarse que la edad promedio de los primeros es significativamente menor que la de los segundos ( $49.6 \pm 15.5$  vs.  $60.0 \pm 16.7$ ;  $p < 0.001$ ) en 2005 y también en el año 2006:  $49.7 \pm 15.6$  vs.  $60.3 \pm 16.6$ ;  $p < 0.001$ .

Considerando el año 2005 al realizarse la estandarización indirecta (referente MPRIV) los pacientes Mayoritariamente Públicos pasan de 11.92 a 18.50 (17.20-19.88) Muertos por 100 P/AER y su RME es de 1.08 (1.00– 1.16) y la  $\chi^2$  resultó 4.17 (significativa;  $p = 0.024$ ). Por lo tanto la población más carenciada tiene un 8% de significativa mayor mortalidad que los menos carenciados.

Respecto al año 2006 al realizarse la estandarización indirecta (referente MPRIV) los pacientes Mayoritariamente Públicos pasan de 12.26 a 18.49 (17.25-19.80) Muertos por 100 P/AER y su RME es similar a la de 2005: 1.08 (1.01– 1.16) y la  $\chi^2$  resultó 4.77 (significativa;  $p = 0.017$ ). Por lo tanto la población más carenciada presenta, también en 2006, un 8% de significativa mayor mortalidad que los menos carenciados.

Siguiendo con la práctica de sumar períodos presentamos las tablas de Mortalidad de ambos grupos para el Bienio 2005-2006 (52e y 52f)

TABLA 52e. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA. AÑOS 2005+2006															
EDAD	TODOS				MUJERES					VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	5	111.40	4.49	4	57.73	6.93				1	53.67	1.86			
10-19	15	346.24	4.33	12	181.78	6.60				3	164.46	1.82			
20-29	41	1379.93	2.97	17	621.76	2.73	6	36.60	16.39	14	690.75	2.03	4	30.82	12.98
30-39	86	1786.35	4.81	32	764.64	4.18	11	78.49	14.01	32	854.94	3.74	11	88.28	12.46
40-49	174	2237.64	7.78	56	953.97	5.87	21	116.83	17.97	59	949.64	6.21	38	217.20	17.50
50-59	466	3463.30	13.46	117	1166.41	10.03	83	394.92	21.02	151	1328.14	11.37	115	573.83	20.04
60-69	594	2949.38	20.14	111	708.50	15.67	130	566.26	22.96	184	1115.92	16.49	169	558.70	30.25
70-79	158	605.80	26.08	29	150.24	19.30	40	97.93	40.84	68	279.47	24.33	21	78.17	26.86
80-89	26	61.59	42.22	10	19.18	52.14	1	5.12	19.55	11	30.55	36.01	4	6.75	59.30
≥ 90	1	1.79	55.91	0	1.00	0.00				1	0.79	126.82			
TOTAL	1566	12943.42	12.10	388	4625.21	8.39	292	1296.15	22.53	524	5468.33	9.58	362	1553.74	23.30

TABLA 52f. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES CON COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA. AÑOS 2005+2006															
EDAD	TODOS				MUJERES					VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	7	85.70	8.17	4	39.18	10.21				3	46.52	6.45			
10-19	10	365.36	2.74	4	192.40	2.08				6	172.96	3.47			
20-29	38	1466.37	2.59	14	619.84	2.26	1	30.69	3.26	16	776.63	2.06	7	39.22	17.85
30-39	110	2692.08	4.09	39	1108.37	3.52	13	141.01	9.22	44	1302.59	3.38	14	140.12	9.99
40-49	286	3896.86	7.34	84	1601.23	5.25	28	157.59	17.77	133	1888.99	7.04	41	249.04	16.46
50-59	674	5894.79	11.43	146	1955.54	7.47	115	582.62	19.74	237	2440.67	9.71	176	915.96	19.21
60-69	1374	7370.80	18.64	294	2061.81	14.26	318	1296.46	24.53	411	2631.63	15.62	351	1380.90	25.42
70-79	2000	7214.33	27.72	489	2117.29	23.10	339	991.16	34.20	815	3123.13	26.10	357	982.75	36.33
80-89	871	2502.19	34.81	295	868.35	33.97	63	164.93	38.20	435	1290.53	33.71	78	178.39	43.73
≥ 90	44	98.44	44.70	13	38.38	33.87	2	2.76	72.41	28	54.49	51.38	1	2.80	35.72
TOTAL	5414	31586.92	17.14	1382	10602.39	13.03	879	3367.23	26.10	2128	13728.13	15.50	1025	3889.18	26.36

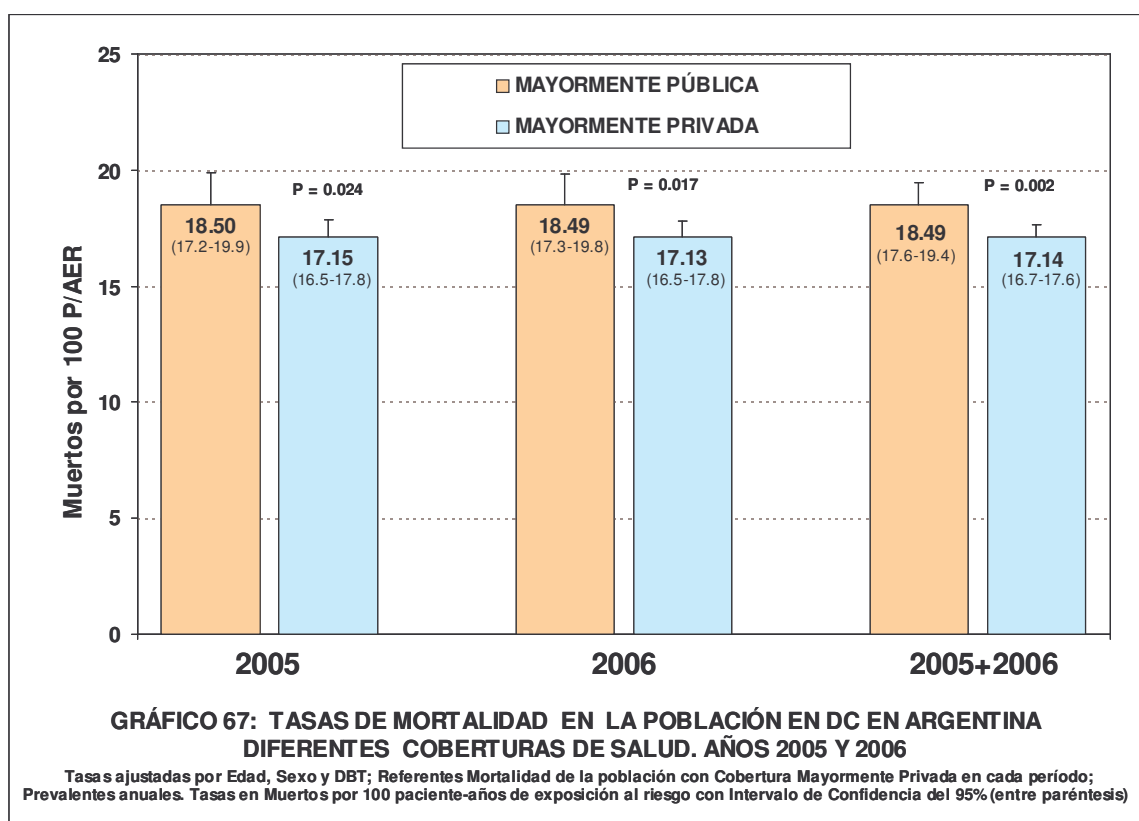
Población de prevalentes anuales en los 2 años. Ambas modalidades.  
Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

Tomando ambos años al realizar la estandarización por Edad, Género y DBT no cambia la RME (1.08); pero aumenta la significación estadística: Intervalos de confianza del 95% para la RME de 1.03-1.13,  $\chi^2$  de 8.95 y  $p = 0.002$ . En realidad no debe cambiar la RME ya que fue la misma en cada año, solo cambian sus intervalos de confianza del 95%.

En definitiva la Población considerada de menores recursos, porque el Estado debe asistirle para realizar tratamiento dialítico crónico, presenta una mayor mortalidad que los que pertenecen a algún sistema privado u Obra social.

En el Gráfico 67 presentamos las Tasas ajustadas de ambas poblaciones en cada año y en el bienio 2005-2006. Referente es siempre la Población con Cobertura MPRIV.





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

En realidad muchos pacientes del Grupo Mayormente Público se realizan DC en Servicios Privados y no en Servicios Públicos: a los pacientes de PROFE o Subsidios se les realiza DC en Centros Privados y utilizan el Sistema Público para el resto de las prestaciones, sobretodo para internaciones e interconsultas con otras especialidades.

Por ello no existe una perfecta diferenciación entre Público y Privado en la Comparación anterior; pero quizás sí la encontramos si comparamos pacientes que dializan sólo en Sistema Público u Hospital Público con pacientes que dializan sólo en Sistema Privado (Grupos o Empresas Privadas).

Existió una disminución del 4.5% en la cantidad de pacientes que se realizan DC en Hospitales Públicos de Argentina: En 2005 se trataron con DC 1627 pacientes y en 2006 se trataron 1553 pacientes; se consideran para este análisis a los Prevalentes anuales (prevalentes puntuales del año anterior más incidentes-reincidentes).

En las tablas 53a y 53b presentamos las cifras brutas de Mortalidad en Hospital Público y Sistema Privado, respectivamente, para el año 2005. En las Tablas 53c y 53d las correspondientes al año 2006.

TABLA 53a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN HOSPITAL PÚBLICO 2005															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			N.DIABÉTICA		
				Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	1	67.3	1.49	1	36.0	2.78				0	31.4	0.00			
10-19	4	97.2	4.12	4	50.6	7.90				0	46.6	0.00			
20-29	4	110.4	3.62	1	44.0	2.27	1	2.2	45.11	2	61.7	3.24	0	2.4	0.00
30-39	14	143.4	9.77	3	63.1	4.75	2	4.6	43.72	8	68.2	11.73	1	7.5	13.40
40-49	16	204.4	7.83	4	80.7	4.96	1	6.1	16.34	8	97.6	8.19	3	19.9	15.04
50-59	61	269.1	22.67	15	79.3	18.91	9	25.3	35.56	22	114.4	19.23	15	50.1	29.97
60-69	68	237.1	28.68	16	58.5	27.35	12	35.0	34.33	23	109.1	21.09	17	34.6	49.10
70-79	27	61.7	43.73	4	16.3	24.55	6	7.4	81.19	13	29.5	44.10	4	8.6	46.59
80-89	10	15.4	64.83	3	4.1	73.04	1	2.4	41.60	5	8.5	58.77	1	0.4	245.95
90 o +	1	0.3	295.94							1	0.3	295.94			
<b>TOTAL</b>	<b>206</b>	<b>1206.41</b>	<b>17.08</b>	<b>51</b>	<b>432.66</b>	<b>11.79</b>	<b>32</b>	<b>82.97</b>	<b>38.57</b>	<b>82</b>	<b>567.27</b>	<b>14.46</b>	<b>41</b>	<b>123.51</b>	<b>33.20</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: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

TABLA 53b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN SISTEMA PRIVADO 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	28.0	7.14	2	13.3	15.07				0	14.7	0.00			
10-19	10	251.7	3.97	6	131.5	4.56				4	120.3	3.33			
20-29	29	1296.3	2.24	13	563.4	2.31	2	30.1	6.63	10	669.4	1.49	4	33.4	11.99
30-39	78	2054.7	3.80	29	863.8	3.36	12	97.2	12.34	28	989.0	2.83	9	104.6	8.60
40-49	196	2833.1	6.92	64	1191.2	5.37	18	126.6	14.22	79	1309.2	6.03	35	206.1	16.98
50-59	515	4296.7	11.99	129	1439.0	8.96	91	443.1	20.54	171	1745.4	9.80	124	669.1	18.53
60-69	862	4687.4	18.39	161	1272.0	12.66	200	848.2	23.58	257	1702.9	15.09	244	864.3	28.23
70-79	1039	3748.7	27.72	262	1106.7	23.67	180	505.9	35.58	420	1637.3	25.65	177	498.8	35.48
80-89	429	1198.8	35.79	145	415.2	34.92	33	77.9	42.37	211	618.3	34.13	40	87.5	45.74
90 o +	21	45.9	45.79	5	16.8	29.79	2	1.2	165.08	13	26.1	49.88	1	1.8	55.57
TOTAL	3181	20441.21	15.56	816	7012.81	11.64	538	2130.26	25.26	1193	8832.62	13.51	634	2465.52	25.71
Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Ambas modalidades.															
Edad en años al egreso o al final del año. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER															

TABLA 53c. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN HOSPITAL PÚBLICO 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	4	54.0	7.41	3	26.4	11.36				1	27.6	3.63			
10-19	4	94.6	4.23	3	52.1	5.76				1	42.6	2.35			
20-29	7	108.3	6.46	4	49.2	8.14	1	2.3	43.09	2	54.8	3.65	0	2.0	0.00
30-39	10	141.4	7.07	4	61.1	6.54	1	3.4	29.04	2	69.1	2.89	3	7.7	38.86
40-49	26	201.3	12.92	9	78.2	11.51	1	8.2	12.22	12	95.5	12.56	4	19.4	20.63
50-59	44	254.7	17.27	12	74.7	16.07	6	29.7	20.19	12	112.9	10.63	14	37.4	37.41
60-69	50	245.5	20.37	8	62.8	12.74	10	34.0	29.45	16	107.1	14.93	16	41.6	38.42
70-79	17	73.0	23.28	0	15.5	0.00	6	11.6	51.94	7	37.8	18.53	4	8.2	48.50
80-89	4	19.3	20.74	3	5.8	52.09	0	2.1	0.00	1	10.7	9.38	0	0.8	0.00
90 o +															
TOTAL	166	1192.19	13.92	46	425.64	10.81	25	91.28	27.39	54	558.10	9.68	41	117.17	34.99
Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Ambas modalidades.															
Edad en años al egreso o al final del año. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER															

TABLA 53d. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN SISTEMA PRIVADO 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	5	47.8	10.46	2	21.3	9.41	0	0.0		3	26.5	11.31	0	0.0	
10-19	7	268.0	2.61	3	140.1	2.14	0	0.0		4	128.0	3.13	0	0.0	
20-29	39	1331.4	2.93	13	585.0	2.22	3	32.6	9.20	16	681.5	2.35	7	32.2	21.71
30-39	94	2139.0	4.39	35	885.0	3.95	9	114.2	7.88	38	1031.2	3.69	12	108.6	11.05
40-49	222	2895.8	7.67	63	1205.1	5.23	29	133.5	21.72	93	1336.3	6.96	37	220.8	16.75
50-59	520	4537.5	11.46	107	1528.9	7.00	92	479.4	19.19	183	1796.0	10.19	138	733.2	18.82
60-69	988	5150.2	19.18	220	1377.0	15.98	226	945.6	23.90	299	1828.4	16.35	243	999.1	24.32
70-79	1075	3936.6	27.31	252	1129.0	22.32	187	564.3	33.14	443	1698.0	26.09	193	545.3	35.40
80-89	454	1330.3	34.13	154	462.5	33.30	30	87.6	34.23	229	683.7	33.50	41	96.5	42.48
90 o +	23	54.0	42.57	8	22.6	35.40	0	1.6	0.00	15	28.9	51.94	0	1.0	0.00
TOTAL	3427	21690.52	15.80	857	7356.48	11.65	576	2358.86	24.42	1323	9238.46	14.32	671	2736.71	24.52
Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes).Ambas modalidades.															
Edad en años al egreso o al final del año. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER															

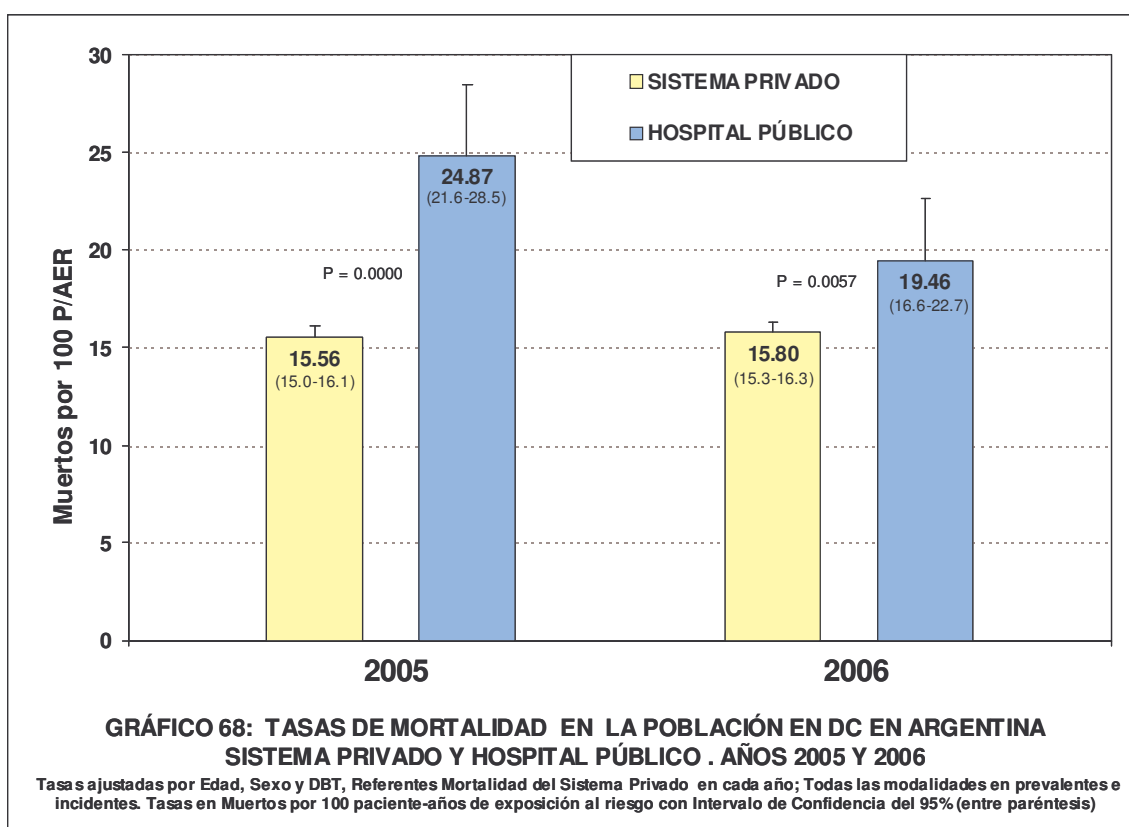
En el año 2005 por tasas brutas se observa una mayor mortalidad en los pacientes del Hospital Público, que se hace mucho más ostensible cuando realizamos una comparación por estandarización indirecta usando tabla 53b (Privados) como referente. La mortalidad para los pacientes totalmente hospitalarios se eleva a 24.87 Muertos por 100 P/AER (21.59-28.51) siendo la RME de 1.60 (1.39-1.83) con una  $\chi^2$  de 45.55 ( $p=0.000$ ); ergo los pacientes que se dializaban en los Hospitales Públicos presentaron una mortalidad 60% mayor que los que se dializan en los Centros Privados en 2005.

En 2006 por tasas brutas los pacientes de Hospital Público presentan una menor mortalidad que los Privados; pero al estandarizar por Edad, Sexo y Presencia o no de Nefropatía Diabética usando la Tabla 53d como referente (Privados), los pacientes de Hospital Público aumentan significativamente su Mortalidad a 19.46 Muertos por 100 P/AER (16.61-22.65) siendo la RME de 1.23 (1.05-1.43) presentando una  $\chi^2$  de 7.00 ( $p = 0.0057$ ). Por lo tanto para el año 2006 la mortalidad de los pacientes en DC en el Hospital Público es 23 % mayor a la de los pacientes que se dializan en el Sistema Privado.

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.

2005							
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT.CONF. 95%		RME	INT.CONF. 95%	
HOSPITAL PÚBLICO	17.08	24.87	21.59	28.51	1.60	1.39	1.83
SISTEMA PRIVADO	15.56	15.56	15.03	16.11	1.00	0.97	1.04
2006							
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT.CONF. 95%		RME	INT.CONF. 95%	
HOSPITAL PÚBLICO	13.92	19.46	16.61	22.65	1.23	1.05	1.43
SISTEMA PRIVADO	15.80	15.80	15.28	16.34	1.00	0.97	1.03

Concluimos que el sistema Privado presenta mejor Tasa de mortalidad en DC que el Público tanto en 2005 como en 2006, aunque se observa una auspiciosa disminución de la Mortalidad ajustada de los pacientes que se tratan en el Hospital Público en último año haciendo reducir notoriamente la gran diferencia que existía entre ambos Sistemas en 2005 (Gráfico 68).



Como se ha expresado en el Informe anterior, 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.

#### Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI

Se les realizó DC a 8274 pacientes afiliados al PAMI en 2005, representando el 30.7% del total de prevalentes anuales de ese año. En 2006 se realizaron DC 8698 pacientes afiliados a PAMI manteniéndose la misma proporción que en el año anterior: 30.8% del total de pacientes en DC de Argentina (prevalentes anuales). Por ser el 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 2005 y 2006 y se realizarán comparaciones 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 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 (Tablas 54a y 54c) y el resto de los pacientes en DC de Argentina u Otros Financiadores (Tabla 54b y 54d).

TABLA 54a. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN LA POBLACIÓN DE PAMI 2005																
EDAD	TODOS				MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA		Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	1	0.9	107.69		1	0.9	107.69									
10-19	0	14.4	0.00		0	6.5	0.00				0	7.9	0.00			
20-29	4	121.4	3.30		1	45.4	2.20	0	3.6	0.00	2	67.3	2.97	1	5.1	19.61
30-39	24	319.3	7.52		9	86.2	10.45	2	16.0	12.47	11	194.8	5.65	2	22.3	8.96
40-49	49	560.8	8.74		11	154.3	7.13	3	15.7	19.15	27	342.0	7.90	8	48.8	16.38
50-59	124	903.1	13.73		27	230.1	11.73	20	86.7	23.08	48	440.7	10.89	29	145.6	19.91
60-69	325	1547.0	21.01		72	429.7	16.76	79	271.6	29.08	100	604.9	16.53	74	240.8	30.74
70-79	653	2228.1	29.31		172	706.8	24.34	108	295.3	36.57	261	970.5	26.89	112	255.5	43.83
80-89	276	803.4	34.35		98	297.3	32.97	21	49.0	42.84	129	396.2	32.56	28	60.9	45.95
≥ 90	13	28.4	45.76		3	11.1	26.99	1	0.1	1820.00	9	16.2	55.43	0	1.0	0.00
TOTAL	1469	6526.87	22.51		394	1968.34	20.02	234	737.97	31.71	587	3040.40	19.31	254	780.16	32.56

TABLA 54b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA MENOS PAMI 2005																
EDAD	TODOS				MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA		Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	2	94.41	2.12		2	48.3	4.14				0	46.1	0.00			
10-19	14	334.5	4.18		10	175.5	5.70				4	159.0	2.52			
20-29	29	1285.3	2.26		13	562.1	2.31	3	28.8	10.42	10	663.7	1.51	3	30.7	9.78
30-39	68	1878.7	3.62		23	840.7	2.74	12	85.8	13.99	25	862.4	2.90	8	89.8	8.91
40-49	163	2476.6	6.58		57	1117.5	5.10	16	117.1	13.67	60	1064.9	5.63	30	177.2	16.93
50-59	452	3662.7	12.34		117	1288.2	9.08	80	381.7	20.96	145	1419.2	10.22	110	573.5	19.18
60-69	605	3377.5	17.91		105	900.8	11.66	133	611.5	21.75	180	1207.1	14.91	187	658.1	28.41
70-79	413	1582.4	26.10		94	416.2	22.58	78	217.9	35.79	172	696.4	24.70	69	251.9	27.40
80-89	163	410.8	39.68		50	122.0	40.97	13	31.3	41.57	87	230.6	37.73	13	26.9	48.28
≥ 90	9	17.8	50.59		2	5.7	35.27	1	1.2	86.46	5	10.2	49.19	1	0.8	125.08
TOTAL	1918	15120.76	12.68		473	5477.13	8.64	336	1475.26	22.78	688	6359.49	10.82	421	1808.87	23.27

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

TABLA 54c. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN LA POBLACIÓN DE PAMI 2006																
EDAD	TODOS				MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA		Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9																
10-19	1	20.5	4.88		0	12.5	0.00				1	8.0	12.49			
20-29	5	128.8	3.88		0	56.4	0.00	1	5.0	20.12	2	63.7	3.14	2	3.7	53.76
30-39	22	367.4	5.99		5	99.9	5.00	1	19.7	5.07	12	223.4	5.37	4	24.3	16.47
40-49	45	570.1	7.89		6	164.2	3.65	4	16.4	24.44	26	352.3	7.38	9	37.2	24.17
50-59	105	928.0	11.32		14	231.2	6.06	17	84.1	20.20	42	457.1	9.19	32	155.5	20.58
60-69	323	1692.9	19.08		75	475.3	15.78	70	296.6	23.60	95	638.6	14.88	83	282.5	29.38
70-79	631	2318.5	27.22		148	715.7	20.68	113	324.0	34.88	275	993.9	27.67	95	284.9	33.35
80-89	320	894.5	35.77		115	327.3	35.14	24	56.2	42.73	151	450.5	33.52	30	60.6	49.54
≥ 90	15	38.1	39.42		5	16.5	30.36	0	0.6	0.00	10	20.0	49.92	0	1.0	0.00
TOTAL	1467	6958.66	21.08		368	2098.95	17.53	230	802.48	28.66	614	3207.56	19.14	255	849.68	30.01

TABLA 54d. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA MENOS PAMI 2006																
EDAD	TODOS				MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	TASA		Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA
0-9	9	101.76	8.84		5	47.7	10.49				4	54.1	7.39			
10-19	10	342.2	2.92		6	179.6	3.34				4	162.5	2.46			
20-29	41	1310.8	3.13		17	577.7	2.94	3	29.9	10.02	16	672.6	2.38	5	30.5	16.38
30-39	82	1913.1	4.29		34	846.2	4.02	9	98.0	9.19	28	876.9	3.19	11	92.0	11.96
40-49	203	2527.0	8.03		66	1119.2	5.90	26	125.3	20.75	79	1079.5	7.32	32	203.0	15.76
50-59	459	3864.3	11.88		105	1372.4	7.65	81	425.0	19.06	153	1451.8	10.54	120	615.1	19.51
60-69	715	3702.7	19.31		153	964.5	15.86	166	683.0	24.31	220	1297.0	16.96	176	758.3	23.21
70-79	461	1691.2	27.26		104	428.8	24.25	80	251.9	31.76	175	741.9	23.59	102	268.6	37.97
80-89	138	455.1	30.33		42	140.9	29.80	6	33.6	17.86	79	243.8	32.40	11	36.7	29.96
≥ 90	8	16.0	50.07		3	6.1	48.97	0	1.0	0.00	5	8.9	56.48			
TOTAL	2126	15924.05	13.35		535	5683.18	9.41	371	1647.67	22.52	763	6589.00	11.58	457	2004.21	22.80

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

Es notorio que los pacientes PAMI presentan una mortalidad general de 22.51 Muertos por 100 P/AER en 2005 y 21.08 Muertos por 100 P/AER en 2006, mucha mayor que la que presentan los pacientes de Otros Financiadores con 12.68 Muertos por 100 P/AER en 2005 y 13.35 Muertos por 100 P/AER en 2006. Si no realizamos ningún ajuste podríamos decir que la Mortalidad del universo PAMI es mayor del 21% y

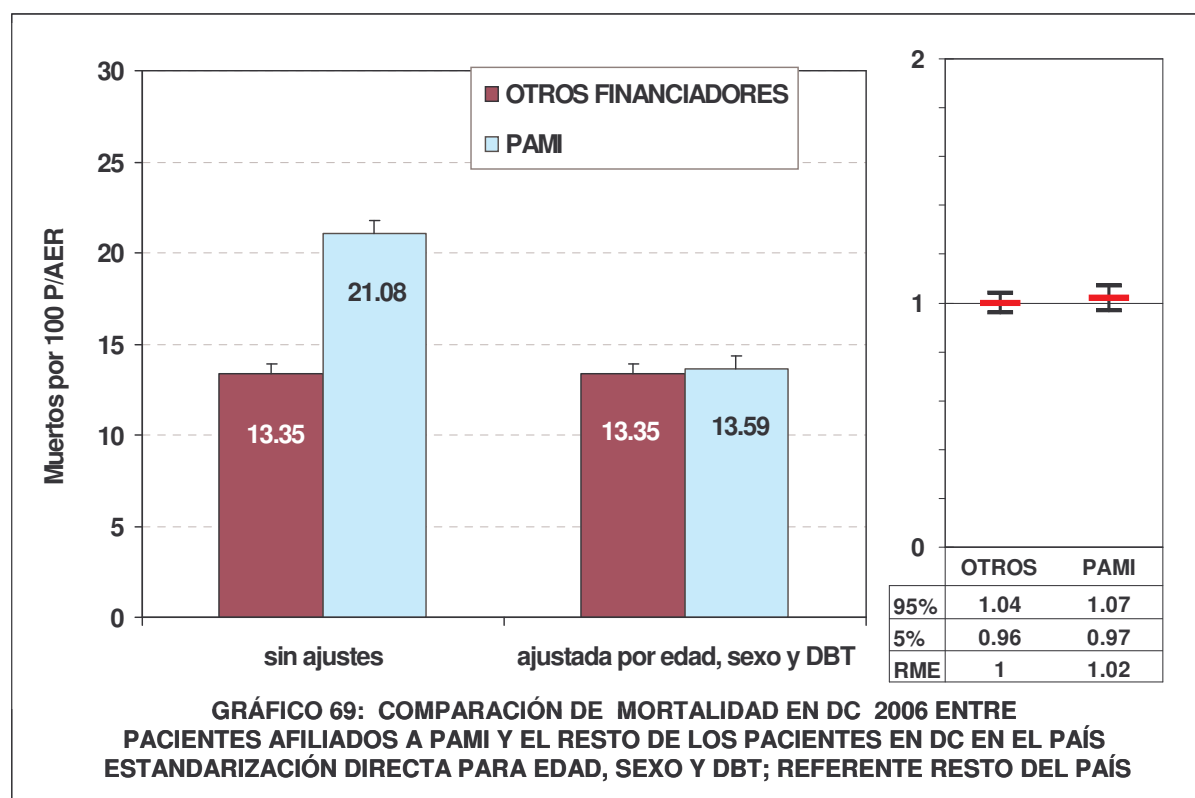
muy diferente al resto del país. Pero comparar tasas brutas es, dijimos, absolutamente inadecuado, porque desconoceríamos que los pacientes PAMI en DC presentaron en 2005 una edad promedio de  $66.3 \pm 14.1$  años y en 2006 de  $66.3 \pm 14.3$ , mucho mayores ( $p < 0.001$ ) a las que mostraron los pacientes restantes (Otros Financiadores) que fue de  $52.9 \pm 16.6$  años en 2005 y  $53.2 \pm 16.6$  en 2006. Los PAMI presentan mayor frecuencia de sexo masculino (2005: 58.5 vs. 54.0; 2006: 58.4 vs. 54.3) y de Nefropatía Diabética (2005: 23.3 vs. 21.7; 2006: 25.3 vs. 24.6) que son los otros 2 factores influyentes en la mortalidad. En definitiva comparar tasas brutas 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 las Tablas 54b y 54d como Referencia (Otros Financiadores) los valores quedan:

2005							
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT.CONF. 95%		RME	INT.CONF. 95%	
PAMI	22.51	13.88	13.18	14.61	1.09	1.04	1.15
OTROS FINANCIADORES	12.68	12.68	12.12	13.27	1.00	0.96	1.05
2006							
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT.CONF. 95%		RME	INT.CONF. 95%	
PAMI	21.08	13.59	12.91	14.31	1.02	0.97	1.07
OTROS FINANCIADORES	13.35	13.35	12.79	13.93	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 13.59 Muertos por 100 P/AER, pero en este caso, aunque 2% mayor, no es significativamente mayor que la referente ( $\text{Chi}^2 = 0.46$ ) resultando en una  $p = 0.2835$  (NS). Gráfico 69.

Concluimos que la Población en DC de PAMI para el año 2005 presenta una Mortalidad bruta de 22.5 % que ajustada baja 13.9% resultando ésta última 9% significativamente mayor a la mostrada por la Población en DC de los Otros Financiadores. En 2006 la Población en DC de PAMI baja la Mortalidad al ajustarse desde 21.1% hasta 13.6%, siendo 2% mayor a la mostrada por Otros Financiadores aunque sin significación estadística. Por lo tanto en el último año estudiado la Población en DC de PAMI no presenta diferencias en Mortalidad con la Población en DC de los Otros Financiadores.



## Causas de Muerte

TABLA 55 : CAUSAS DE MUERTE EN DC EN ARGENTINA						
CAUSAS DE MUERTE	2004		2005		2006	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CARDÍACA	938	39.4	1350	39.9	1447	40.3
CEREBROVASCULAR	177	7.4	261	7.7	268	7.5
INFECCIOSA	558	23.4	832	24.6	869	24.2
NEOPLÁSICA	152	6.4	185	5.5	216	6.0
OTRAS	349	14.7	477	14.1	517	14.4
DESCONOCIDAS	157	6.6	229	6.8	230	6.4
NO DECLARADAS	51	2.1	53	1.6	46	1.3
TOTAL	2382	100.0	3387	100.0	3593	100.0
Nº : Frecuencia absoluta; % : Frecuencia relativa o porcentaje del Total						

En la Tabla 55 se detallan las causas de Muerte en cada año desde 2004 hasta 2006; se resaltan los 2 últimos años por el sesgo del año 2004 en cuanto a Frecuencia absoluta. Sin embargo 2004 en Frecuencia relativa presenta en cada Causa valores parecidos a los años posteriores; esto ocurre porque aún con sesgo la muestra fue representativa como para que los porcentajes sean coherentes.

La Causa Cardíaca o Cardiovascular es la principal; si se une a la Cerebrovascular representan el 48% 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 se mantienen alrededor del 24% y las Neoplásicas alrededor del 6%.

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 58 causas que después se reagrupan en 22 grandes causas; para el caso de infecciones se puede elegir entre 14 infecciosas diferentes. Por lo expuesto antes no estamos en condiciones de inferir demasiado acerca del porqué se muere nuestra población; probablemente el tópico causas de Egreso en el SINTRA deba ampliarse a más categorías para permitir una mejor elección y consecuente análisis.



## Comparaciones internacionales de la Mortalidad en DC

Hemos visto que la mortalidad en DC en Argentina 2005 fue de 15.65 Muertos por 100 P/AER y en 2006 de 15.70 Muertos por 100 P/AER.

Uruguay informa para 2005 una mortalidad en DC de 14.90 Muertos por 100 P/AER y en 2006 de 14.10 Muertos por 100 P/AER <sup>(7)</sup>.

ANZDATA para 2006 presenta: 14.8 Muertos por 100 P/AER en Australia y 17.2 en Nueva Zelanda <sup>(19)</sup>.

La USRDS (EEUU) informa para 2005 una Mortalidad en DC de 22.23 Muertos por 100 P/AER y para 2006 la cifra es de 21.80 Muertos por 100 P/AER.

España informa una mortalidad bruta para 2005 del 13.8% y de 14.3% para 2006 solo para pacientes en DC y sin considerar P/AER <sup>(20)</sup>.

La ERA-EDTA (Europa) en sus Informes anuales no evalúa Mortalidad sino Sobrevida en DC <sup>(8)</sup>.

Tomando estas cifras no ajustadas Argentina tiene Mortalidad en DC levemente mayor que España, Uruguay y Australia; levemente menor a Nueva Zelanda y notoriamente menor que EEUU.

Como dijimos antes, para realizar una correcta comparación las poblaciones enfrentadas deben previamente ser ajustadas por factores reconocidos en el resultado final.

Para ello es necesario acceder a la Mortalidad desagregada por edad, sexo y Nefropatía de cada País y realizar una comparación por Estandarización indirecta con la nuestra. Edad y Etiología son fundamentales.

Pudimos acceder a la Tabla H4.4 (supplement) de Mortalidad de los pacientes prevalentes en Diálisis de EEUU 2005 y 2006 que se ofrece en los Annual Data Report de 2007 y 2008 y a las Figuras-Tablas 3.5 y 3.7 del ANZDATA Registry Report 2007 que muestran la Mortalidad de Australia 2006 y Nueva Zelanda 2006. También por colaboración del Registro Uruguayo de Diálisis accedimos a las Tablas de Mortalidad en DC de Uruguay 2006.

### Comparación con EEUU 2005 y 2006

A nivel internacional existen pocos Registros que presenten alta participación de Centros-pacientes y que además evalúen la mortalidad separada por edad y etiología. Quizás el más completo en el mundo sea el de EEUU, llamado United States Renal Data System (USRDS).

Nos comparamos con la mortalidad de EEUU que se presenta desagregada por modalidad dialítica, por grupos de edad, por 4 etiologías (Diabetes, Hipertensión, Glomerulonefritis y Otras), por sexo, por raza y por caracteres étnicos.

A continuación y en tablas sucesivas presentamos la mortalidad de USA 2005-2006 (56a y 57a) y de Argentina 2005-2006 (56b y 57b). Se detallan las tasas para ambas modalidades, ambos sexos, todas las razas y etnias en grupos de edad para las 4 etiologías señaladas. Para compararnos construimos nuestras tablas con los muertos, P/AER y tasas de cada año de la población de DC de Argentina desagregadas por grupos de edad y etiologías de acuerdo a la referente. La Etiología Hipertensión Arterial del Registro de la USRDS la homologamos a Nefroangiosclerosis del Registro Argentino.

TABLA 56a. TASAS DE MORTALIDAD EN DC DE EEUU 2005 PREVALENTES EN AMBOS MODALIDADES (TABLA H4.4 Supp. USRDS: ADR 2007)					
EDAD	TODOS	DBT	HTA	GN	OTRAS
0-19	3.91	8.51	3.18	2.63	4.52
20-29	5.50	11.43	4.24	3.68	6.26
30-39	7.72	13.16	5.29	4.56	8.68
40-49	11.59	15.49	8.97	8.13	12.17
50-59	15.69	17.93	13.13	11.48	15.91
60-64	20.35	21.94	18.07	14.73	20.91
65-69	24.54	25.70	22.53	19.33	26.16
70-79	32.43	34.01	30.94	25.86	33.90
≥ 80	46.30	47.70	45.81	39.29	48.34
<b>TODOS</b>	<b>22.23</b>	<b>25.04</b>	<b>22.68</b>	<b>13.20</b>	<b>20.90</b>
Edad en años . TASA : Muertos por 100 P/AER.					
DBT:Nefropatía Diabética. HTA:Hipertensión Arterial. GN:Glomerulonefritis.					



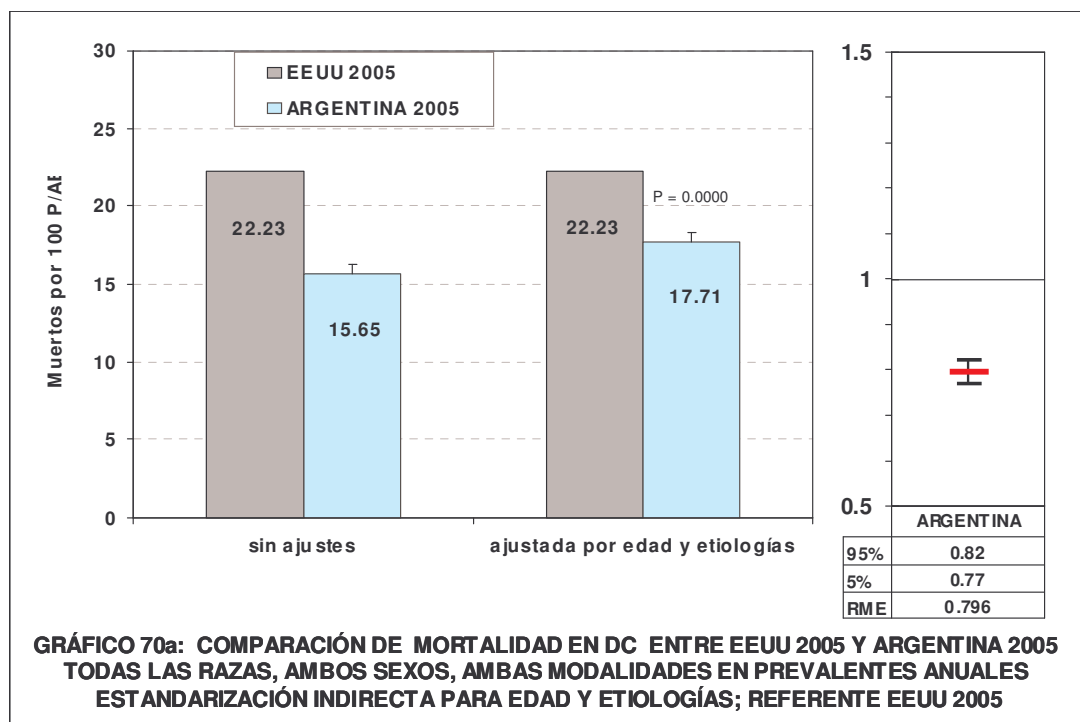
TABLA 56b. TASAS DE MORTALIDAD EN DC DE ARGENTINA 2005 PREVALENTES EN AMBAS MODALIDADES					
EDAD	TODOS	DBT	NEFRO	GN	OTRAS
0-19	3.83		0.00	4.46	3.71
20-29	2.35	10.27	0.00	2.49	1.82
30-39	4.19	11.22	1.71	3.11	3.84
40-49	6.98	15.89	5.86	6.72	5.40
50-59	12.62	20.13	10.04	10.36	9.84
60-64	16.90	25.40	13.42	7.31	12.41
65-69	20.94	27.72	18.63	18.51	15.80
70-79	27.98	35.96	26.12	24.02	24.33
≥ 80	36.58	45.57	38.57	28.80	32.14
<b>TODOS</b>	<b>15.65</b>	<b>25.93</b>	<b>18.76</b>	<b>8.19</b>	<b>11.45</b>
Edad en años . TASA : Muertos por 100 P/AER. DBT:Nefropatía Diabética. NEFRO:Nefroangioesclerosis. GN:Glomerulonefritis.					

TABLA 57a. TASAS DE MORTALIDAD EN DC DE EEUU 2006 PREVALENTES EN AMBAS MODALIDADES (TABLA H4.4 Supp. USRDS: ADR 2008)					
EDAD	TODOS	DBT	HTA	GN	OTRAS
0-19	3.80	7.93	2.82	2.44	4.40
20-29	5.27	11.31	3.84	3.46	6.06
30-39	7.52	12.89	5.35	4.31	8.24
40-49	11.26	15.15	8.67	7.56	11.93
50-59	15.49	17.59	13.08	11.23	15.80
60-64	19.84	21.27	17.93	14.73	20.04
65-69	23.80	24.89	22.09	18.52	25.07
70-79	31.72	32.98	30.52	25.22	33.21
≥ 80	45.62	47.20	45.08	38.74	47.31
<b>TODOS</b>	<b>21.80</b>	<b>24.43</b>	<b>22.40</b>	<b>12.79</b>	<b>20.46</b>
Edad en años . TASA : Muertos por 100 P/AER. DBT:Nefropatía Diabética. HTA:Hipertensión Arterial. GN:Glomerulonefritis.					
TABLA 57b. TASAS DE MORTALIDAD EN DC DE ARGENTINA 2006 PREVALENTES EN AMBAS MODALIDADES					
EDAD	TODOS	DBT	NEFRO	GN	OTRAS
0-19	4.31		0.00	4.04	4.41
20-29	3.20	15.90	7.17	2.53	2.28
30-39	4.56	10.68	2.34	1.47	5.22
40-49	8.01	18.59	7.40	6.00	6.51
50-59	11.77	19.54	8.26	8.73	9.26
60-64	17.71	22.48	14.71	14.58	14.97
65-69	20.89	26.69	18.26	15.95	17.14
70-79	27.23	34.53	26.56	16.57	23.62
≥ 80	34.27	37.45	32.74	40.11	34.34
<b>TODOS</b>	<b>15.70</b>	<b>24.75</b>	<b>18.45</b>	<b>7.46</b>	<b>12.19</b>
Edad en años . TASA : Muertos por 100 P/AER. DBT:Nefropatía Diabética. NEFRO:Nefroangioesclerosis. GN:Glomerulonefritis.					

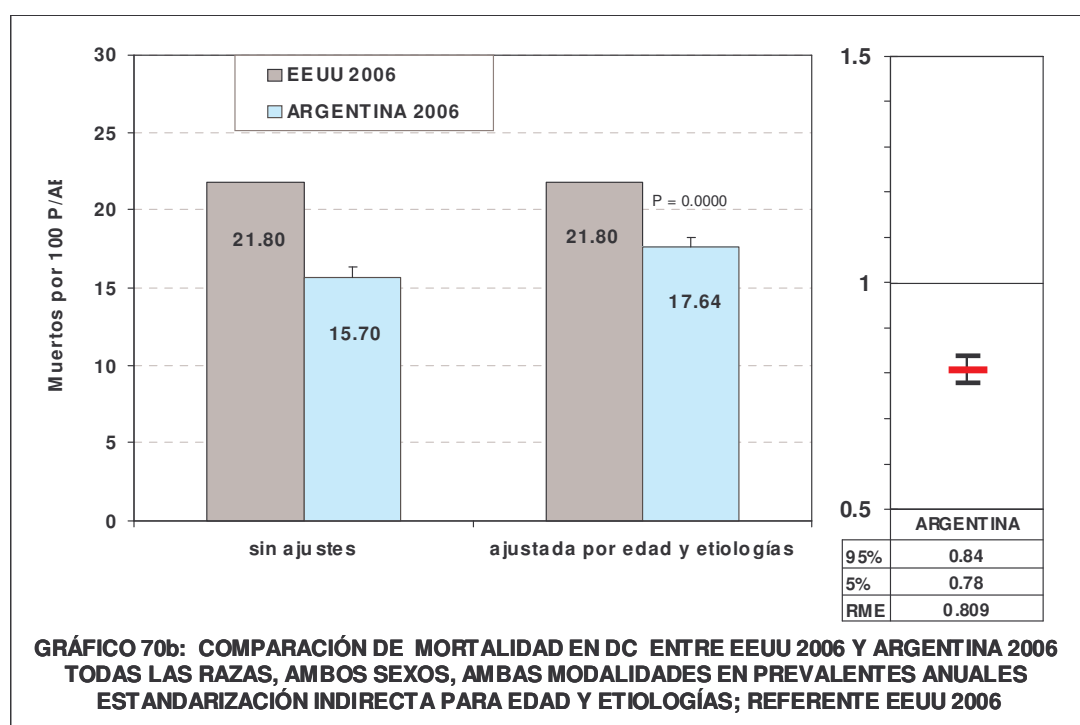
Por tasas brutas Argentina muestra una menor mortalidad en la General y en los subgrupos Glomerulonefritis, Otras e Hipertensión; mientras que en Diabetes son parecidas.

Se aplicó la estandarización indirecta (referente EEUU 2005) para demostrar que las diferencias no son atribuibles a la edad y etiología de ingreso y se observa que la población de pacientes prevalentes de Argentina 2005 aumenta su mortalidad desde 15.65 hasta 17.71 Muertos por 100 P/AER (Intervalo de confianza: 17.12-18.31)<sup>2</sup>, no obstante es significativamente menor que la de EEUU siendo la RME de 0.796 (0.77-0.82) y la  $\chi^2$  de 175.86 ( $p = 0.0000$ ).

Presenta Argentina en 2005 una significativa menor mortalidad del 20.4% cuando se la compara con la de EEUU 2005 (Gráfico 70a).



Para el año 2006 luego de aplicarse la estandarización indirecta (referente EEUU 2006) se observa que la población de pacientes prevalentes de Argentina 2006 aumenta su mortalidad desde 15.70 hasta 17.64 Muertos por 100 P/AER (Intervalo de confianza: 17.07-18.23), no obstante es significativamente menor que la de EEUU siendo la RME de 0.809 (0.78-0.84) y la  $\chi^2$  de 161.59 ( $p = 0.0000$ ). Presenta Argentina en 2006 una significativa menor mortalidad del 19.1% cuando se la compara con la de EEUU 2006 (Gráfico 70b).



### Comparación con Australia 2006 y Nueva Zelanda 2006

El Registro de Australia y Nueva Zelanda o ANZDATA (The Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry) presenta en la Figura-tabla 3.5 de su Reporte 2007 la mortalidad en DC de Australia del año 2006 y en la Figura-tabla 3.7 la mortalidad en DC de Nueva Zelanda 2006. En ambos casos se copiaron los muertos y años de exposición de la población en DC de estos 2 países (ambas modalidades y ambos sexos) por grupos de edad en Todos, Diabéticos y No Diabéticos.

Para nuestro país construimos una tabla de Mortalidad de la población en DC de Argentina 2006 de acuerdo a grupos de edad del ANZDATA.

Comenzando con Australia, se presentan las Tablas de Mortalidad de ese país y el nuestro con los números 58a y 58b.

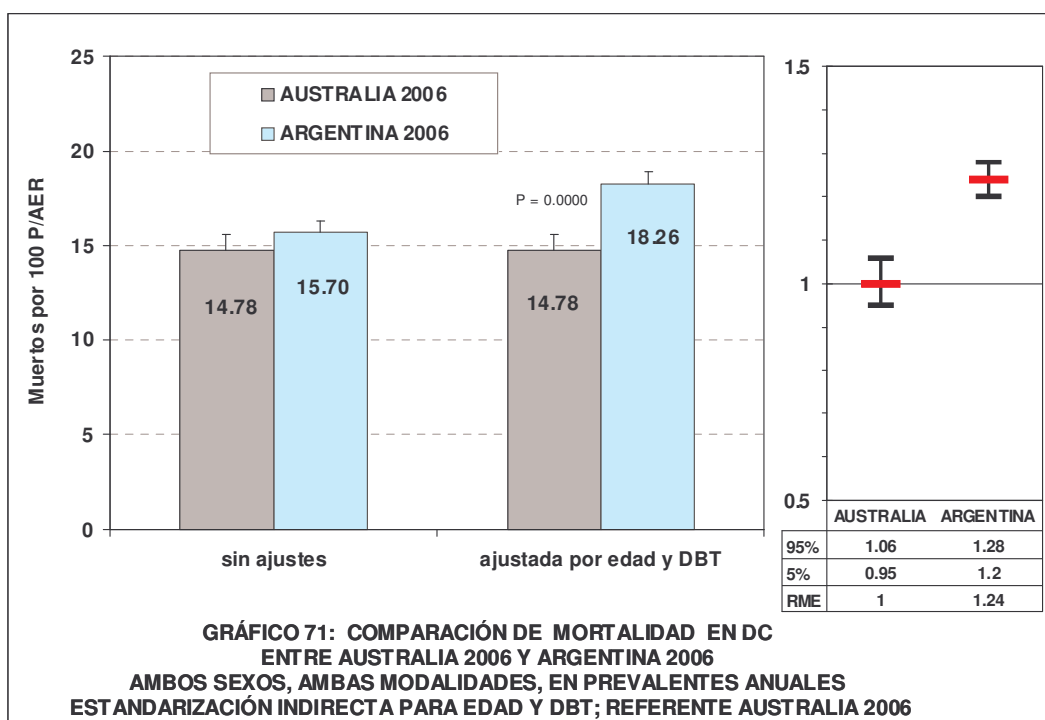
TABLA 58a . MORTALIDAD GENERAL EN DC AUSTRALIA 2006 AMBOS SEXOS									
EDAD	TODOS			NO DIABÉTICOS			DIABÉTICOS		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-14	1	24	4.2	1	24	4.2			
15-24	3	115	2.6	3	112	2.7			
25-44	67	1233	5.4	46	1006	4.6	21	217	9.7
45-64	342	3327	10.3	182	2231	8.2	160	1096	14.6
65-84	837	4022	20.8	604	3007	20.1	233	1014	23.0
≥85	72	226	31.9	65	199	32.7	7	27	25.9
<b>TOTAL</b>	<b>1322</b>	<b>8947</b>	<b>14.8</b>	<b>901</b>	<b>6579</b>	<b>13.7</b>	<b>421</b>	<b>2354</b>	<b>17.9</b>
P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER									
TABLA 58b . MORTALIDAD GENERAL EN DC ARGENTINA 2006 AMBOS SEXOS									
EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-14	10	226	4.4	10	226	4.4			
15-24	24	757	3.2	24	757	3.2			
25-44	216	4543	4.8	161	4117	3.9	55	425	12.9
45-64	1226	9339	13.1	690	6761	10.2	536	2578	20.8
65-84	1952	7619	25.6	1248	5373	23.2	704	2247	31.3
≥85	163	388	42.0	147	345	42.6	16	43	37.3
<b>TOTAL</b>	<b>3591</b>	<b>22871.70</b>	<b>15.7</b>	<b>2280</b>	<b>17579</b>	<b>13.0</b>	<b>1311</b>	<b>5293</b>	<b>24.8</b>
P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER									

Por tasas brutas Argentina muestra una mayor mortalidad en Todos a expensas de los pacientes con Nefropatía Diabética como etiología de Ingreso. Se observa además que los P/AER y los Muertos de Argentina son menores a los presentados en las Tablas de Argentina presentadas hasta aquí; esto se debe a la exclusión en esta última de los Muertos y P/AER en el grupo 15-24 Nefropatía Diabética de Argentina porque Australia no tiene en DC pacientes en ese grupo.

Se aplicó la estandarización indirecta (referente Australia) para demostrar que las diferencias no son atribuibles a la edad y presencia de Diabetes y se observa que la población de pacientes prevalentes de Argentina aumenta su mortalidad desde 15.70 hasta 18.26 (Intervalo de confianza: 17.66-18.86), resultando significativamente mayor que la de Australia (14.78; Intervalo: 13.99-15.50) siendo la RME de Argentina de 1.24 (1.20-1.28) y la  $\chi^2$  de 161.05 ( $p = 0.000$ ). La RME de Australia, al ser la referente, es de 1.00 y el intervalo 0.95-1.06 (Gráfico 71).

Por lo tanto Argentina presenta una mortalidad 24% mayor a la de Australia para el mismo año 2006, siendo la diferencia muy significativa. El ajuste por edad y Diabetes es importante para comparar las poblaciones de ambos países aunque existe una importante diferencia en la frecuencia relativa de Diálisis Peritoneal que en Australia representa el 21.6% de los prevalentes y para Argentina solamente el 4.1 % (Prevalentes como Pacientes/año al riesgo).

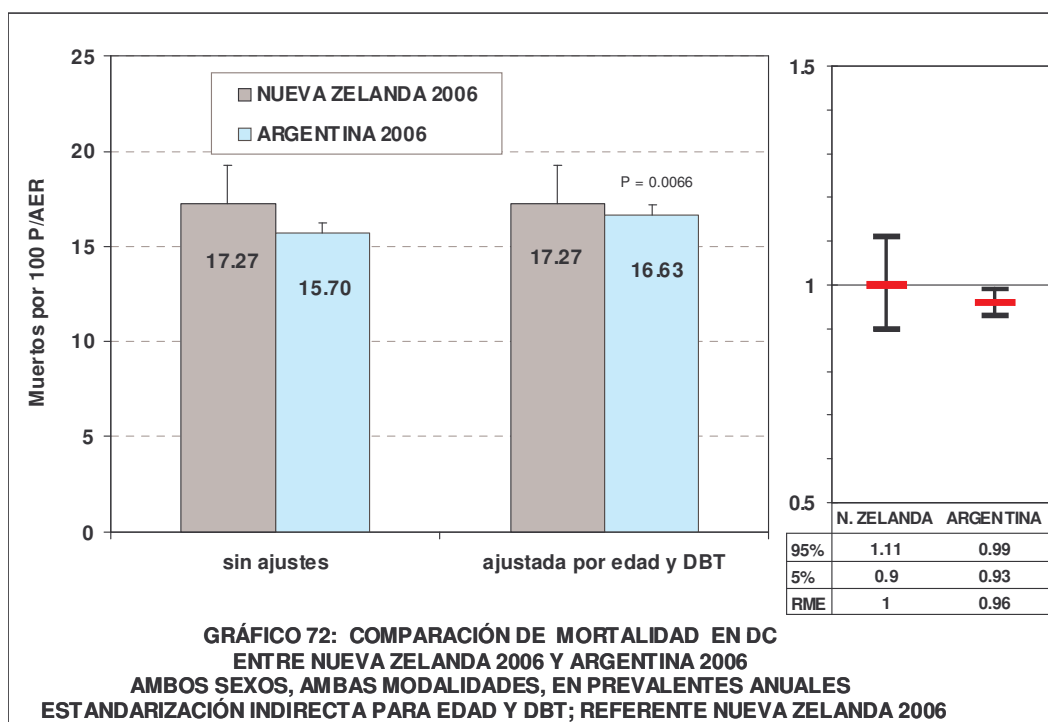
En el Informe 2004-2005 habíamos comparado Australia y Argentina para el año 2005 y se encontró parecida diferencia: Argentina tuvo una mortalidad del 26% siendo la misma muy significativa.



En las Tablas 59a y 59b se presentan las Tasas brutas de Mortalidad de Nueva Zelanda y Argentina, respectivamente, para el año 2006.

TABLA 59a . MORTALIDAD GENERAL EN DC NUEVA ZELANDA 2006 AMBOS SEXOS									
	TODOS			NO DIABÉTICOS			DIABÉTICOS		
EDAD	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-14	1	9	11.1	1	9	11.1			
15-24	2	48	4.2	2	48	4.2			
25-44	24	319	7.5	12	258	4.7	12	60	20.0
45-64	131	852	15.4	57	422	13.5	74	430	17.2
65-84	161	664	24.2	94	405	23.2	67	259	25.9
≥85	11	19	57.9	11	18	61.1	0	1	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>330</b>	<b>1911</b>	<b>17.3</b>	<b>177</b>	<b>1160</b>	<b>15.3</b>	<b>153</b>	<b>750</b>	<b>20.4</b>
P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER									
TABLA 59b . MORTALIDAD GENERAL EN DC ARGENTINA 2006 AMBOS SEXOS									
	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
EDAD	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-14	10	226	4.4	10	226	4.4			
15-24	24	757	3.2	24	757	3.2			
25-44	216	4543	4.8	161	4117	3.9	55	425	12.9
45-64	1226	9339	13.1	690	6761	10.2	536	2578	20.8
65-84	1952	7619	25.6	1248	5373	23.2	704	2247	31.3
≥85	163	388	42.0	147	345	42.6	16	43	37.3
<b>TOTAL</b>	<b>3591</b>	<b>22871.70</b>	<b>15.7</b>	<b>2280</b>	<b>17579</b>	<b>13.0</b>	<b>1311</b>	<b>5293</b>	<b>24.8</b>
P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER									

Se aplicó la estandarización indirecta (referente Nueva Zelanda) para demostrar que las diferencias no son atribuibles a la edad y presencia de Diabetes y se observa que la población de pacientes prevalentes de Argentina aumenta su mortalidad desde 15.70 hasta 16.63 (Intervalo de confianza: 16.09-17.18), aún así resulta significativamente menor que la de Nueva Zelanda (17.27; Intervalo: 15.46-19.24) siendo la RME de Argentina de 0.963 (0.93-0.99) y la  $\chi^2$  de 5.09 ( $p = 0.0066$ ). La RME de Nueva Zelanda, al ser la referente, es de 1.00 y el intervalo 0.90-1.11 (Gráfico 72).



En definitiva Argentina presenta una mortalidad 3.7% significativamente menor a la de Nueva Zelanda para el mismo año 2006. Las importantes diferencias en la frecuencia relativa de Diálisis Peritoneal que habíamos visto con Australia se magnifican al considerar a Nueva Zelanda: Los pacientes prevalentes en DP representan el 38.3% del total.

### Comparación con Uruguay 2006.

El Registro Uruguayo de Diálisis en su último Informe 2006 <sup>(7)</sup> no presenta la Mortalidad en DC discriminando por grupos de edad, sexo y Nefropatía; sin embargo por atención de este Registro nos enviaron estas Tablas para poder realizar la comparación ajustada de la Mortalidad en DC entre Argentina y Uruguay 2006.

En las tablas 60a y 60b se observan los Muertos, P/AER y las Tasas no ajustadas respectivas, comenzando con Uruguay, por grupos quinquenales de edad, por sexo y etiologías (Nefropatía Diabética y Otras). En ambos casos se consideran los prevalentes anuales (Prevalentes puntuales del año anterior más Incidentes-reincidentes).

Se adaptó la Tabla de Argentina porque en algunos grupos Uruguay no presenta pacientes en DC, de tal manera que disminuyen los Paciente-años de exposición y Muertos de Argentina sin llegar a modificar la Mortalidad observada.

Viendo la Tabla de Uruguay llama la atención la baja Mortalidad del grupo Mujeres con Nefropatía Diabética.

Se aplicó la estandarización indirecta (referente Uruguay) para demostrar que las diferencias no son atribuibles a la edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética como etiología de Ingreso y se observa que la población de pacientes prevalentes en DC de Argentina aumenta su mortalidad desde 15.70 hasta 18.23 (Intervalo de confianza del 95%: 17.64-18.83), resultando muy significativamente mayor que la presenta Uruguay (14.10; Intervalo de confianza del 95%: 12.64-15.69) siendo la RME de Argentina de 1.293 (1.25-1.34) y la  $\chi^2$  de 237.39 ( $p = 0.0000$ ). La RME de Uruguay, al ser la referente, es de 1.00 y el intervalo 0.90-1.11 (Gráfico 73).

La mayor diferencia se presenta en el grupo Mujeres con Nefropatía Diabética donde Argentina muestra una Mortalidad ajustada 84% mayor a la de Uruguay.

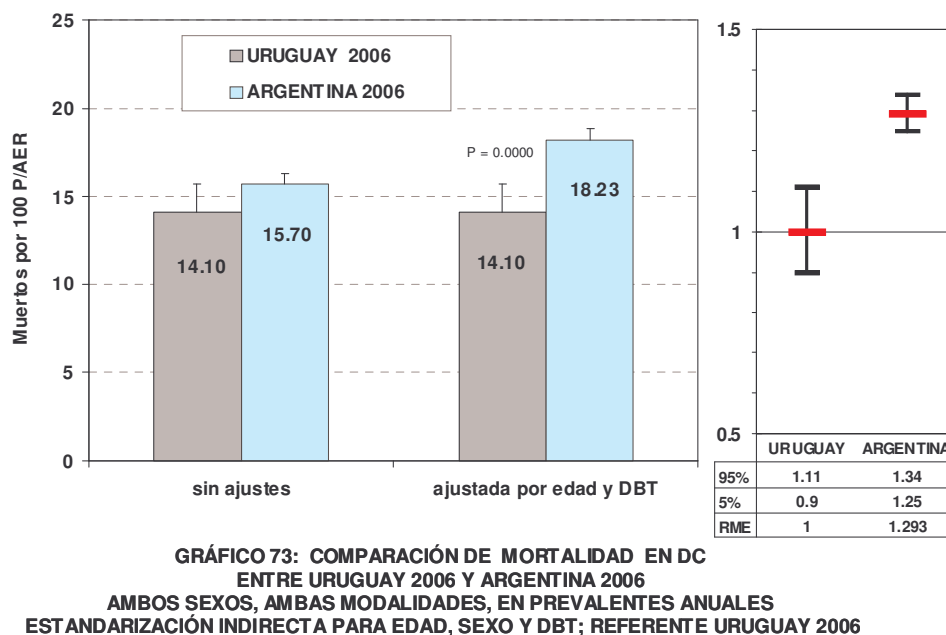
En definitiva para el año 2006 Argentina presenta una mortalidad 29.3% significativamente mayor a la de Uruguay.

TABLA 60a. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE URUGUAY 2006.															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	M	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
				M	P/AER	TASA	M	P/AER	TASA	M	P/AER	TASA	M	P/AER	TASA
0-4	0	2.8	0.00							0	2.80	0.00			
5-9	0	4.7	0.00	0	1.0	0.00				0	3.70	0.00			
10-14	0	10.3	0.00	0	5.0	0.00				0	5.30	0.00			
15-19	2	23.5	8.51	1	11.0	9.09				1	12.50	8.00			
20-24	0	42.4	0.00	0	14.3	0.00	0	0.8	0.00	0	27.30	0.00			
25-29	1	77.3	1.29	1	33.3	3.00	0	7.0	0.00	0	35.70	0.00	0	1.3	0.00
30-34	4	71.7	5.58	0	34.5	0.00	4	5.9	67.80	0	28.30	0.00	0	3.0	0.00
35-39	4	91.4	4.38	0	32.6	0.00	0	2.8	0.00	3	48.50	6.19	1	7.5	13.33
40-44	4	145.5	2.75	1	48.3	2.07	0	6.1	0.00	3	80.80	3.71	0	10.3	0.00
45-49	8	158.7	5.04	2	58.1	3.44	1	8.4	11.90	5	79.20	6.31	0	13.0	0.00
50-54	19	203.3	9.35	13	87.5	14.86	1	14.1	7.09	4	92.80	4.31	1	8.9	11.24
55-59	23	209.8	10.96	1	68.3	1.46	2	15.1	13.25	12	99.70	12.04	8	26.7	29.96
60-64	33	253.7	13.01	11	72.9	15.09	2	23.3	8.58	15	119.90	12.51	5	37.6	13.30
65-69	40	257.1	15.56	9	81.5	11.04	2	28.4	7.04	18	113.70	15.83	11	33.5	32.84
70-74	45	298.7	15.07	15	89.0	16.85	3	32.1	9.35	22	152.80	14.40	5	24.8	20.16
75-79	76	280.0	27.14	19	82.9	22.92	6	18.1	33.15	45	150.20	29.96	6	28.8	20.83
80-84	57	190.6	29.91	19	66.0	28.79	2	8.2	24.39	33	106.00	31.13	3	10.4	28.85
85-89	15	63.8	23.51	6	21.8	27.52	1	1.3	76.92	7	38.00	18.42	1	2.7	37.04
90-94	7	10.2	68.63	2	3.3	60.61	1	1.5	66.67	4	5.40	74.07			
95-99	0	1.5	0.00							0	0.50	0.00	0	1.0	0.00
TOTAL	338	2397.0	14.10	100	811.3	12.33	25	173.1	14.44	172	1203.1	14.30	41	209.5	19.57

TABLA 60b. MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN EN DC DE ARGENTINA 2006.															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	M	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
				M	P/AER	TASA	M	P/AER	TASA	M	P/AER	TASA	M	P/AER	TASA
0-4	0	16.1	0.00							0	16.06	0.00			
5-9	7	71.4	9.80	3	33.4	8.99				4	38.04	10.51			
10-14	1	124.3	0.80	0	63.1	0.00				1	61.19	1.63			
15-19	10	238.4	4.20	6	129.0	4.65				4	109.37	3.66			
20-24	14	523.4	2.67	11	238.7	4.61	0	5.1	0.00	3	279.52	1.07			
25-29	30	910.4	3.30	6	394.4	1.52	4	30.8	12.99	15	456.81	3.28	5	28.4	17.63
30-34	43	1074.0	4.00	17	443.0	3.84	3	61.9	4.85	19	513.93	3.70	4	55.2	7.25
35-39	61	1206.4	5.06	22	502.8	4.38	7	56.1	12.47	21	586.12	3.58	11	61.4	17.93
40-44	82	1351.8	6.07	27	576.4	4.68	7	56.0	12.50	34	641.28	5.30	14	78.1	17.92
45-49	166	1745.3	9.51	45	707.0	6.36	23	85.7	26.84	71	789.52	8.99	27	163.1	16.56
50-54	199	2145.0	9.28	50	798.8	6.26	26	173.6	14.97	75	883.75	8.49	48	288.8	16.62
55-59	365	2647.3	13.79	69	802.8	8.59	72	337.5	21.33	120	1021.96	11.74	104	485.0	21.44
60-64	496	2801.4	17.71	108	751.9	14.36	98	489.6	20.02	152	991.10	15.34	138	568.8	24.26
65-69	542	2594.3	20.89	120	681.7	17.60	138	496.1	27.82	163	939.33	17.35	121	477.1	25.36
70-74	549	2253.9	24.36	115	619.4	18.57	109	359.5	30.32	220	941.35	23.37	105	333.7	31.47
75-79	543	1755.7	30.93	137	525.3	26.08	84	216.1	38.87	230	793.49	28.99	92	220.8	41.67
80-84	318	1015.4	31.32	113	355.5	31.79	19	65.5	28.99	150	513.22	29.23	36	81.1	44.38
85-89	140	334.2	41.89	44	112.7	39.03	11	24.2	45.42	80	180.09	44.42	5	17.1	29.16
90-94	22	48.2	45.69	8	21.6	36.97	0	1.6	0.00	14	24.96	56.09			
95-99	0	3.0	0.00							0	3.00	0.00			
TOTAL	3588	22859.7	15.70	901	7757.6	11.61	601	2459.4	24.44	1376	9784.1	14.06	710	2858.6	24.84

M: 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



## 10. Sobrevida en DC

Se presenta la Sobrevida Kaplan-Meier (KM) de los pacientes Incidentes desde el 1 de Abril de 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2006, 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.

### Comparación de covariadas entre Muertos y Vivos

Fueron un total de 15384 nuevos pacientes con características indicadas en la sección correspondiente. No obstante en la tabla 61a se presentan las medias o porcentaje de acuerdo al tipo de variable que presentan los pacientes al ingreso a DC en Argentina (Global). Además se comparan cada una de ellas entre la población viva o censada del estudio y los que fallecieron en tratamiento.

<b>VARIABLES</b>	<b>GLOBAL</b>	<b>MUERTOS</b>	<b>VIVOS</b>	<b>SIGNIFICACION</b>
EDAD AL INGRESO (ANOS)	58.5	66.5	56.3	P<0.001
SEXO MASCULINO(%)	56.7	57.6	56.4	NS
SER DE NACIONALIDAD ARGENTINA (%)	94.5	93.4	94.7	P<0.01
RESIDIR EN CAPITAL FEDERAL (%)	7.74	8.01	7.67	NS
VIVIENDA PRECARIA(%)	7.55	7.32	7.62	NS
SIN INGRESOS ECONÓMICOS(%)	50.40	59.30	47.93	P<0.001
EN DIALISIS PERITONEAL(%)	2.49	0.96	2.91	P<0.001
ACCESO TRANSITORIO (SOLO HDC) (%)	60.6	71.9	57.2	P<0.001
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA(%)	33.5	42.0	31.1	P<0.001
PACIENTES DIABÉTICOS (%)	37.1	46.5	34.5	P<0.001
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (%)	81.5	83.8	80.9	P<0.001
PRESENCIA DE ARRITMIA (%)	10.7	16.5	8.7	P<0.001
ANGINA O IAM PREVIOS (%)	11.2	16.5	9.4	P<0.001
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA (%)	23.0	33.5	20.1	P<0.001
HIPERTROFIA DEL VENT. IZQUIERDO (%)	54.6	61.3	52.7	P<0.001
PRESENCIA DE PERICARDITIS (%)	4.10	4.62	3.96	NS
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN(%)	20.86	31.30	17.96	P<0.001
ASMA-EPOC (%)	7.67	10.30	6.24	P<0.001
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS (%)	16.8	17.7	16.6	NS
PRESENCIA DE NEOPLASIA (%)	5.88	10.13	4.71	P<0.001
PRESENCIA DE TBC ACTUAL (%)	0.29	0.38	0.26	NS
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (%)	7.97	11.33	7.04	P<0.001
NEUROPATÍA PERIFÉRICA (%)	20.58	26.17	18.25	P<0.001
HEMATOCRITO (%)	26.76	26.88	26.72	NS
Nº TRANSF PREVIAS	0.53	0.64	0.50	P<0.001
SE TRANSFUNDIÓ PREVIAMENTE (%)	23.4	27.7	22.3	P<0.001
UREMIA (mg/dl)	183.4	180.3	184.2	P<0.05
CREATININEMIA (mg/dl)	7.68	7.08	7.85	P<0.001
FILTRADO GLOMERULAR (MDRD abrev) ml/m	9.02	9.57	8.87	P<0.001
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (Kgrs peso/talla en cm <sup>2</sup> )	25.0	25.1	25.0	NS
TALLA (cm)	164.2	164.4	164.2	NS
PESO (Kgrs)	68.1	68.2	68.1	NS
ALBUMINEMIA (grs/dl)	3.42	3.27	3.46	P<0.001
POTASEMIA (mEq/L)	4.94	4.92	4.95	NS
PRESENCIA DE HBsAg (%)	0.63	0.46	0.67	NS
VACUNACION ANTI B COMPLETA O INCOMPLETA (%)	44.6	38.8	46.2	P<0.001
PRESENCIA DE AcHBsAgg (%)	10.4	8.9	10.8	P<0.01
PRESENCIA DE AcHVC (%)	1.78	2.16	1.68	NS
PRESENCIA DE AcHIV(%)	0.37	0.44	0.36	NS
PRUEBA DE CHAGAS POSITIVA (%)	2.63	3.44	2.40	P<0.01
VDRL POSITIVA (%)	0.94	1.08	0.89	NS

Para comparación de 2 variables cuantitativas se utilizó t de Student; para comparación de 2 cualitativas Chi<sup>2</sup>

Se evidencia claramente la influencia de la Edad al Ingreso y Nefropatía Diabética como causa de IRCT, como habíamos observado en Mortalidad; pero aquí no se muestra la influencia del sexo.

Otras variables cobran significativa importancia como las Enfermedades Cardiovasculares previas, la presencia de Neoplasia al inicio, junto con otras que tienen mucho que ver con el ingreso planeado o no a DC: Vacunación Anti Virus B de la Hepatitis y la confección del Acceso vascular permanente.

Lamentablemente en algunas de las variables consideradas existió una falta de datos en más del 30%, por lo que tuvieron que descartarse para los estudios de regresión multivariado; un ejemplo de estas es la Prueba positiva para Enfermedad de Chagas que muestra significación entre vivos y muertos pero tiene un 49% de casos perdidos. Ocurre lo mismo con el Índice de masa corporal donde los casos perdidos son demasiados como para considerarla, no obstante en ésta no se encontró significación estadística.



## Sobrevida del total de la población en DC

TABLA 61b. SOBREVIDA (KM) EN DC ARGENTINA		
TODOS (N=15384)		
MUERTOS: 3332. VIVOS/PERD:12052		
MESES	SOBREVIDA	E.EST.
0	100.0	0.000
1	97.7	0.001
2	94.9	0.002
3	92.2	0.002
4	90.2	0.002
5	88.8	0.003
6	87.5	0.003
7	86.1	0.003
8	84.9	0.003
9	83.6	0.003
10	82.6	0.003
11	81.4	0.003
12	80.5	0.004
13	79.3	0.004
14	78.3	0.004
15	77.5	0.004
16	76.4	0.004
17	75.4	0.004
18	74.5	0.004
19	73.7	0.004
20	72.9	0.005
21	71.9	0.005
22	71.1	0.005
23	70.2	0.005
24	69.2	0.005
25	68.5	0.005
26	67.8	0.005
27	66.8	0.006
28	66.2	0.006
29	65.6	0.006
30	64.8	0.006

KM: Kaplan-Meier; E.EST.: Error estándar

El seguimiento de esta población tuvo un máximo de 1004 días o 33 meses. Para evitar caer en mayor error el corte se realizó a los 912 días o 30 meses.

En la Tabla 61b y Gráfico 74 se muestran la Sobrevida de la población total, ambas modalidades, ambos sexos y todas las etiologías de IRCT.

Es importante el gráfico porque claramente allí se identifica que la curva de Sobrevida tiene 2 pendientes; la primera brusca inicial que fenecer a los 3 meses aproximadamente y una segunda más suave que continúa hasta el corte. Ninguna de las 2 tiene traza lineal, no obstante podemos considerar dos períodos claramente definidos de mayor y menor sobrevida en el tiempo con línea de corte entre ambos que pasaría aproximadamente a los 3 meses o 90 días.

Muchos Registros no consideran los primeros 90 días y consecuentemente no pueden mostrar lo que ocurre con el paciente en ese tiempo; es decir se oculta la parte de tiempo que mayor mortalidad causa, siendo que el casi 8% de la población que comienza DC fallece en solo 3 meses y el 12 % 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 morir el paciente no se lo ingresa al Sistema.

Esta es la razón por la que defendemos estudiar la Sobrevida desde el día 1; así se conoce casi enteramente la realidad.

Para descargo de los Registros que cuentan desde el día 91: En EEUU y en muchos países de Europa no se sabe de la existencia de la mayoría de los pacientes en DC hasta el día 91, que es el momento en que todos los pacientes reciben cobertura para DC y se reportan a los respectivos sistemas.

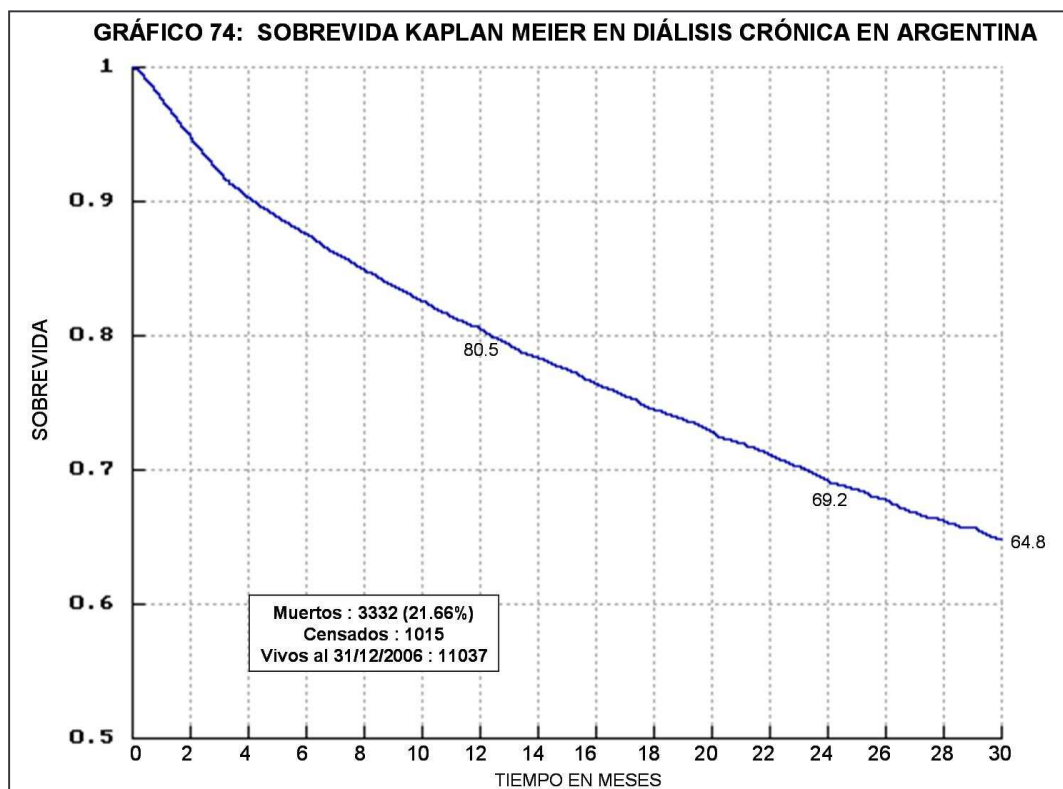


TABLA 61c. SOBREVIDA (KM)		
EN DC ARGENTINA. DESDE DÍA 91		
TODOS (N=12592)		
MUERTOS: 2211. VIVOS/PERD:10381		
MESES	SOBREVIDA	E. EST.
0	100.0	0.000
1	97.9	0.001
2	96.3	0.002
3	94.9	0.002
4	93.3	0.002
5	92.0	0.003
6	90.7	0.003
7	89.5	0.003
8	88.3	0.003
9	87.3	0.003
10	86.0	0.003
11	84.9	0.004
12	84.0	0.004
13	82.9	0.004
14	81.8	0.004
15	80.7	0.004
16	79.9	0.004
17	79.0	0.004
18	78.0	0.005
19	77.1	0.005
20	76.0	0.005
21	75.0	0.005
22	74.2	0.005
23	73.4	0.006
24	72.3	0.006
25	71.7	0.006
26	71.1	0.006
27	70.2	0.007
28	69.3	0.007
29	69.1	0.008
30	69.1	0.008
KM: Kaplan-Meier; E. EST.: Error estándar		

### Sobrevida del total de la población a partir del día 91

Para que estos países puedan compararse con nosotros de mejor manera, a continuación presentamos la Sobrevida KM de los pacientes ingresados a DC de Argentina descontando los primeros noventa días como Tabla 61c y Gráfico 75.

Remarcamos la importancia de lo graficado nuevamente: Sin los primeros 90 días no existe pendiente brusca inicial, solo una casi lineal curva desde el día 91.

Debimos descartar para este análisis a 2792 pacientes cuyo seguimiento fue menor de 91 días y a su vez encontramos 2211 pacientes muertos en lugar de los 3332 reales; por lo tanto no consideramos a 1121 pacientes que fallecieron en los primeros 90 días. Con ello la Sobrevida KM al año es de 84% y a los 2 años del 72.3%; en realidad es un artilugio, ya que se mide como Sobrevida al año la de los 15 meses y Sobrevida a los 2 años la de los 27 meses. Todo ello por excluirse los primeros 90 días de tratamiento.

Es por ello que los 30 meses representan los 33 meses desde el inicio considerando el día 1. Este análisis quitando los primeros 90 días debe considerarse válido hasta los 24 meses, ya que después los eventos disminuyen notoriamente: Desde el mes 28 al 30 solamente ocurrió una muerte.

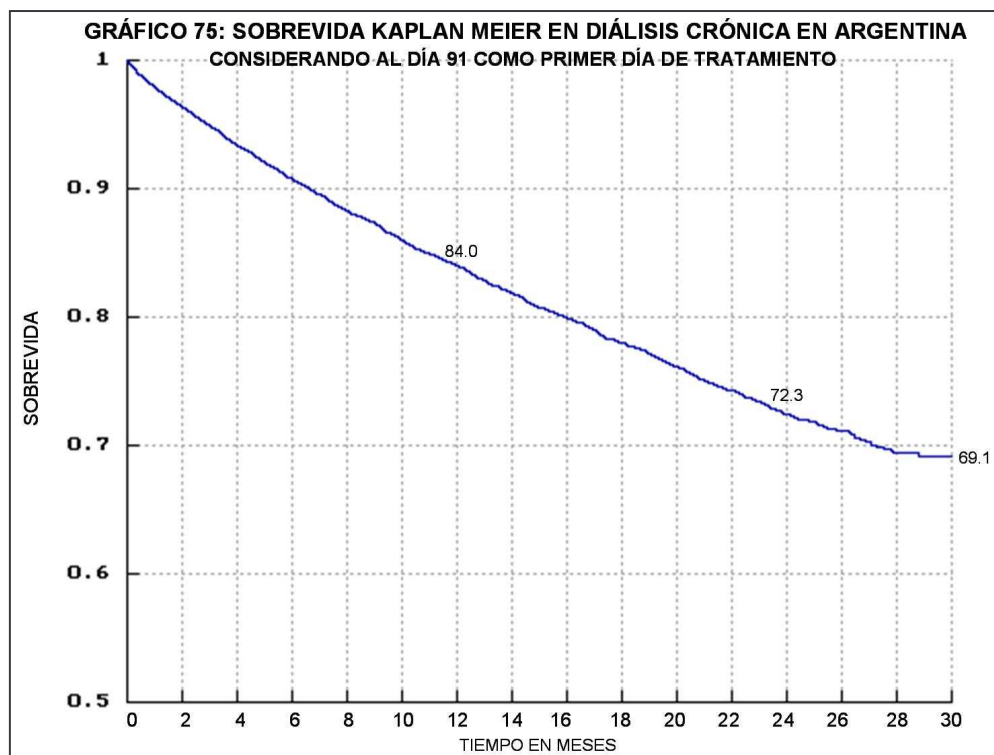


TABLA 62a : SOBREVIDA KM EN DC EN ARGENTINA 2004-2006					
MUJERES (N=6663)			VARONES (N=8721)		
MUERTOS: 1414. VIVOS/PERD: 5249			MUERTOS: 1918. VIVOS/PERD: 6803		
MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR	MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR
0	100.0	0.000	0	100.0	0.000
1	97.7	0.002	1	97.6	0.002
2	95.0	0.003	2	94.7	0.002
3	92.3	0.003	3	92.1	0.003
4	90.3	0.004	4	90.2	0.003
5	89.2	0.004	5	88.6	0.004
6	87.8	0.004	6	87.3	0.004
7	86.7	0.004	7	85.6	0.004
8	85.5	0.005	8	84.4	0.004
9	84.2	0.005	9	83.2	0.004
10	83.2	0.005	10	82.0	0.005
11	82.1	0.005	11	80.8	0.005
12	81.1	0.005	12	80.0	0.005
13	80.0	0.006	13	78.8	0.005
14	79.2	0.006	14	77.6	0.005
15	78.2	0.006	15	76.9	0.005
16	76.9	0.006	16	75.9	0.005
17	76.0	0.006	17	75.0	0.006
18	75.0	0.006	18	74.1	0.006
19	74.3	0.007	19	73.2	0.006
20	73.5	0.007	20	72.3	0.006
21	72.4	0.007	21	71.6	0.006
22	71.9	0.007	22	70.5	0.006
23	70.8	0.007	23	69.6	0.007
24	69.6	0.008	24	68.9	0.007
25	68.8	0.008	25	68.2	0.007
26	68.2	0.008	26	67.4	0.007
27	67.3	0.009	27	66.4	0.007
28	66.7	0.009	28	65.8	0.008
29	66.4	0.009	29	65.0	0.008
30	65.3	0.010	30	64.3	0.008

Prueba de Logrank (Mantel-Haenszel) demuestra no significativa mayor supervivencia en el 1º grupo presentando una  $p = 0.147$

## Sobrevida en diferentes sexos, Etiologías, Grupos etáreos y Modalidad

Volviendo definitivamente a la Sobrevivencia a partir del día 1 comparamos por Logrank la supervivencia de mujeres y varones, encontrando una mejor supervivencia en las mujeres pero sin alcanzar significación ( $p = 0.147$ ). Tabla 62a y Gráfico 76.

Se verifica que tanto varones como mujeres presentan la misma pendiente brusca inicial hasta el tercer mes.

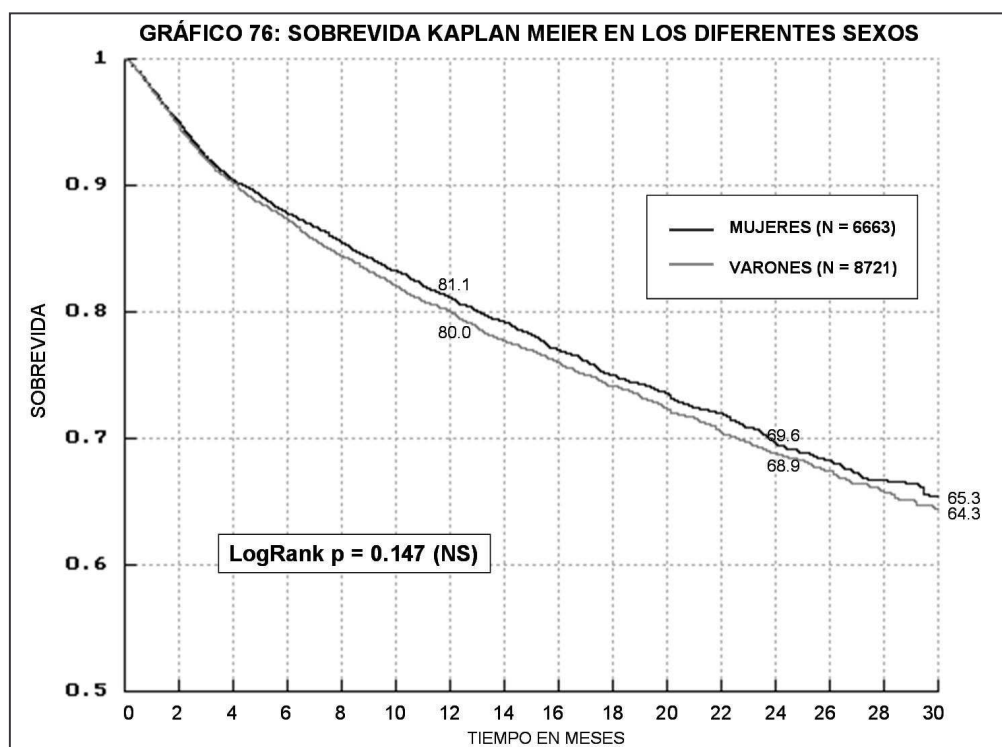


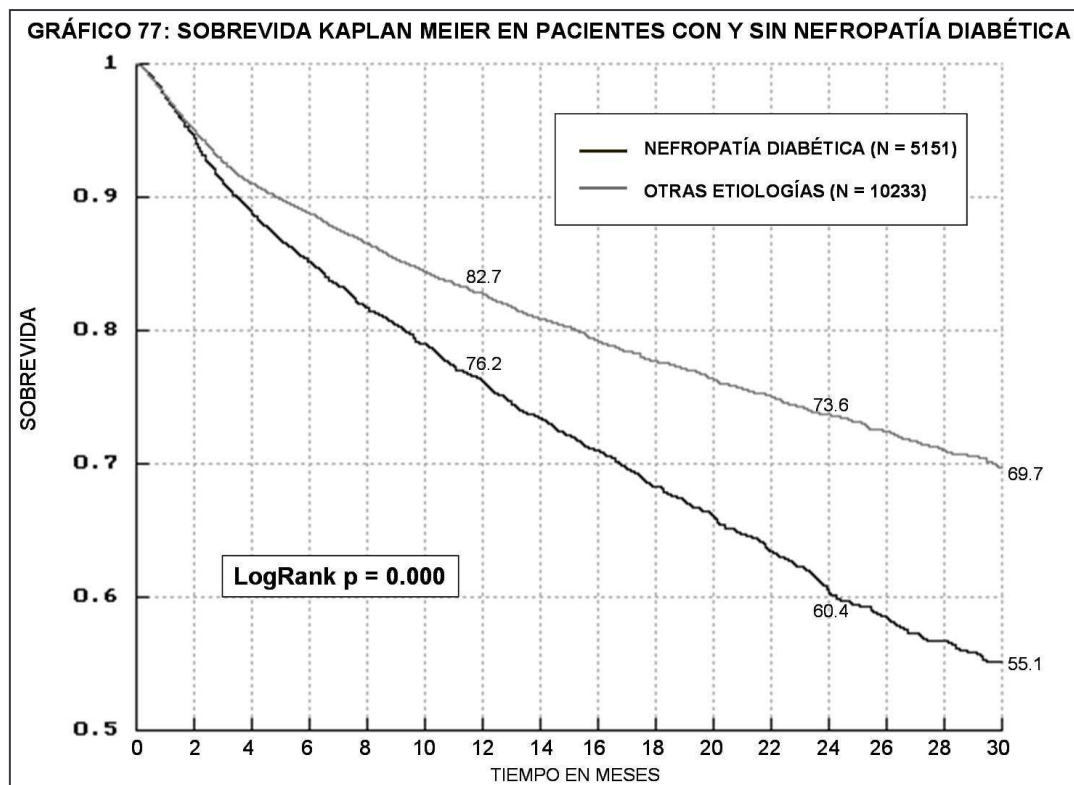
TABLA 62b : SOBREVIDA KM EN DC EN ARGENTINA 2004-2006					
NEFROPATIA DIABÉTICA (N=5151)			OTRAS ETIOLOGÍAS (N=10233)		
MUERTOS: 1400. VIVOS/PERD: 3751			MUERTOS: 1932. VIVOS/PERD: 8301		
MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR	MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR
0	100.0	0.000	0	100.0	0.000
1	97.6	0.002	1	97.7	0.002
2	94.5	0.003	2	95.0	0.002
3	91.2	0.004	3	92.7	0.003
4	88.8	0.005	4	91.0	0.003
5	86.9	0.005	5	89.9	0.003
6	85.1	0.005	6	88.8	0.003
7	83.3	0.006	7	87.5	0.003
8	81.7	0.006	8	86.5	0.004
9	80.4	0.006	9	85.3	0.004
10	78.9	0.006	10	84.4	0.004
11	77.3	0.007	11	83.5	0.004
12	76.2	0.007	12	82.7	0.004
13	74.6	0.007	13	81.8	0.004
14	73.4	0.007	14	80.8	0.004
15	72.1	0.007	15	80.2	0.005
16	70.9	0.008	16	79.1	0.005
17	69.6	0.008	17	78.4	0.005
18	68.3	0.008	18	77.6	0.005
19	67.1	0.008	19	77.0	0.005
20	66.0	0.008	20	76.3	0.005
21	64.7	0.009	21	75.6	0.005
22	63.4	0.009	22	75.1	0.006
23	62.2	0.009	23	74.2	0.006
24	60.4	0.010	24	73.6	0.006
25	59.3	0.010	25	73.1	0.006
26	58.5	0.010	26	72.4	0.006
27	57.2	0.011	27	71.6	0.006
28	56.7	0.011	28	71.0	0.007
29	55.8	0.011	29	70.5	0.007
30	55.1	0.012	30	69.7	0.007

Prueba de Logrank (Mantel-Haenszel) demuestra significativa mayor supervivencia en el 2º grupo presentando una  $p = 0.0000$

Los pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética como causa de IRCT tienen menor y muy significativa supervivencia que los que no la presentan u Otras etiologías de IRCT.

La comparación por Logrank resultó en  $p = 0.0000$

Tabla 62b y Gráfico 77



Las diferentes Etiologías de IRCT fueron analizadas separadamente, no solamente con o sin Nefropatía Diabética como causa de IRCT.

<b>TABLA 63a. SOBREVIDA EN DC EN LAS DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE INGRESO</b>				
<b>ETIOLOGÍA DE IRCT</b>	<b>6 MESES</b>	<b>12 MESES</b>	<b>24 MESES</b>	<b>EDAD DE INGRESO</b>
POLQUISTOSIS RENAL (N = 743)	96.6	94.5	89.1	55.4 (54.3-56.5)
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (N = 90)	96.5	91.4	86.9	22.6 (19.3-26.0)
GLOMERULONEFRITIS (N =1182)	95.0	91.6	85.7	43.9 (42.9-45.0)
NEFROPATÍA LÚPICA (N = 229)	94.0	92.2	84.3	38.3 (36.5-40.0)
OTRAS ETIOLOGÍAS (N = 630)	89.5	84.5	76.3	44.6 (42.7-46.4)
NO FILIADA (N = 2904)	89.2	83.8	75.3	56.2 (55.5-56.8)
NEFRITIS T. INTERSTICIAL (N = 249)	88.8	79.9	69.5	56.7 (54.2-59.1)
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA (N = 914)	84.8	77.0	69.1	59.5 (58.1-60.8)
NEFROANGIOESCLEROSIS (N = 3124)	85.4	77.2	65.6	67.0 (66.6-67.5)
NEFROPATÍA DIABÉTICA (N = 5151)	85.1	76.2	60.4	61.6 (61.3-61.9)
AMILOIDOSIS (N = 56)	87.0	74.7	47.2	57.5 (53.8-61.3)
MIELOMA (N =100)	56.0	45.9	21.7	63.9 (61.4-66.5)
N: Número de pacientes ingresados. Edad de ingreso en años, entre paréntesis Intervalo de confianza del 95% Ordenados de Mayor a menor sobrevida a los 24 meses.				

En la Tabla 63a observamos que los pacientes portadores de Poliquistosis renal presentan la mejor sobrevida KM, seguidos por los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico, Glomerulonefritis y Nefropatía Lúpica, si bien en estos 3 últimos casos la edad de ingreso es significativamente menor a la que presentan los portadores de Poliquistosis renal.

Por otra parte no son los pacientes con Nefropatía Diabética los que peor sobrevida KM presentan; los superan ampliamente los portadores de Amiloidosis y muy especialmente Mieloma Múltiple. A los 24 meses quedan vivos solamente el 22% de los pacientes con Mieloma y el 47% de los pacientes con Amiloidosis. Algo muy parecido observamos en Mortalidad considerando Incidentes y prevalentes.

La edad es, sin duda alguna, un factor de influencia superlativa en Mortalidad y Sobrevida KM para los pacientes en DC.

En la Tabla 63b no hizo falta ordenar de mayor a menor Sobrevida KM: A medida que avanza la edad (en este caso en grupos de 10 años) la sobrevida a diferentes cortes va descendiendo.

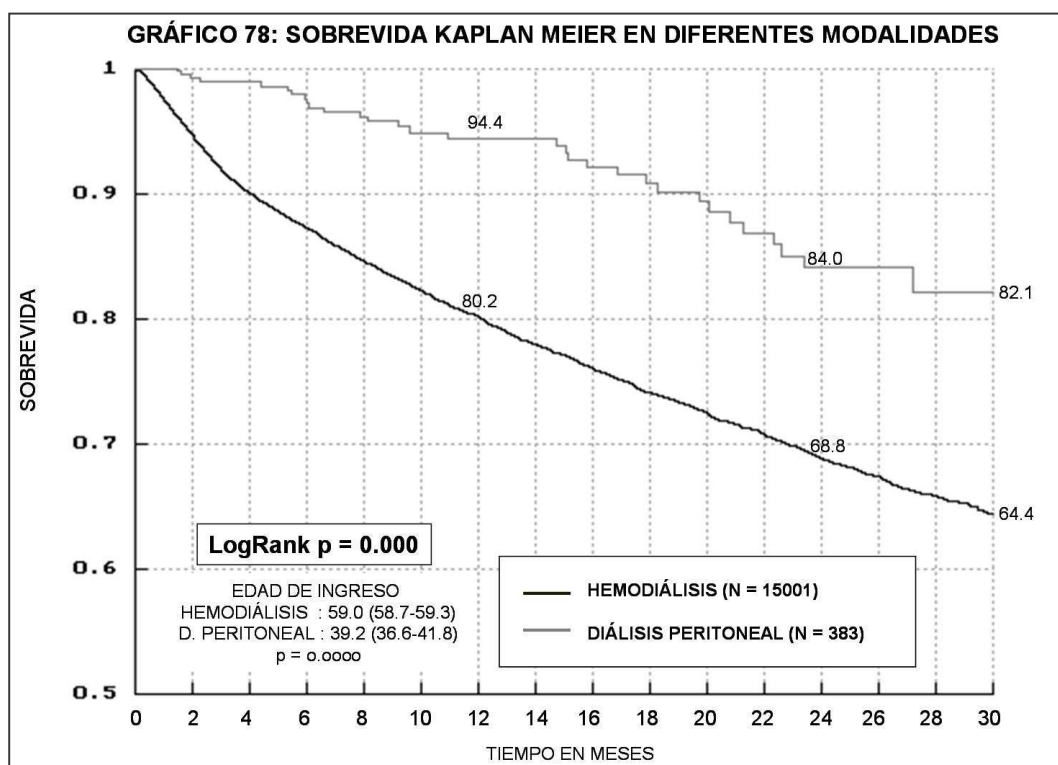
<b>TABLA 63b. SOBREVIDA EN DC EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD</b>			
<b>GRUPOS</b>	<b>6 MESES</b>	<b>12 MESES</b>	<b>24 MESES</b>
<20 (N = 538)	97.4	95.6	94.0
20-29 (N =791)	97.6	95.5	92.1
30-39 (N = 1003)	95.2	93.8	88.7
40-49 (N = 1612)	95.0	91.4	83.8
50-59 (N = 3148)	91.2	85.6	74.6
60-69 (N = 3912)	86.1	77.9	63.7
70-79 (N = 3322)	79.6	69.2	56.0
≥ 80 (N = 1058)	74.5	61.5	43.3
N: Número de pacientes ingresados. Edad de ingreso en años			

Veremos después en el análisis de Regresión de Cox multivariado que por cada año que aumenta la edad de ingreso el riesgo de muerte aumenta el 3.9%.

TABLA 64a : SOBREVIDA KM EN DC EN ARGENTINA 2004-2006					
HEMODIALISIS (N=15001)			DIALISIS PERITONEAL(N=383)		
MUERTOS: 3300. VIVOS/PERD: 11701			MUERTOS: 32. VIVOS/PERD: 351		
MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR	MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR
0	100.0	0.000	0	100.0	0.000
1	97.6	0.001	1	100.0	0.000
2	94.8	0.002	2	99.2	0.005
3	92.0	0.002	3	98.9	0.006
4	90.0	0.003	4	98.9	0.006
5	88.6	0.003	5	98.6	0.006
6	87.3	0.003	6	97.5	0.009
7	85.8	0.003	7	96.5	0.010
8	84.6	0.003	8	96.1	0.011
9	83.3	0.003	9	95.7	0.012
10	82.3	0.003	10	94.9	0.013
11	81.0	0.004	11	94.4	0.014
12	80.2	0.004	12	94.4	0.014
13	79.0	0.004	13	94.4	0.014
14	77.9	0.004	14	94.4	0.014
15	77.1	0.004	15	93.9	0.015
16	76.0	0.004	16	92.1	0.018
17	75.0	0.004	17	91.5	0.019
18	74.1	0.004	18	90.8	0.020
19	73.3	0.004	19	90.1	0.021
20	72.5	0.005	20	89.3	0.022
21	71.5	0.005	21	87.7	0.024
22	70.7	0.005	22	86.9	0.026
23	69.8	0.005	23	85.0	0.028
24	68.8	0.005	24	84.0	0.030
25	68.1	0.005	25	84.0	0.030
26	67.4	0.005	26	84.0	0.030
27	66.3	0.006	27	84.0	0.030
28	65.8	0.006	28	82.1	0.034
29	65.2	0.006	29	82.1	0.034
30	64.4	0.006	30	82.1	0.034

Prueba de Logrank (Mantel-Haenszel) demuestra significativa mayor sobrevivencia en el 2º grupo presentando una p = 0.000

Como se observa en la Tabla 64a y Gráfico 78 comparamos Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal en lo que respecta a Sobrevida KM (por Logrank) resultando que la DP tiene una significativa mayor Sobrevida que la HD ( $p = 0.0000$ ). Pero la edad de los pacientes ingresados en DP es significativamente menor ( $p = 0.000$ ); esta y otras variables que consideraremos en el Modelo de Regresión influyen para que entre estas 2 modalidades las diferencias significativas en Sobrevida desaparezcan, como veremos después.





## Sobrevida según acceso vascular de la población en HD

TABLA 64b : SOBREVIDA KM EN DC EN ARGENTINA 2004-2006					
CATETER TEMPORARIO (N=9063)			ACCESO DEFINITIVO (N=5904)		
MUERTOS: 2374. VIVOS/PERD: 6689			MUERTOS: 918. VIVOS/PERD: 4986		
MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR	MESES	SOBREVIDA	E.ESTANDAR
0	100.0	0.000	0	100.0	0.000
1	96.5	0.002	1	99.2	0.001
2	92.6	0.003	2	98.0	0.002
3	89.0	0.003	3	96.6	0.002
4	86.4	0.004	4	95.5	0.003
5	84.7	0.004	5	94.5	0.003
6	83.2	0.004	6	93.4	0.003
7	81.5	0.004	7	92.2	0.004
8	80.0	0.005	8	91.5	0.004
9	78.6	0.005	9	90.4	0.004
10	77.3	0.005	10	89.6	0.004
11	76.0	0.005	11	88.5	0.005
12	75.0	0.005	12	87.8	0.005
13	73.8	0.005	13	86.7	0.005
14	72.6	0.005	14	85.8	0.005
15	71.7	0.006	15	85.1	0.005
16	70.6	0.006	16	84.0	0.006
17	69.6	0.006	17	83.0	0.006
18	68.6	0.006	18	82.1	0.006
19	67.7	0.006	19	81.5	0.006
20	67.0	0.006	20	80.5	0.007
21	65.8	0.006	21	79.8	0.007
22	65.3	0.007	22	78.8	0.007
23	64.2	0.007	23	78.1	0.007
24	63.1	0.007	24	77.2	0.008
25	62.2	0.007	25	76.8	0.008
26	61.5	0.007	26	75.9	0.008
27	60.5	0.008	27	74.8	0.008
28	60.2	0.008	28	74.0	0.009
29	59.7	0.008	29	73.2	0.009
30	58.9	0.009	30	72.3	0.010

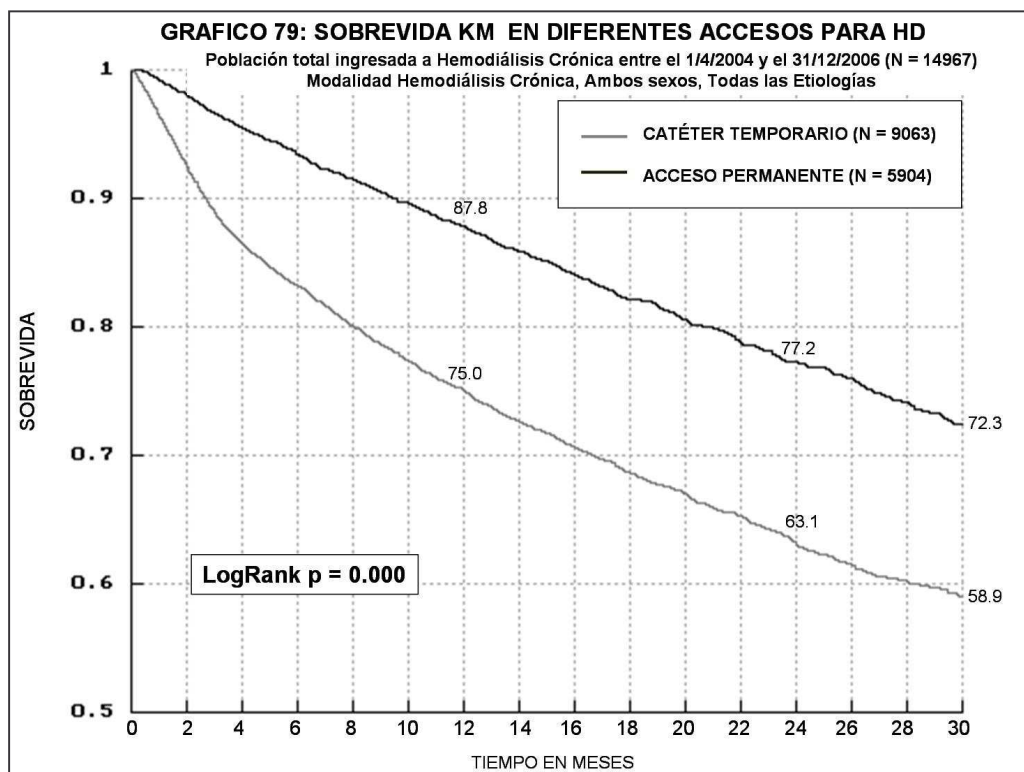
Prueba de Logrank (Mantel-Haenszel) demuestra significativa mayor sobrevida en el 2º grupo presentando una  $p = 0.000$

Considerando solamente los pacientes en Hemodiálisis evaluamos la Sobrevida de aquellos que comienzan con Acceso definitivo o permanente y la Sobrevida de los que comienzan con Catéter transitorio o temporario (Tabla 64b y Gráfico 79). De los 15001 pacientes existió respuesta del tipo de acceso al comienzo del tratamiento con HD en 14967 (99.8%).

Comparadas por Logrank, los pacientes con Catéter transitorio muestran una sobrevida significativamente menor ( $p = 0.0000$ ).

Es posible observar en el gráfico que los pacientes con Acceso permanente no presentan una pendiente brusca inicial que es patrimonio de los que comienzan con Catéter transitorio. Probablemente aquí está la principal razón de la doble pendiente: La mortalidad es elevada al inicio y cuándo el acceso permanente madura y puede ser utilizado la misma empieza a descender, aunque ya es tarde, se perdieron muchos pacientes previamente.

Esto es consecuencia de la tardía construcción del acceso definitivo y muy probablemente está estrechamente relacionado a la no intervención del nefrólogo en las etapas previas a la IRCT.





## Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades

En la sobrevida en el tiempo (variable dependiente) con observaciones censadas 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 el Riesgo relativo, razón de predominio u Odds Ratio (OR) entre cada variable independiente y la variable respuesta (Muerto Si o No) ajustado para el efecto de las demás variables independientes en la ecuación.

Comenzamos con el estudio de cada variable para toda la población ingresada a DC (Ambas Modalidades)

En la Tabla 65 se presentan las covariadas y su respectivos OR en el modelo univariado.

TABLA 65. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX UNIVARIADO. POBLACIÓN TOTAL (AMBAS MODALIDADES). RAZÓN DE PREDOMINIO (ODDS RATIO)				
COVARIADAS CONSIDERADAS	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
EDAD AL INGRESO	1.041	1.039	1.044	P = 0.000
SEXO MASCULINO	1.052	0.982	1.127	P = 0.147
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1.506	1.406	1.613	P = 0.000
PACIENTE DIABÉTICO	1.552	1.449	1.662	P = 0.000
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	1.173	1.069	1.287	P = 0.001
PRESENCIA DE ARRITMIA	1.898	1.731	2.080	P = 0.000
ANGINA PERSISTENTE O IAM PREVIOS	1.761	1.606	1.930	P = 0.000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDIACA	1.867	1.763	2.008	P = 0.000
HIPERTROFIA DEL VENT. IZQUIERDO	1.326	1.232	1.427	P = 0.000
PRESENCIA DE PERICARDITIS	1.080	0.916	1.272	P = 0.360
PRESENCIA DE ASMA-EPOC	1.616	1.444	1.809	P = 0.000
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	1.100	1.005	1.204	P = 0.039
PRESENCIA DE NEOPLASIA AL INGRESO	2.292	2.043	2.573	P = 0.000
PRESENCIA DE TBC ACTUAL	1.278	0.725	2.253	P = 0.397
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1.604	1.440	1.787	P = 0.000
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN	1.907	1.772	2.053	P = 0.000
PRESENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	1.474	1.364	1.593	P = 0.000
VIVIENDA PRECARIA	0.985	0.865	1.123	P = 0.826
SIN INGRESOS ECONÓMICOS	1.335	1.246	1.431	P = 0.000
SER DE NACIONALIDAD ARGENTINA	0.815	0.711	0.935	P = 0.003
RESIDIR EN CAPITAL FEDERAL	1.017	0.897	1.152	P = 0.796
AÑO DE INGRESO A DIÁLISIS (2004,2005,2006)	1.023	0.973	1.075	P = 0.382
COMENZAR EN DIÁLISIS PERITONEAL	0.353	0.249	0.500	P = 0.000
COMIENZA CON ACCESO TRANSITORIO (SOLO HD)	1.980	1.834	2.136	P = 0.000
HEMATOCRITO (%)	1.007	1.001	1.013	P = 0.032
Nº TRANSFUSIONES PREVIAS	1.037	1.023	1.052	P = 0.000
SE TRANSFUNDIÓ PREVIAMENTE	1.297	1.201	1.402	P = 0.000
UREMIA (mg/dl)	0.999	0.999	1.000	P = 0.008
CREATININEMIA (mg/dl)	0.945	0.935	0.955	P = 0.000
FILTRADO GLOMERULAR (MDRD abrev) ml/m	1.022	1.017	1.027	P = 0.000
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (Kgrs peso/talla en cm <sup>2</sup> )	1.006	0.998	1.014	P = 0.130
TALLA (cm)	1.002	0.999	1.005	P = 0.272
PESO (Kgrs)	1.001	0.999	1.003	P = 0.440
ALBUMINEMIA (grs/dl)	0.632	0.595	0.672	P = 0.000
POTASEMIA (mEq/L)	0.978	0.942	1.015	P = 0.239
PRESENCIA DE HBsAg	0.706	0.418	1.194	P = 0.195
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI B	1.365	1.282	1.476	P = 0.000
PRESENCIA DE AcHBsAg	0.766	0.666	0.882	P = 0.000
PRESENCIA DE AcHVC	1.266	0.994	1.613	P = 0.056
PRESENCIA DE AcHIV	1.487	0.880	2.514	P = 0.139
PRUEBA DE CHAGAS POSITIVA	1.174	0.977	1.411	P = 0.087
VDRL POSITIVA	1.053	0.633	1.751	P = 0.843

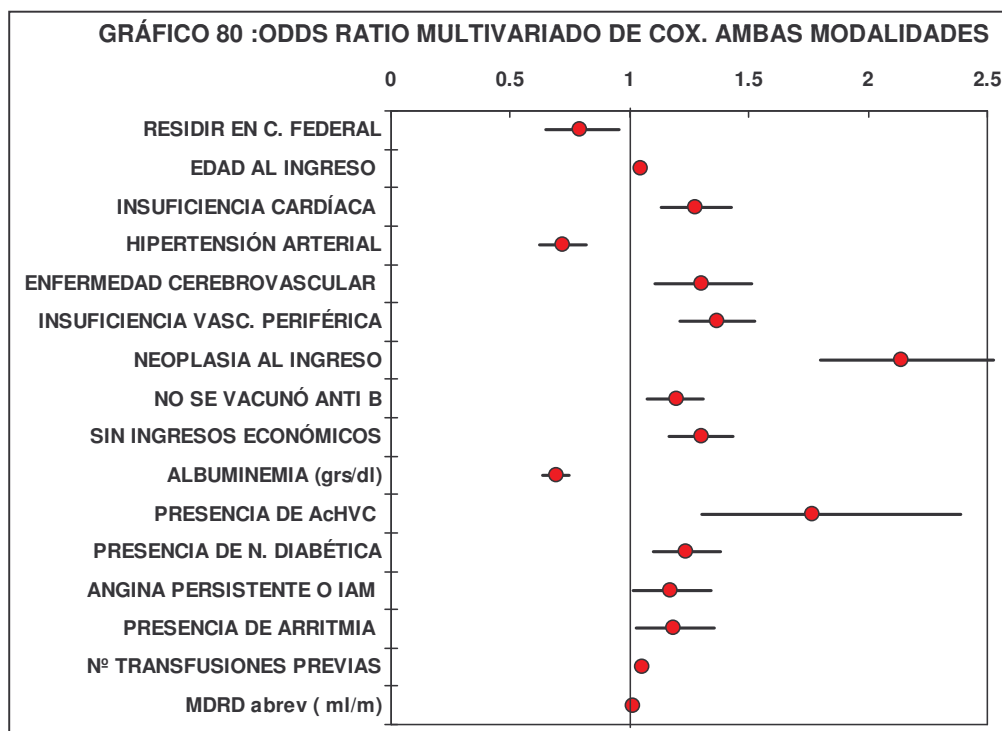
En el inicio de este Capítulo habíamos visto la influencia de la mayoría de ellas al hacer una comparación de sus valores entre la Población fallecida y la viva o censada. Los resultados aquí son bastante semejantes.

Del total de las variables independientes vistas aquí tomamos 29 de ellas y las consideramos en un Modelo Multivariado, observando que 16 se muestran como variables predictoras significativas (Tabla 66 y Gráfico 80). Se aplicó el Método Adelante condicional.

TABLA 66. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO. AMBAS MODALIDADES MÉTODO ADELANTE CONDICIONAL RAZON DE PREDOMINIO U "ODDS RATIO" CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS EN ÚLTIMO PASO	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
RESIDIR EN CAPITAL FEDERAL	0.787	0.647	0.957	P = 0.017
EDAD AL INGRESO	1.039	1.034	1.043	P = 0.000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA	1.272	1.135	1.427	P = 0.000
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	0.713	0.619	0.820	P = 0.000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1.295	1.109	1.512	P = 0.001
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN	1.358	1.210	1.526	P = 0.000
PRESENCIA DE NEOPLASIA AL INGRESO	2.133	1.802	2.526	P = 0.000
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI B	1.188	1.075	1.312	P = 0.001
SIN INGRESOS ECONÓMICOS	1.293	1.168	1.431	P = 0.000
ALBUMINEMIA (grs/dl)	0.690	0.636	0.748	P = 0.000
PRESENCIA DE AcHVC	1.762	1.300	2.388	P = 0.000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1.232	1.101	1.380	P = 0.000
ANGINA PERSISTENTE O IAM PREVIOS	1.167	1.016	1.341	P = 0.029
PRESENCIA DE ARRITMIA	1.180	1.026	1.357	P = 0.020
Nº TRANSFUSIONES PREVIAS	1.048	1.025	1.072	P = 0.000
FILTRADO GLOMERULAR (MDRD abrev) ml/m	1.011	1.001	1.021	P = 0.024

COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)	
SEXO MASCULINO	P = 0.293
COMENZAR EN DIALISIS PERITONEAL	P = 0.177
PRESENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	P = 0.638
VIVIENDA PRECARIA	P = 0.824
PRESENCIA DE HBsAg	P = 0.456
SER DE NACIONALIDAD ARGENTINA	P = 0.593
AÑO DE INGRESO	P = 0.119
HIPERTROFIA DEL VENT. IZQUIERDO	P = 0.600
PRESENCIA DE ASMA-EPOC	P = 0.081
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	P = 0.229
POTASEMIA (mEq/L)	P = 0.917
HEMATOCRITO (%)	P = 0.707
PRESENCIA DE AchIV	P = 0.073

Las variables predictoras favorables resultaron: Residir en Capital Federal, Albuminemia al ingreso (31% de menor riesgo de morir por cada gramo/dl de aumento) y la Hipertensión Arterial al inicio. La hipertensión arterial en el univariado demostró ser un factor significativamente perjudicial para la sobrevida; pero ajustada por las demás, esta variable pasa a ser un factor protector. No olvidemos que la Hipertensión mata; pero también lo hace la Hipotensión arterial. La presión arterial es una variable no lineal, se la considera en U.



La edad al Ingreso (3.9% de mayor riesgo de muerte por cada año de aumento en la edad ingreso), la presencia de Insuficiencia Cardíaca, Angina persistente o Infartos de Miocardio previos, Enfermedad Cerebrovascular, Insuficiencia vascular periférica, la presencia del virus C de la Hepatitis, la presencia de Arritmia cardíaca y sobre todo la presencia de Neoplasia al Ingreso o como causa de IRCT (Mieloma) son factores significativamente predictores de mayor riesgo. También lo es Nefropatía Diabética como causa de IRCT, pero al ajustarse por las demás baja desde el 50% (visto en el univariado) hasta el 23%.

Las variables sociales y de cuidados previos como No tener ingresos económicos y la falta de vacunación anti virus B de la Hepatitis son también significativas de mal pronóstico.

Por último es llamativo que ingresar con mayor filtrado sea un signo de mal pronóstico vital; por cada ml/m de aumento en el filtrado inicial el riesgo de morir aumenta el 1.1%. En el univariado el OR era de 2.2%. No olvidemos que los nefrólogos iniciamos tempranamente (Filtrado glomerular entre 15-20 ml/m) en muchos casos el tratamiento sustitutivo, en especial en pacientes muy enfermos, porque esperar a que el filtrado disminuya a lo "recomendado" aumenta el riesgo de muerte en esos pacientes.

## Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD

Por último evaluamos solamente a la Población en HD.

Presentaremos solamente la regresión Multivariada de esta población; al tratarse previamente ambas modalidades evaluamos prácticamente a la población en HD ya que representa el 97.5% del total, por ello no presentamos la Tabla con los OR del Modelo univariado, ya que se muestran valores similares.

Excluimos Modalidad dialítica e incluimos Acceso Transitorio en este Modelo multivariado de Cox para pacientes en HD; el método utilizado fue el Adelante condicional.

En la Tabla 67 y Gráfico 81 se presentan las variables que resultaron significativas; las excluidas por falta de significación se presentan como apéndice de la Tabla 67.

<b>TABLA 67. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO. HEMODIALISIS</b> <b>MÉTODO ADELANTE CONDICIONAL</b> <b>RAZON DE PREDOMINIO U "ODDS RATIO" CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%</b>				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS EN ÚLTIMO PASO	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
RESIDIR EN CAPITAL FEDERAL	0.779	0.641	0.947	P = 0.012
EDAD AL INGRESO	1.039	1.034	1.043	P = 0.000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA	1.262	1.128	1.413	P = 0.000
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	0.743	0.645	0.856	P = 0.000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1.332	1.139	1.558	P = 0.000
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN	1.406	1.252	1.579	P = 0.000
PRESENCIA DE NEOPLASIA AL INGRESO	2.103	1.776	2.490	P = 0.000
SIN INGRESOS ECONÓMICOS	1.258	1.136	1.393	P = 0.000
ALBUMINEMIA (grs/dl)	0.732	0.674	0.795	P = 0.000
PRESENCIA DE AcHVC	1.895	1.393	2.577	P = 0.000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1.212	1.082	1.358	P = 0.001
PRESENCIA DE ARRITMIA	1.208	1.051	1.389	P = 0.008
Nº TRANSFUSIONES PREVIAS	1.042	1.019	1.065	P = 0.000
FILTRADO GLOMERULAR (MDRD abrev) ml/m	1.014	1.005	1.024	P = 0.003
COMIENZA CON ACCESO TRANSITORIO	1.756	1.572	1.961	P = 0.000

COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)	
SEXO MASCULINO	P = 0.204
PRESENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	P = 0.687
VIVIENDA PRECARIA	P = 0.968
PRESENCIA DE HBsAg	P = 0.605
SER DE NACIONALIDAD ARGENTINA	P = 0.751
AÑO DE INGRESO	P = 0.220
HIPERTROFIA DEL VENT. IZQUIERDO	P = 0.649
PRESENCIA DE ASMA-EPOC	P = 0.062
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	P = 0.185
POTASEMIA (mEq/L)	P = 0.879
HEMATOCRITO (%)	P = 0.670
PRESENCIA DE AcHIV	P = 0.263
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI B	P = 0.620
ANGINA PERSISTENTE O IAM PREVIOS	P = 0.056

No cambian mayormente las variables predictoras de favorable o desfavorable pronóstico con respecto a las encontradas en el Multivariado de ambas modalidades.

Desaparece aquí Angina persistente o Infarto de Miocardio por escaso margen (p = 0.056) y aparece con gran fuerza Comienza con Acceso transitorio (catéter transitorio).

El riesgo de muerte aumenta el 76% si el paciente comienza a realizarse HD con un catéter transitorio. Esto revela nuevamente la importancia de la evaluación a tiempo de los pacientes en estadios finales de IRC.



Muchos se preguntarán porque se eligió Residir en Capital Federal como variable independiente.

La razón descansa en muchos parámetros que fueron evaluados en este Registro y que muestran a este distrito como diferente al resto del país: Presenta edad de ingreso a DC significativamente mayor a la de la media nacional, tasa de incidencia a DC ajustada por edad y sexo de la población significativamente más baja que la media nacional, tasa de trasplante renal ajustada por edad y sexo significativamente mayor a la media y Mortalidad 2005-2006 ajustada por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética menor que la media nacional. Unido a lo anterior, el último Censo de 2001 mostró que la Ciudad de Buenos Aires tiene el menor porcentaje en el país de personas sin cobertura de salud.

En este estudio de regresión constatamos que los residentes de Capital Federal tienen significativo menor riesgo de morir estando en DC. Probablemente también se encuentre significación si en lugar de Capital Federal se consideren algunos barrios residenciales de otras capitales de Provincia; pero lamentablemente no tenemos datos de secciones de ciudades de nuestro país, además de ninguna manera llegarían a totalizar 3 millones de personas.

## 11. Agradecimientos

Por sus valiosos aportes en la elaboración de este trabajo los autores agradecen a los siguientes profesionales:

Dra. María Laura Benítez  
Dra. Silvia Tirado  
Dra. María Carlota González (Uruguay)  
Dra. María Cristina Vázquez  
Sra. Mercedes Yáñez  
Dra. Alicia Elbert  
Dr. Walter Douthat  
Dr. Dennis Bueno  
Dr. Jorge Lobo  
Dr. Santiago Pérez Lloret  
Dr. Daniel Vigo

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.

Sin la colaboración de Directores, Médicos y Administrativos no hubiera sido posible la concreción de éste y el anterior Registro Argentino de Diálisis Crónica.

Se detallan a continuación los Nombres y Apellidos de los Directores de los Centros y por supuesto el agradecimiento se hace extensivo a todo el personal médico y no-médico que colabora con ellos.

Queda asentado que estos profesionales solo aportaron los datos al sistema informático SINTRA y de ninguna manera 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.

Juan Carlos F Abascal  
Carlos Alberto Abate  
Jorge Nicolás Abdala  
María Rosa Achranowicz  
Fabio Rubén Acosta  
Miguel Ángel Acosta  
Félix Del Valle Acuña  
Flavio Olivero Acuña  
Elvira Cristina Aguirre  
Oscar José Aguirre  
Norberto Juan Antonio Airola  
Juan Enrique Alanis  
María de las Mercedes Alba  
Carlos Alberto Alberdi  
Sergio Eliseo Aleman  
Guillermo Alfredo Alemano  
Salomón Algranati  
Enrique Aliciardi  
Denis Jorge Allende  
Alberto Miguel Alles  
Claudio Marcelo Alonso  
Santiago Alonso  
Mariano Roberto Alpino  
Hugo Altman  
Vicente Domingo Altobelli  
Oscar Ernesto Alvarez  
Pedro Gabriel Alvarez  
Hector Carlos Amalfi  
Luis María Facundo Amaya  
Oscar Ruben Amoreo  
Alfredo Gustavo Ancarani  
Adriana Del Valle Aralde  
Arturo Guillermo Arias  
Marcelo Javier Arias  
Virgilio Gabriel Arrigoni  
Dora Beatriz Arroyo  
Mabel Julia Arroyo

Daniel Eustaquio Arrudi  
Hernan Santiago Ávila  
Jorge Rene Ávila  
Carlos Antonio Balaguer  
Eduardo Balbachán  
Juan Carlos Balbi  
Víctor Rafael Balbuena  
Juan Rolando Barbieri  
Roberto Jorge Bargna  
Roberto José Barone  
Cesar Victorio Barraza  
Mirta Liliana Barreneche  
Humberto Alfredo Barrón  
Horacio Eduardo Bazán  
María Alejandra Bearzotti  
Jorge Luis Bello  
Francisco Jorge Benavidez  
José Donato Benedetti  
Hugo Miguel Beresán  
Eugenio José Bernhardt  
Diego María Bertini  
Oscar R Bidabehere  
Eduardo Edmundo Bignone  
Horacio Biltés  
Hector Emilio Bina  
Graciela Blunno  
Ricardo Alberto Bolatti  
Carlos Alberto Bonanno  
Carlos Walter Bonelli  
Sergio Boni  
Carlos José Borgatello  
Rodolfo Hernan Born  
Gabriel Danuncio Bortoluzzi  
Aurora Bella Boschi Narváez  
Carlos Braccalenti  
José Miguel Bragado  
Daniel Eduardo Brana

Guillermo Javier Braslavsky  
Jorge Luis Bravo  
Jorge Marcelo Brukman  
Norberto Fabián Bruno  
Dennis Bueno  
Raúl Rodolfo Bujan  
Alberto Roque Bustos  
Oscar Buteler  
Gustavo Cáceres  
Gustavo Marcelo Cáceres  
Abel Darío Calles  
Mónica Calvo Abeucci  
Carlos Alberto Canepa  
Daniel Gustavo Caputo  
Ana María Caravetta  
Eduardo Ramon Cardozo  
Horacio Daniel Carlomagno  
Domingo Casadei  
Carlos Alberto Casas  
Carlos Alberto Castellano  
Eduardo Castiglioni  
Lucrecia Zulema Castro  
Liliana Mónica Cavallero  
Nestor Horacio Cavalli  
Nora Susana Cavatorta  
Carmelo Norberto Celano  
José Ángel Cesarín  
Nestor Chávez  
Clemente Oscar Choua  
Orlando Daniel Cippitelli  
Liliana Beatriz Cirvini  
Oscar Raul Clavijo  
Roque Corigliano  
Gustavo Dante Corpacci  
Claudio Corradino  
Mario Alberto Cortelletti  
Eduardo Coste

Carlos Ruben Craviotto  
 Gustavo Edgardo Cremades  
 Hector Edgardo Creparula  
 Julian Crescimbeni  
 Victor Francisco Crosetti  
 Beatriz Cruz  
 Mónica Patricia Cupo  
 Hugo Eduardo Curti  
 Ana María Cusumano  
 Ricardo José Cutrona  
 Daniel Horacio D Errico  
 María Cristina D'aloia  
 Jorge Bautista Dayer  
 Luis De Benedetti  
 Eduardo Carlos De Orta  
 Hugo De Palma Gutiérrez  
 Jorge Horacio De Prato  
 Elisa Elena Del Valle  
 Norma Delgado  
 Juan José Di Bernardo  
 Daniel Pedro Di Tullio  
 Carlos Hugo Díaz  
 Gustavo Díaz Cornejo  
 Gabriel Gerardo Diez  
 Miguel Alfonso Discépolo  
 José Luis Do Pico  
 Walter Guillermo Douthat  
 Eduardo Emilio Ducasse  
 Luis José Echeverría  
 Marta Ofelia Ecke  
 Alicia Ester Elbert  
 Carlos Hugo Espeche  
 Walter Mario Espeche  
 Oscar Farah  
 Marcelo Adolfo Farías  
 Ricardo Emilio Faurie  
 María Luisa Favaro  
 Diana Noemí Feler  
 Manuel Ángel Fernández  
 María Cristina Fernández  
 Miguel Ángel Fernández  
 Segundo Pastor Fernández  
 Oscar Ferraro  
 Mónica Ferrero  
 Carlos Alfredo Ferreyra  
 Mario Alfredo Ferro  
 Rolando José Feuli  
 Hector Daniel Fierro  
 Graciela Filannino  
 Horacio Antonio Fito  
 Daniel Roque Fleitas  
 Miguel Flores Ibar  
 Carlos Gabriel Forlano  
 Carlos Fragueiro  
 Enrique Frattini  
 Raul Gustavo Gaggiotti  
 Luis Eduardo Gaite  
 Mario Jorge Galarza  
 Cesira Elizabeth Gallard  
 María Cristina Gallart  
 Beatriz Teresa Galli  
 Cintia Nora Galli  
 Carlos Pedro Gallo  
 Sergio Ernesto Gandolfo  
 Antonio Placer García

Jorge Enrique García  
 Patricia Garramuño De Valles  
 Norma Elida Garrote  
 Jorge Antonio Gazzaniga  
 Ramon Evaristo Giacchi  
 Ana María Giammona  
 Susana Alicia Giogi  
 María Angélica Giúdice  
 Fanny Raquel Goldberg  
 Héctor Hugo Gómez  
 María Carlota Gómez  
 Norberto José Gómez  
 Daniel Alejandro González  
 María Susana González  
 David Gotlieb  
 Claudio Ciriaco Granillo  
 Drago Antonio Grbavac  
 Roberto Anibal Gregalio  
 Pedro Edgardo Grosso  
 Juan Antonio Gudelj  
 Iván Guerrero Figueroa  
 Martín Esteban Guinsburg  
 Alicia Raquel Gutiérrez  
 Susana Adela Hecker  
 Irene Hendel  
 Osvaldo Emilio Hermida  
 Susana Hidalgo  
 Edith Hugalde  
 Fernando Raúl Ibarra  
 Elida Inchaurregui  
 Enrique Inchausti  
 Alfredo Mario Introzzi  
 Viviana Alejandra Isnardi  
 Luis Isaías Juncos  
 Nelson Mario Junqueras  
 Roberto Mariano Kaplan  
 Walter Labonia  
 Aldo Luis Lafalla  
 Héctor Nuncio Lamacchia  
 Gustavo Lancestremere  
 Carlos Florencio Lara  
 Juan Antonio Larzábal  
 Daniel Alberto Lascano  
 Gustavo Aníbal Lavalle  
 Hugo Orlando Ledesma  
 Leonardo Ernesto Lef  
 Miguel Ángel Lencina  
 Marcelo José Lerda  
 Luis Mario Leventer  
 Leonardo Moisés Levy  
 Daniel Alberto Libson  
 Bernardo Alfredo Linares  
 Ana María Linchenco  
 Amador Andres Liste  
 Ernesto Arturo Lizarraga  
 Silvana Liziardi  
 Dario Ruben Lladser  
 Jorge Emilio Lobo  
 Bruno Lococo  
 Daniel Emilio López  
 Hugo Andres López  
 Juan José López  
 Mirta Susana López  
 Norma Hebe López  
 Oscar Aníbal López Blanco

Carlos López Rivarola  
 José Luis Lorenzo  
 Alberto Lotero  
 Hugo Luis Lussi  
 Jorge Eduardo Mamberti  
 Daniel Nicolás Manzor  
 Nora Alicia Marchetta  
 Gustavo Marchisotti  
 Miguel Enrique Marcos  
 Ivanna Edith Marin  
 Alicia Marini  
 Héctor Rodolfo Marone  
 Guillermo Cesar Márquez  
 Sandra María Martinelli  
 Luis Miguel Martínez  
 Fernando Daniel Martínez  
 María Carolina Martínez  
 Ricardo Martínez  
 Carlos Martínez Colombres  
 Juan Martínez Zorrilla  
 Rodolfo José Martini  
 Claudio Andrés Mascheroni  
 Juan Esteban Masculino  
 Fernando Massei  
 Victor Enrique Mateo  
 Adriana Cristina Matteucci  
 Silvia Maurich  
 Ernesto Mazar Barnett  
 Sandra Méndez  
 Sergio Mendoza  
 Sergio Alfredo Mendoza  
 Eduardo Héctor Meneguzzi  
 Gladys Del Carmen Menem  
 María Cristina Meregalia  
 Manuel Guillermo Meyer  
 Vito Mezzina  
 Susana Cecilia Miceli  
 Miguel Ángel Minutto  
 Gerardo Oscar Moggi  
 Adriana Liliana Monje  
 Carlos Daniel Montalvini  
 Mabel Elisa Morales  
 Nicolas De Jesus Morales  
 Raul David Morales  
 Oscar Morelli  
 Héctor Antonio Moreno  
 Gustavo Lorenzo Moretta  
 Héctor Luis Moretto  
 Marcela Fabiana Munizaga  
 Miguel Ángel Nadal  
 Juan Pablo Nader  
 Carlos Julio Najún Zarazaga  
 Eduardo Osvaldo Nefa  
 Miguel Ángel Nicastro  
 Marcelo Gustavo Nicolosi  
 Norma Gladys Nieto  
 Daniel Noli  
 Mónica Norbis  
 Diego Enrique Novo  
 Pablo Antonio Novoa  
 Leandro Ernesto Obligado  
 Roberto Alciro Ocariz  
 Carlos Roberto Ochoa  
 Eduardo Olazarri  
 Juan Martin Olmos



Ricardo Ordoñez  
 Diego F Ortale  
 Fabián Edmundo Otreras  
 José Luis Osso  
 Guillermo Enrique Pacagnini  
 Daniel Pacetti  
 María Graciela Palczewicz  
 Gustavo Palti  
 Sergio Alberto Panese  
 Rosa Juana Paparone  
 Horacio Carlos Parisi  
 Luis Maríano Pataro  
 Rodolfo Pedrazzi Poma  
 Guido Peressin  
 Juan Manuel Pereyra  
 Silvia Noemí Pérez  
 Jaime Pérez Loredo  
 Rubén Francisco Pernas  
 Guillermo Osvaldo Petraglia  
 Liliana Mabel Pinelli  
 Sergio Piro  
 Adriana Claudia Prado  
 Ángel Luis Prato  
 Silvina Andrea Priori  
 Emilio Anselmo Puccio  
 Marcelo Hugo Puddu  
 Agustín Quevedo  
 Nahir Elisa Quijada  
 Guillermo Quintar  
 Daniel Raúl Rafel  
 Pablo Miguel Raffaele  
 Fulvio Rainoldi  
 Flavia Betina Ramírez  
 Hugo Hector Ramírez  
 María Rosa Ramírez  
 Nelida Ramírez  
 Susana Amelia Raña  
 Miguel Ángel Raño  
 Malcolm Ian Reid  
 Jorge Restovich  
 Hector Edmundo Retondo  
 Alfredo Diocles Revidatti  
 Jaime Alberto Reyes  
 Miguel Ángel Ricci  
 Gabriel Oscar Riccobelli  
 Juana Graciela Rivarola

Luis Eduardo Rivera  
 Luis Alberto Robertazzi  
 Miguel Ángel Rocha  
 Osvaldo Sergio Rodenas  
 Gerardo Nestor Rodríguez  
 José Antonio Rodríguez  
 Olga Cristian Román  
 Guillermo Javier Rosa Diez  
 Víctor Hugo Rousseau  
 Guillermo Carlos Rudolf  
 Silvia Cristina Russomando  
 Jaime Ryba  
 Guillermo Saa  
 Roberto Raúl Sabbatiello  
 Juan Manuel Sagardoy Arce  
 Cesar Cayetano San Martín  
 Marcelo Edgar Sanchez  
 Generoso José Santoro  
 Juan Carlos Santos  
 María Dolores Sanucci  
 María Laura Sarasino  
 José Alberto Scapuzzi  
 Jorge Raúl Schargorodsky  
 Rubén Omar Schiavelli  
 Gloria Ana Schneier  
 Lidia Inés Sciara  
 Eduardo Pedro Scorsetti  
 Ángel Gustavo Sedevich  
 Edit Beatriz Segovia  
 Fernando Segovia  
 Mateo José Seguí  
 Juan Gabriel Seleme  
 Luis Javier Sena  
 Roberto Julio Serebrinsky  
 Ana María Sesín  
 Juan Carlos Sierra Guzmán  
 Esteban Lucas Siga  
 Miguel Simón  
 Luis Alberto Sintado  
 Raquel Diana Socolovsky  
 Ernesto Sojo  
 Alfredo Patricio Spagnolo  
 Juan Alberto Stecconi  
 María Graciela Suárez  
 Roberto Suárez Samper  
 Gabriela Inés Sueldo

María Suppo  
 Elio Suso  
 Claudio Gerardo Tamaroff  
 Julio Cesar Tartaglione  
 Patricio Tascheret  
 Leonardo Tedesco  
 José Luis Tello  
 Julio Oscar Terán Navarro  
 Silvia Alicia Tirado  
 Mario Gaspar Tiscornia  
 Antonio Ignacio Toledo  
 Oscar Alfredo Torales  
 Osvaldo Néstor Torrado  
 Javier Torres Aparicio  
 Marcelo Luis Torzillo  
 Juan Alberto Tosello  
 Ricardo Félix Tosello  
 María Angélica Tosi  
 Luis Alberto Touceda  
 Stella Maris Trevisán  
 Horacio Alfredo Trevisani  
 Hernán Trimarchi Jurado  
 Ángel José Ursini  
 Luis Rolando Urtiaga  
 Marcelo Userpater  
 Ángela Vacca  
 Augusto Cesar Vallejos  
 Graciela Vallejos  
 Rodolfo Amílcar Valtuille  
 Mirta María Del Carmen Varela  
 María Cristina Vázquez  
 Walter Vázquez  
 Cristóbal Vento  
 Jorge Vijande  
 Antonio Ricardo Vilches  
 Carlos Alberto Villafañez  
 Gregorio Cesar Villafañez  
 Alejandro Luis Villar  
 Hugo Leonardo Viñuela  
 Jorge Rubén Viola  
 Elena Wainberg  
 Darío Abelardo Zapata  
 Héctor Rubén Zapata  
 Alfredo Enrique Zucchini  
 Mónica Liliana Zucchini



## 12. Bibliografía

1. 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. 2008
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en <http://www.incucal.gov.ar/bibliografia.do> y [www.san.org.ar/registros/registros\\_dc.php](http://www.san.org.ar/registros/registros_dc.php). 2007
3. INCUCAL. SINTRA. Disponible en <http://www.incucal.gov.ar>. 2004
4. U.S. Renal Data System, USRDS 2008 Annual Data Report: Chapter 12: International comparisons, 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. 2008.
5. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad, volumen 31: Disponible en <http://www.indec.mecon.ar>. 2004
6. Wolfe RA. The Standardized Mortality Rate revisited: Improvements, Innovations and Limitations. Am J Kidney Dis 24(2) 290-297, 1994.
7. González C., Schwedt E, Ferreiro A, Solá L, Mazzuchi N. RUD Informe anual 2006. Montevideo. Uruguay. 2008
8. ERA-EDTA Registry 2006 Annual Report, Table A.4.7. Academic Medical Center, Department of Medical Informatics, Amsterdam, The Netherlands. 2008.
9. Inserra F: Enfermedad renal crónica y sus factores de riesgo en Argentina. Nefrología. Vol.27 Nro 2. 2007.
10. Porcentaje de población sin cobertura de obra social, plan médico o mutual por grupos de edad, según provincia. INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.
11. U.S. Renal Data System, USRDS 2008 Annual Data Report: Chapter 2: Incidence and Prevalence, 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. 2008.
12. 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.
13. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. Ministerio de Salud. Disponible en <http://www.msal.gov.ar> y [www.indec.mecon.ar](http://www.indec.mecon.ar)
14. U.S. Renal Data System, USRDS 2008 Annual Data Report: Reference Table A.7, 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. 2008.
15. INDEC: Aspectos Metodológicos del Censo 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Disponible en <http://www.indec.mecon.ar/webcenso/index.asp>
16. U.S. Renal Data System, USRDS 2008 Annual Data Report: Reference Table B.2, 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. 2008.
17. Cusumano A, Alvarez 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 Nefrol, Dial y Traspl 43: 3-10, 1997.
18. U.S. Renal Data System, USRDS 2008 Annual Data Report: Chapter 7 Transplantation, 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. 2008.
19. Mc Donald S, Excell L and Livingston B: Deaths, ANZDATA Registry Report 2007, Australia y New Zealand Dialysis and Transplant Registry, Adelaide, South Australia, 2008.
20. Diálisis y Trasplante en España. Informe preliminar 2006. Sociedad Española de Nefrología. Disponible en <http://www.senefro.org>. 2008.