

Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008

Informe 2010

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

Autores:

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

Referencia sugerida para este Informe:

Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Tagliafichi V, Moriñigo C, Rosa Diez G, Fernández V:

Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2008. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2010.

Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2008

- 1. Introducción**
- 2. Material y Métodos del Registro de pacientes**
- 3. Prevalencia e Incidencia**
 - Prevalencia puntual**
 - Tasas crudas y ajustadas
 - Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal
 - Comparaciones Internacionales
 - Tasas de Prevalencia por Provincias
 - Incidencia**
 - Tasas crudas y ajustadas
 - Comparaciones Internacionales
 - Tasas de Incidencia por Provincias
 - Correlación Incidencia Prevalencia**
- 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. Insulinoterapia
 - Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal
 - Modalidad Dialítica al Ingreso**
 - Incidencia por Provincia de residencia del Centro de DC**
 - Nacionalidad de los que Ingresan a DC**
 - Parámetros clínicos, bioquímicos y socio-económicos al Ingreso a DC**
 - Anemia
 - Función renal
 - Parámetros antropométricos. Nutrición
 - Enfermedades Cardíacas y Vasculares
 - Otras comorbilidades
 - Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV
 - Accesos para DC
 - Variables socio-económicas
 - Variables que señalan la llegada tardía al Sistema de Salud**
- 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**
- 6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador**
 - Incidencia y Prevalencia Nacional**
 - Incidencia y Prevalencia por Provincias**
- 7. Causas de Egreso.**
 - Respuesta**
 - Tasas de Egreso de DC por causas**
- 8. Mortalidad en DC**
 - Tablas de Mortalidad en DC de 2008 por Edad, Sexo y Etiología**
 - Comparación de la Tasa de Mortalidad 2008 con la de años anteriores**
 - Todos
 - Diferencias en la Mortalidad en DC de pacientes con Nefropatía Diabética y Otras
 - Importancia del Género Masculino en la Mortalidad en DC. Cambio en 2008
 - Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD**
 - Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC**
 - Mortalidad por Modalidad Dialítica**
 - Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura**
 - Mortalidad en DC de Pacientes Hospitalarios y Pacientes Privados

Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI

Causas de Muerte

9. Sobrevida en DC

Sobrevida del total de la población en DC

Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades

Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD

Sobrevida al año.

10. Trasplante renal

Trasplante renal en la Población General

Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2008

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

Tasas de Trasplante renal por millón por Provincias de residencia del paciente

La Tasa de Trasplante por millón de habitantes no expresa la realidad

Trasplante renal en la población en Diálisis crónica

Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2008

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

Trasplante renal en los pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética

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

11. Agradecimientos

1. Introducción

Desde el año 2004 podemos conocer la realidad casi completa de cómo ingresan los pacientes a Diálisis Crónica (DC) en Argentina ⁽¹⁻¹⁰⁾, como están sus variables iniciales y también el resultado final de la terapia sustitutiva renal: Cuántos de ellos se trasplantan y cuál es su supervivencia en DC. A lo largo de esta edición iremos mostrando la información disponible bien procesada y analizada con el máximo rigor científico posible, como para extraer algunas conclusiones que ayuden a mejorar el tratamiento sustitutivo renal.

Lo que al inicio fue solo una instantánea, se convirtió en una película porque esos parámetros fueron seguidos por 5 años y es así que en algunos existió mejoría, en algunos no hubo cambios y en otros empeoramiento.

Las mejoras se observan en la aceptación a DC que se está universalizando y así disminuyendo las grandes inequidades entre provincias argentinas, aunque todavía falta mucho para captar al paciente en etapas previas a la definitiva de la Enfermedad renal crónica en varios distritos de Argentina. Constatamos que la población sin cobertura de salud sigue sin ser aceptada a DC por financiación estatal en forma inmediata en muchas provincias, cuando en otras el ingreso es irrestricto e inmediato. En salud renal (y general) debemos erradicar el concepto de provincias pobres y ricas; todos los habitantes tienen derecho a la salud y el Estado es el primer responsable para que ello se cumpla.

Lo más preocupante es que la población incidente sigue muy anémica, con peores condiciones nutricionales a medida que avanza el tiempo, con un tremendo aumento de los catéteres transitorios como primer acceso para Hemodiálisis y creciente porcentaje de no vacunados anti Hepatitis B entre 2004 y 2008. Todo ello es un fiel reflejo de contacto tardío del sistema de salud con el paciente.

La Diabetes tipo 2, pandemia mundial, llegó para quedarse y es muy significativo el aumento de las tasas de Diabetes como causa de Enfermedad renal Definitiva (ERD) entre 2004 y 2008. Cuatro de cada diez personas que ingresan a DC en Argentina son Diabéticos. Muchas provincias llegaron a 5 de cada 10. La Diabetes conlleva gravísima enfermedad cardiovascular lo que hace muy difícil el tratamiento adecuado una vez que están en diálisis. Para que esta pandemia disminuya hay que prevenirla con fuerte acento en la atención primaria.

La edad de la población se fue incrementando lentamente, aunque en muchas provincias los pacientes ingresan a DC muy jóvenes debido a la inadecuada prevención y tratamiento de las patologías que llevan a ERD.

Una alentadora mejoría fue que en 2008 bajó la mortalidad en DC con respecto al año anterior, estableciéndose en el 16%. También es muy significativo el aumento de la Tasa de Trasplante renal en los últimos 5 años, a expensas de la donación de órganos, que permite que 4 de cada 100 pacientes egresen de DC por trasplante renal en 2008, cuando en 2004 lo lograban 3 de cada 100 pacientes; nuevamente, con grandes diferencias entre provincias: Algunas trasplantan 7-8 y otras 1-2 de cada 100 pacientes.

En definitiva, la realidad nos dice que debemos mejorar algunas variables iniciales en muchas provincias aumentando el contacto nefrológico en los meses-años previos, para poder darle el mejor tratamiento posible al paciente en Diálisis Crónica y así acceder a un Trasplante en mejores condiciones clínicas. Pero fundamentalmente debemos hacer prevención de las enfermedades cardiovascular-renales en salud, para que menos pacientes ingresen a terapia sustitutiva y disminuir de esa manera los altos costos económicos y socio-sanitarios que ello implica.

Por último, agradecemos particularmente a los todos los miembros de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina (Directores, Médicos, Enfermeros, Técnicos y Administrativos) porque la valiosa información que ingresa al Modulo Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal del SINTRA ⁽¹¹⁾ la generan ellos, lográndose de esa manera tener los datos de más del 98% del total de pacientes y centros de nuestro país.

Referencias

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., p.9-64, 2008
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Trasplante renal y otras causas de Egreso del Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.3-12, 2009.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Mortalidad según el Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.13-28, 2009.
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: www.san.org.ar/regi-dc.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez, G: Informe Preliminar del Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Disponible en www.san.org.ar/docs/resumen2007.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
11. INCUCAI. SINTRA. Disponible en <http://www.incucai.gov.ar>

2. Material y Métodos del Registro de pacientes

El registro de Pacientes en Diálisis Crónica (DC) 2008 comprende a la población prevalente anual de 2008. 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 2008 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 2008 a las 24.00 horas.

Además se estudió la población incidente desde el 1 de Abril del año 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2008 por separado: Se trata de los pacientes que reciben DC por primera vez en su vida. Esta división permite analizar las características clínicas, bioquímicas y socio-económicas de los pacientes al ingreso y la repercusión de estas variables en la sobrevida, aplicando Modelos de Regresión logística.

Dentro de las variables consideradas para cada paciente se incluyen:

- Identificación codificada del paciente: Numérica
- Nacionalidad: Cualitativa de 236 categorías (países del mundo) y 1 opción
- Fecha de Nacimiento. Deriva de ella la Edad actual: A fin de año para los que llegan al 31/12 o al egreso de tratamiento.
- Fecha de primera DC en la vida. Deriva de ella Edad en primera DC en la vida.
- Etiología de Insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) en la primera DC en la vida: Cualitativa de 15 categorías y 1 opción: Desconocida, Glomerulonefritis, Nefritis Túbulo Intersticial, Nefropatía Obstructiva, Nefroangioesclerosis, Poliquistosis Renal, Amiloidosis, Nefropatía Lúpica, Nefropatía Diabética, 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 de Comorbilidad al ingreso: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia Respiratoria Crónica, Arritmia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria, Pericarditis, Neuropatía periférica, Tabaquismo, Tuberculosis, Enfermedad de Chagas-Mazza, Presencia de Cáncer con o sin metástasis en los 5 años previos, entre otras.
- Variables antropométricas y bioquímicas al Ingreso: Talla, Peso, Creatininemia, Uremia, Albuminemia, Hematocrito, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.
- Variables sociales y económicas al Ingreso: Ingreso económico del grupo familiar y Tipo de vivienda (Precaria o Material), entre otras.
- Variables de cuidado nefrológico previo al Ingreso: Vacunación anti virus B de la Hepatitis, tipo de primer Acceso Vascular para Hemodiálisis (Permanente o Transitorio), Número de Transfusiones previas en los 6 meses previos al ingreso, entre otras.

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

- Identificación del Centro: Numérica
- Provincia de Residencia del Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Provincia de Residencia del paciente cuando dializaba en ese Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Tipo de Financiador de la DC del paciente: Cualitativa de 14 categorías y 1 opción : Obra Social Provincial, Prepaga, Subsidio Nacional, Subsidio Provincial, Sistema Público de Salud, Mutual, Seguro de Salud, Financiador Privado, PAMI, PROFE, SSS APE, Otras Obras Sociales, ART, Desconocido.
- Modalidad Dialítica del paciente en ese Centro: Cualitativa de 4 categorías y 1 opción: Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA y DPA (las últimas 2 son variantes de Diálisis Peritoneal).
- Fecha de primera DC en ese Centro.

- Fecha de egreso de DC de ese Centro.
- Causa Primaria de Egreso: Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Trasplante renal, Interrupción por Indicación Médica, Interrupción por Decisión del Paciente, Recuperación de la Función Renal, Fallecimiento, Cambio de Centro de Diálisis, Traslado al Exterior.
- Causa Secundaria de Egreso: Cualitativa de 13 categorías con 1 opción: Muerte Cardíaca, Muerte Cerebrovascular, Muerte Infecciosa, Muerte por Neoplasia, Muerte por Otras Causas, Muerte por Causa Desconocida, Cambio De Domicilio, Cambio de Financiador, Por Decisión del Paciente, Cambio Temporal por Vacaciones u Otro Motivo, Trasplante con Donante Vivo Relacionado, Trasplante con Donante Cadavérico, Cambio de Centro por Otras Causas,. La respuesta a esta variable está encadenada a la respuesta en Causa primaria de Egreso.
- Días de tratamiento en ese Centro.
- De la suma de los días parciales se obtienen los días de tratamiento total o días de exposición al riesgo en el año de cada paciente.
- Días de tratamiento desde el primer Ingreso a DC hasta el Egreso, si lo hubo, si no hasta el 31 de Diciembre de 2008 (para la evaluación de los Incidentes).

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

La incidencia se definió como el número de pacientes nuevos en DC ingresados a los Centros de Argentina en un año calendario. No se consideraron como incidentes a los pacientes que vuelven a DC desde un Trasplante o Recupero de Función o Interrupción del tratamiento por cualquier causa; a estos últimos se los considera como reincidentes o reingresos y se evalúan dentro de los prevalentes anuales. La tasa de incidencia por millón de habitantes/año es la relación entre el número de pacientes nuevos ingresados en el año calendario y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año. La prevalencia puntual es el número de pacientes vivos en DC al 31 de Diciembre de cada año. La tasa de prevalencia por millón de habitantes es la relación entre el número de pacientes prevalentes puntuales y la población expresada por millón de habitantes. Las tasas de Incidencia o Prevalencia por millón de habitantes se realizaron con las Estimaciones de Población total, por Provincias o por grupos de edad realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para el año 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 generadas a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001^(1,2,3,4).

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 Chi² donde $p < 0.05$ si Chi² 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 Chi² corregida por Wolfe donde $p < 0.05$ si Chi² es mayor de 2.71⁽⁵⁾. Como estándar se utilizaron Tablas de Mortalidad que se describen en cada Comparación estandarizada.

Para comparar valores de 2 medias se utilizó el Test de *t* de Student con corrección de Welch si procede. En Comparaciones múltiples de medias (más de 2 variables) se utilizó ANOVA1-Newman-Keuls y Chi² de Pearson para comparar cualitativas (2 o más). El análisis de regresión estándar o el coeficiente de

correlación r de Pearson se utilizó para determinar correlación entre variables. Valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos.

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

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

Referencias

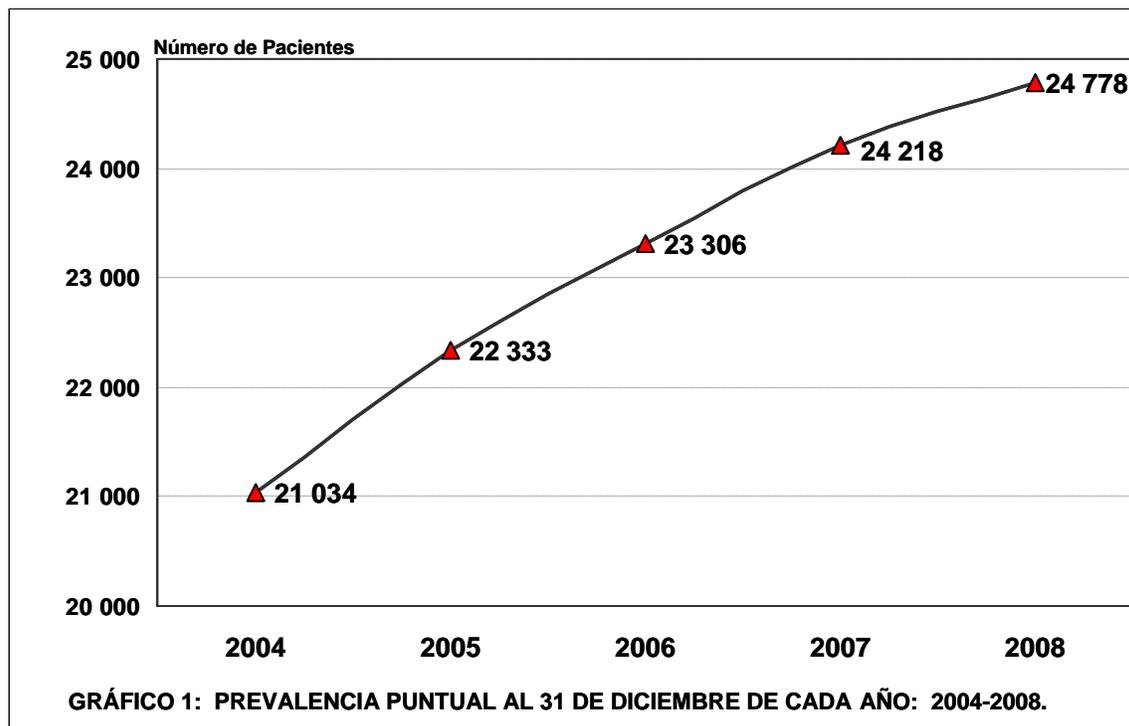
1. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015, volumen 31, 2004. Disponible en www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/2/proyecciones_provinciales_vol31.pdf
2. Estadísticas Vitales. Información Básica-2006 Serie 5, Número 50. Ministerio de Salud de la Nación, 2007. Disponible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

3. Prevalencia e Incidencia

Prevalencia puntual

Tasas crudas y ajustadas

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2008. En el Gráfico 1 se indica el número de pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2008, 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, con 23306 en 2006, con 24218 en 2007 y finaliza con 24778 en 2008. El crecimiento del número de pacientes entre 2004 y 2005 fue de 6.18%; entre 2005 y 2006 de 4.36%, entre 2006 y 2007 de 3.91% y finalmente entre 2007 y 2008 el crecimiento fue de 2.31%. Es notorio como a medida que pasan los años el crecimiento fue descendiendo. El crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) de 4.19 % entre 2004 y 2008.

Pero la población de Argentina también crece según el INDEC⁽¹⁾ y lo hace a un ritmo del 1% anual aproximadamente (0.96% entre 2004-2005, 0.98% entre 2005-2006, 0.99 % entre 2006-2007 y nuevamente 0.99% entre 2007-2008), 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 Número 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 (ppm) y el 31/12/2005 era de 578.69 (571.13-586.33) 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) ppm 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. Al 31/12/2007 la tasa es de 615.35 (607.63-623.15) ppm, siendo el crecimiento de la tasa con respecto a la del año anterior del 2.89%, diferente al 3.91% si sólo tomamos el número de pacientes. Al 31/12/2008 la tasa es de 623.41 (615.68-631.23) ppm; entre los 2 últimos años el crecimiento de la tasa fue la menor de todas: 1.31%. En definitiva el crecimiento de la Tasa ha ido descendiendo en el tiempo, siendo el crecimiento promedio anual de 3.18%. Entre paréntesis se muestran los Intervalos de Confidencia 95% para las tasas (IC 95%).

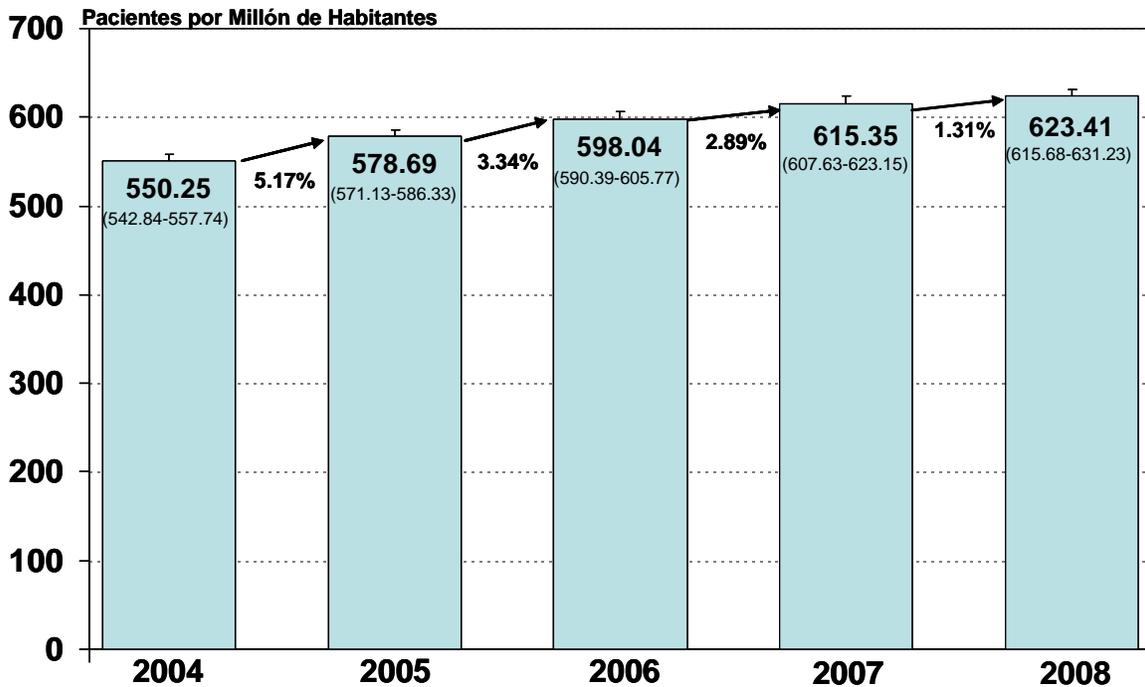


GRÁFICO 2a: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
 Con intervalo de confianza del 95% (entre paréntesis). Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año
 Entre columnas se expresa el Crecimiento interanual de la Tasa (en %)

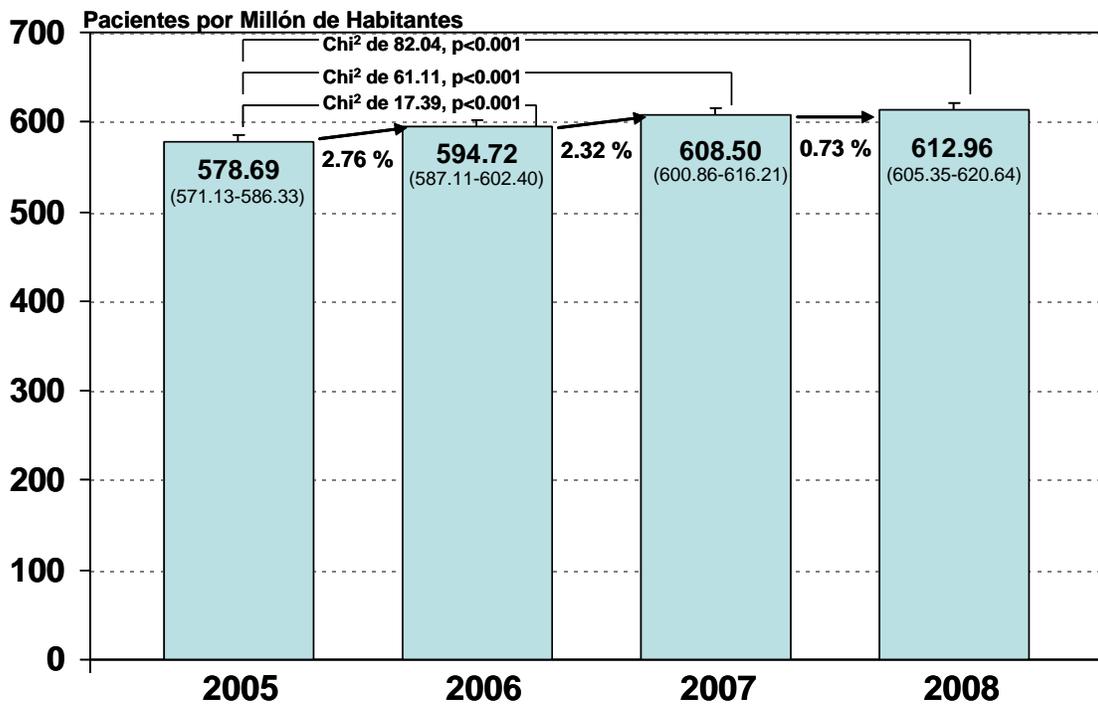


GRÁFICO 2b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
 Con intervalo de confianza del 95% (entre paréntesis). Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año
 Entre columnas se expresa el Crecimiento interanual de la Tasa ajustada (en %)
 Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Al Estandarizar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2008 es significativamente mayor a la del año 2005, pero como la población actual es más vieja, presenta una disminución del valor bruto resultando al ajustarse en 612.96 (605.35-620.64) ppm, siendo 0.73% mayor a la del año 2007. El crecimiento no es significativo entre 2007 y 2008 (Chi^2 de 1.33; $p=0.1750$) y por supuesto, es menor que el que resulta de observar las tasas brutas (Gráfico 2b).

Consideramos en definitiva que la población en DC en Argentina en el último año presentó el menor crecimiento desde que comenzó el Registro, tanto en tasa cruda (1.31%) como ajustada (0.73%), evidenciándose un amesetamiento de la tasa de prevalencia puntual en DC.

Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal

5257 personas vivían con un injerto renal funcional el 31 de Diciembre de 2008: 4028 con riñón(es) cadavérico(s) y 1229 con riñón de donante vivo relacionado; los trasplantados con riñón(es) cadavérico(s) representan el 77% del total. El Registro de Trasplantes funcionantes ⁽²⁾ comenzó a recolectar información en 2007 e inicialmente se habían reportado 3429 personas que vivían con un injerto renal funcional al 31 de Diciembre de 2007: 3299 con riñón(es) cadavérico(s) y 130 con riñón de donante vivo; esta diferencia de casi 2000 personas entre 2007 y 2008 obedece a un gran sesgo inicial, por lo que la cifra de 2007 debería considerarse como infraponderación de la realidad.

Por lo tanto, 30035 personas se encuentran en tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina 2008 (24778 en Diálisis Crónica y 5257 con Riñón funcional). El 17.5 % de la población con Tratamiento sustitutivo es un trasplantado renal.

De tal forma que la Tasa de Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal es de 755.68 pacientes por millón de habitantes en 2008 (IC 95%: 747.16-764.28).

La Tasa de Prevalencia con riñón funcional es de 132.27 pacientes por millón de habitantes (IC95%: 128.71-135.89).

Comparaciones Internacionales

Para comparaciones internacionales se considera a la Tasa bruta de cada año al no disponerse de las estructuras poblacionales de otros países. Desde 2007 en Argentina disponemos de datos completos de Pacientes en DC y Trasplante renal funcional, que resultó en 755.7 pacientes por millón de Habitantes en 2008. Tomando los datos presentados en el último reporte de la USRDS ⁽³⁾ donde se muestran las comparaciones internacionales, la Tasa de 756 ppm de Argentina, es superada por países como Taiwán, Japón (más de 2000 ppm), Estados Unidos de Norteamérica, Bélgica, Canadá, Chile, Israel, Grecia, Francia, República de Corea, Uruguay (todos entre 1000-2000 ppm), Austria, Holanda, Noruega, España, Suecia, Escocia y Croacia (entre 800-1000 ppm). Presenta tasa semejante a Australia, Dinamarca, Finlandia, Nueva Zelanda y Reino Unido. Argentina en 2008 supera a Brasil, República Checa, Israel, Luxemburgo, Polonia, Rumania, Tailandia, Turquía y Rusia, entre otros.

Tasas de Prevalencia en DC por Provincias

En la Tabla 1a se detallan las cantidades de pacientes al 31 de Diciembre de 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con las respectivas Tasas crudas de Prevalencia Puntual y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente ordenadas de mayor a menor tasa 2008.

TABLA 1a. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.												
TASAS BRUTAS												
PROVINCIA	2004		2005		2006		2007		2008		CREC. PROM. ANUAL	
	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº								
											%	%
MENDOZA	1194	720.23	1279	763.44	1398	825.63	1513	884.06	1583	915.21	6.19	7.32
NEUQUÉN	433	844.55	439	841.90	445	839.28	485	899.89	498	909.19	1.91	3.61
TUCUMÁN	1044	743.44	1111	781.39	1185	823.16	1241	851.54	1309	887.23	4.52	5.82
RÍO NEGRO	399	683.27	426	725.19	447	756.51	497	836.43	518	866.98	6.17	6.78
JUJUY	396	615.32	439	672.72	463	699.75	479	714.11	498	732.38	4.49	5.94
SAN JUAN	401	610.60	446	669.22	455	672.89	451	657.55	485	697.20	3.47	4.97
SAN LUIS	220	549.98	239	583.95	248	592.42	280	654.17	287	655.93	4.58	6.95
BUENOS AIRES	8712	599.55	9165	625.41	9506	642.99	9757	654.04	9827	652.86	2.17	3.07
CHUBUT	244	554.07	270	606.12	290	643.66	300	658.46	300	651.21	4.20	5.38
CATAMARCA	215	600.89	244	667.90	250	670.35	257	675.23	250	643.64	1.89	4.01
CÓRDOBA	1836	569.04	1922	590.61	1995	607.74	2071	625.44	2116	633.53	2.72	3.62
SALTA	582	509.80	621	534.66	641	542.35	724	601.95	754	616.00	4.91	6.75
SANTIAGO DEL ESTERO	376	452.14	417	496.57	448	528.18	464	541.59	491	567.27	5.87	6.93
LA RIOJA	152	484.20	182	567.68	204	623.12	200	598.38	192	562.71	4.27	6.47
CAPITAL FEDERAL	1607	533.59	1652	547.36	1698	561.18	1697	559.30	1701	559.06	1.18	1.44
LA PAMPA	156	491.03	173	537.85	180	552.78	173	524.92	171	512.67	1.23	2.47
SANTA FE	1307	414.09	1401	440.90	1452	453.86	1505	467.27	1585	488.81	4.24	4.95
CORRIENTES	379	390.65	400	407.82	424	427.59	429	427.97	472	465.74	4.54	5.69
CHACO	383	376.89	430	419.54	417	403.34	445	426.70	468	444.79	4.37	5.28
ENTRE RÍOS	471	390.49	476	391.06	517	420.54	544	437.81	552	439.56	3.05	4.09
SANTA CRUZ	46	219.19	62	289.93	77	353.46	96	432.68	96	424.93	18.70	20.91
FORMOSA	207	405.60	215	415.45	227	432.54	237	445.29	225	416.76	0.77	2.20
TIERRA DEL FUEGO	25	223.76	33	286.24	36	302.78	47	383.58	48	380.31	14.88	18.44
MISIONES	249	245.57	291	282.62	303	289.80	326	307.09	352	326.53	7.48	9.14
TOTAL	21034	550.25	22333	578.69	23306	598.04	24218	615.35	24778	623.41	3.18	4.19

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 2004-2008. TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES.

TABLA 1a'. CRECIMIENTO DE LA TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA	2007	2008	CREC TASA
	TASA	TASA	
CORRIENTES	427.97	465.74	8.83
MISIONES	307.09	326.53	6.33
SAN JUAN	657.55	697.20	6.03
SANTIAGO DEL ESTERO	541.59	567.27	4.74
SANTA FE	467.27	488.81	4.61
CHACO	426.70	444.79	4.24
TUCUMÁN	851.54	887.23	4.19
RÍO NEGRO	836.43	866.98	3.65
MENDOZA	884.06	915.21	3.52
JUJUY	714.11	732.38	2.56
SALTA	601.95	616.00	2.33
CÓRDOBA	625.44	633.53	1.29
NEUQUÉN	899.89	909.19	1.03
ENTRE RÍOS	437.81	439.56	0.40
SAN LUIS	654.17	655.93	0.27
CAPITAL FEDERAL	559.30	559.06	-0.04
BUENOS AIRES	654.04	652.86	-0.18
TIERRA DEL FUEGO	383.58	380.31	-0.85
CHUBUT	658.46	651.21	-1.10
SANTA CRUZ	432.68	424.93	-1.79
LA PAMPA	524.92	512.67	-2.33
CATAMARCA	675.23	643.64	-4.68
LA RIOJA	598.38	562.71	-5.96
FORMOSA	445.29	416.76	-6.41
TOTAL	615.35	623.41	1.31

CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en % entre 2007 y 2008; TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES.

Como dijimos en los Registros anteriores ^(4,5,6,7), vemos diferencias importantes entre las diferentes Provincias argentinas en cuanto a Tratamiento dialítico crónico. En 2008 se sigue constatando que existen algunas con prevalencias brutas parecidas a las del primer mundo mientras que en la otra punta provincias con tasas muy bajas; aunque en 2008 las diferencias se acortaron. Neuquén dejó el primer lugar a Mendoza, siendo estas 2, junto a Tucumán y Río Negro las que superan los 800 ppm. Todas las provincias del Litoral-NEA se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia o Aceptación a DC en esta región. No obstante, algo está cambiando en parte del Litoral-NEA, porque como se observa en la Tabla 1a' Corrientes, Misiones, Santa Fe y Chaco tuvieron un fuerte crecimiento en tasas crudas entre 2007-2008.

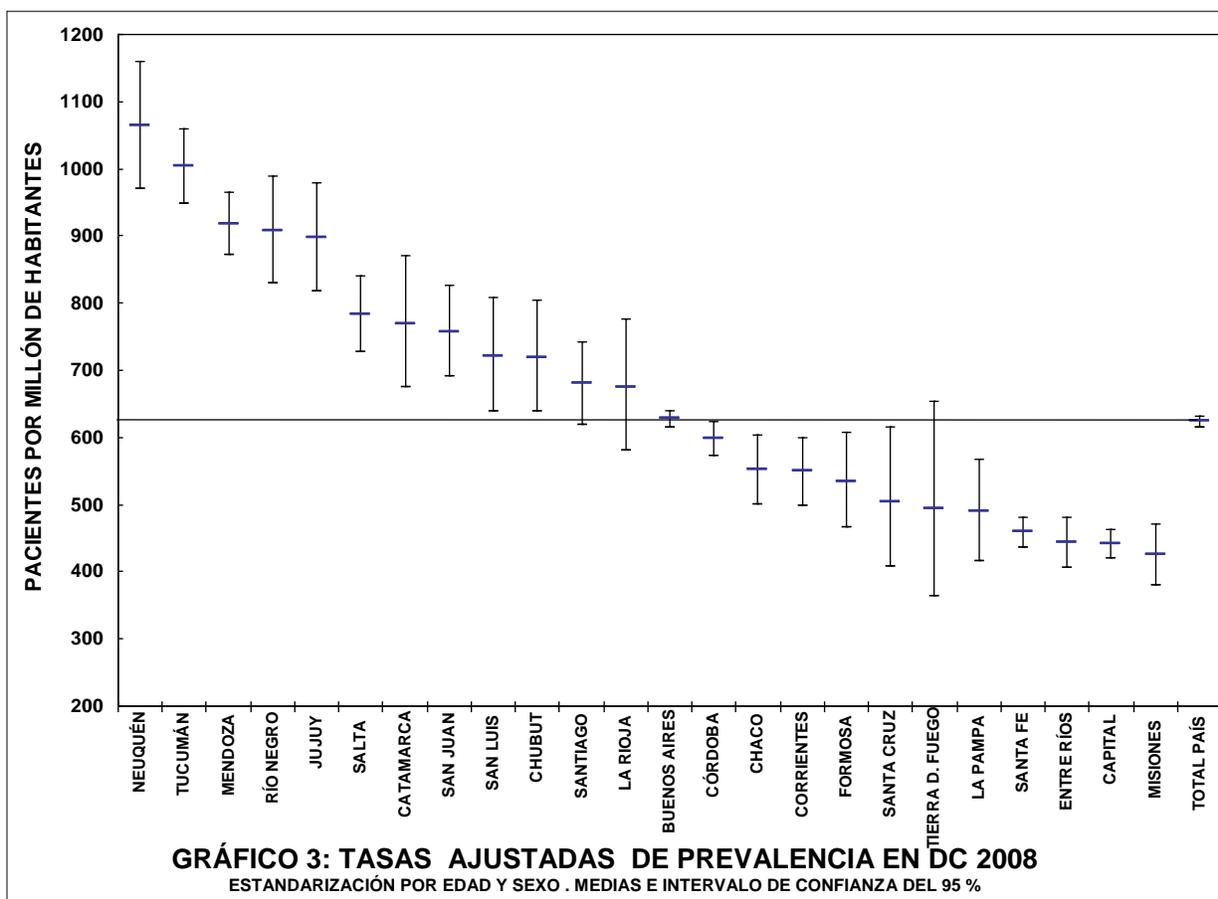
La Tabla 1a' fue realizada para observar en que Provincias se produjo decrecimiento, al constatarse que entre 2007 y 2008 se observó el menor crecimiento interanual de tasa cruda de prevalencia nacional (1.31%) desde que existe este Registro. Es así que 11 de 24 Provincias no crecieron o decrecieron entre esos años; dentro de ellas están Santa Cruz y Tierra del Fuego que venían creciendo a un ritmo mayor al 20% anual hasta el 2007. Formosa presenta el mayor decrecimiento (-6.41%) y su tasa no cambió, prácticamente, en los últimos 5 años.

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

En la Tablas 1b y Gráfico 3 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas de Prevalencia en las distintas Provincias en el año 2008. La referente es presentada más adelante (en el Capítulo Características de la Población Prevalente) como Tabla 12a. 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. Las Tablas de Prevalencia ajustadas por Provincias 2005, 2006, bienio 2005-2006, 2007 y trienio 2005-2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ^(4,5,6,7).

TABLA 1b: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		CHI ²	P
1	NEUQUÉN	909.19	831.08	992.66	1062.96	971.63	1160.55	145.19	<0.001
2	TUCUMÁN	887.23	839.81	936.63	1003.21	949.59	1059.07	301.91	<0.001
3	MENDOZA	915.21	870.67	961.43	917.80	873.14	964.15	239.76	<0.001
4	RÍO NEGRO	866.98	793.91	944.96	907.43	830.95	989.05	73.86	<0.001
5	JUJUY	732.38	669.46	799.62	896.17	819.18	978.45	66.32	<0.001
6	SALTA	616.00	572.81	661.59	782.90	728.01	840.84	39.29	<0.001
7	CATAMARCA	643.64	566.32	728.57	769.07	676.68	870.56	11.06	<0.001
8	SAN JUAN	697.20	636.52	762.10	756.99	691.11	827.46	18.34	<0.001
9	SAN LUIS	655.93	582.23	736.38	720.65	639.67	809.03	6.04	<0.05
10	CHUBUT	651.21	579.59	729.23	718.93	639.87	805.07	6.11	<0.05
11	SANTIAGO DEL ESTERO	567.27	518.20	619.74	679.28	620.52	742.11	3.62	NS
12	LA RIOJA	562.71	485.92	648.18	674.42	582.39	776.86	1.19	NS
13	BUENOS AIRES	652.86	640.02	665.90	627.17	614.83	639.70	0.35	NS
14	CORDOBA	633.53	606.82	661.11	597.79	572.58	623.81	3.73	NS
15	CHACO	444.79	405.40	486.97	550.48	501.73	602.69	7.25	<0.01
16	CORRIENTES	465.74	424.66	509.71	548.53	500.15	600.32	7.74	<0.01
17	FORMOSA	416.76	364.07	474.92	533.80	466.32	608.30	5.43	<0.05
18	SANTA CRUZ	424.93	344.18	518.92	503.60	407.90	614.99	4.39	<0.05
19	TIERRA DEL FUEGO	380.31	280.39	504.25	493.71	363.99	654.61	2.62	NS
20	LA PAMPA	512.67	438.70	595.53	488.27	417.82	567.19	10.26	<0.005
21	SANTA FE	488.81	465.04	513.48	458.63	436.32	481.78	150.54	<0.001
22	ENTRE RÍOS	439.56	403.65	477.81	443.14	406.93	481.69	64.94	<0.001
23	CAPITAL FEDERAL	559.06	532.81	586.28	440.63	419.94	462.08	206.88	<0.001
24	MISIONES	326.53	293.31	362.49	424.93	381.69	471.72	52.35	<0.001
	TOTAL PAIS	623.41	615.68	631.23	623.41	615.68	631.23		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : Chi² > 3.84. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2008. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media.



Las tasas ajustadas por edad y sexo son las únicas válidas si queremos comparar Prevalencia en DC entre las diferentes Provincias argentinas.

Observamos claramente que 10 Provincias tienen significativa mayor Prevalencia que la media nacional en 2008, mientras que otras 9 presentan significativa menor Prevalencia que la media nacional.

Es bastante grande el rango de Tasas de Prevalencia ajustada: Neuquén y Tucumán con más de 1000 pacientes por millón de habitantes en un extremo y en el otro Misiones, Capital, Entre Ríos y Santa Fe con menos de 500 pacientes por millón de habitantes. Estos valores y los respectivos puestos son semejantes a los vistos en 2007.

Las Tasas ajustadas por edad y sexo de cada Provincia en los 4 últimos años se muestran en la Tabla 1c y Gráfico 4. En el tiempo transcurrido aumentó el número de Provincias con más de 900 ppm (desde 1 en 2005 hasta 4 en 2008), cambiando muy poco la cantidad de Provincias con menos de 500 ppm (desde 7 en 2005 hasta 6 en 2008). 4 Provincias muestran decrecimiento en su tasa en los últimos 4 años: Catamarca, La Rioja, Formosa y La Pampa. Las Provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego aumentaron muy significativamente su tasa ajustada con el mayor crecimiento promedio anual del 14 y 10%, respectivamente.

TABLA 1c. TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.					
PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	CREC. PROM. ANUAL
NEUQUÉN	1007.54	997.47	1059.20	1062.96	1.85
TUCUMÁN	889.71	935.82	964.66	1003.21	4.09
MENDOZA	769.16	830.32	887.90	917.80	6.08
RIO NEGRO	776.88	804.46	882.13	907.43	5.36
JUJUY	832.00	862.49	875.86	896.17	2.51
SALTA	680.15	689.94	764.29	782.90	4.88
CATAMARCA	797.71	801.34	806.22	769.07	-1.18
SAN JUAN	727.83	731.44	714.15	756.99	1.38
SAN LUIS	640.52	650.35	718.10	720.65	4.10
CHUBUT	678.02	717.41	729.80	718.93	2.02
SANTIAGO DEL ESTERO	600.35	636.83	650.08	679.28	4.22
LA RIOJA	684.24	750.28	718.06	674.42	-0.24
BUENOS AIRES	599.85	616.99	628.11	627.17	1.50
CÓRDOBA	560.78	575.67	591.43	597.79	2.16
CHACO	524.29	502.83	529.17	550.48	1.72
CORRIENTES	485.69	507.50	505.42	548.53	4.20
FORMOSA	537.26	557.95	571.40	533.80	-0.11
SANTA CRUZ	345.52	421.08	513.38	503.60	13.96
TIERRA DEL FUEGO	379.27	399.68	500.76	493.71	9.76
LA PAMPA	516.75	529.50	501.50	488.27	-1.82
SANTA FE	413.94	425.98	438.63	458.63	3.48
ENTRE RIOS	396.74	425.57	442.17	443.14	3.80
CAPITAL FEDERAL	425.15	437.67	439.06	440.63	1.21
MISIONES	371.22	379.75	400.27	424.93	4.62

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC. PROM. ANUAL: Crecimiento porcentual promedio anual 2005-2008 de la Tasa ajustada.

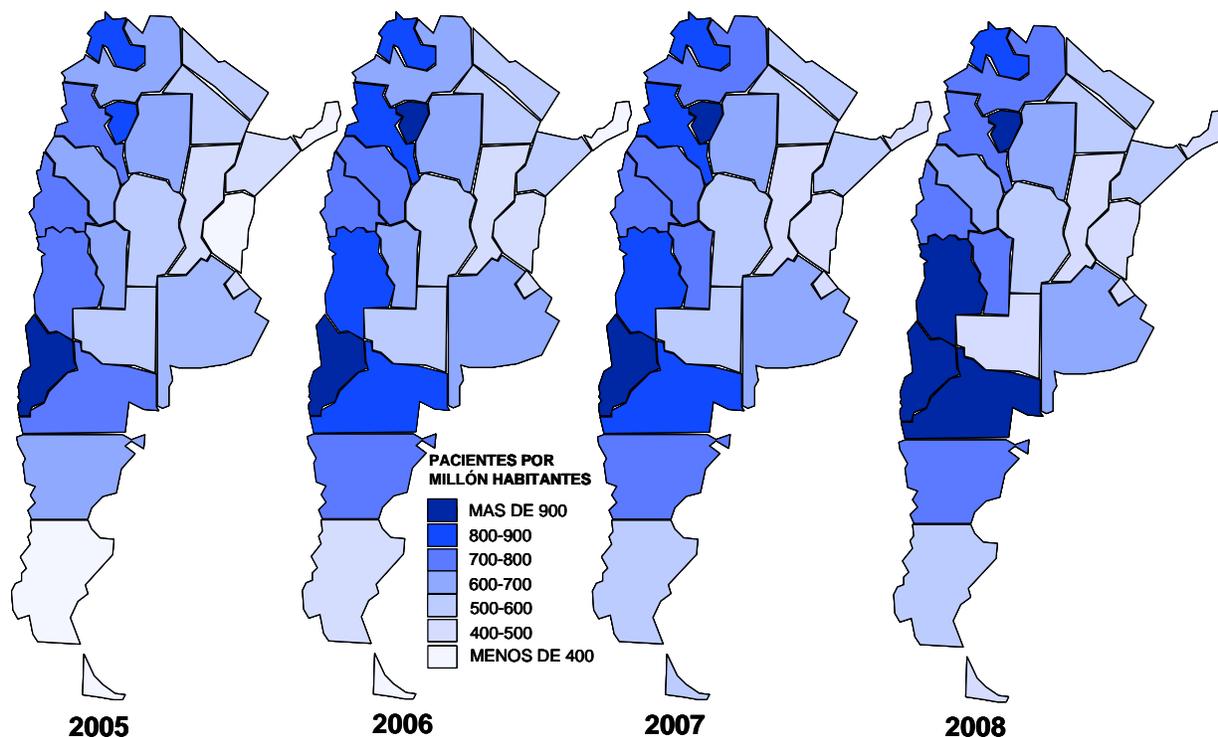


GRÁFICO 4: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO

TABLA 1c'. CRECIMIENTO DE LA TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA	2007	2008	CREC TASA
CORRIENTES	505.42	548.53	8.53
MISIONES	400.27	424.93	6.16
SAN JUAN	714.15	756.99	6.00
SANTA FE	438.63	458.63	4.56
SANTIAGO DEL ESTERO	650.08	679.28	4.49
CHACO	529.17	550.48	4.03
TUCUMÁN	964.66	1003.21	4.00
MENDOZA	887.90	917.80	3.37
RIO NEGRO	882.13	907.43	2.87
SALTA	764.29	782.90	2.44
JUJUY	875.86	896.17	2.32
CÓRDOBA	591.43	597.79	1.07
CAPITAL FEDERAL	439.06	440.63	0.36
SAN LUIS	718.10	720.65	0.36
NEUQUÉN	1059.20	1062.96	0.36
ENTRE RIOS	442.17	443.14	0.22
BUENOS AIRES	628.11	627.17	-0.15
TIERRA DEL FUEGO	500.76	493.71	-1.41
CHUBUT	729.80	718.93	-1.49
SANTA CRUZ	513.38	503.60	-1.91
LA PAMPA	501.50	488.27	-2.64
CATAMARCA	806.22	769.07	-4.61
LA RIOJA	718.06	674.42	-6.08
FORMOSA	571.40	533.80	-6.58

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC TASA: Crecimiento porcentual de la Tasa ajustada entre los años 2007-2008.

No obstante entre 2007 y 2008, las 2 Provincias más australes mostraron decrecimiento en su tasa ajustada al igual que otras 6 Provincias: Buenos Aires, Chubut, La Pampa, Catamarca, La Rioja y Formosa (Tabla 1c'). Las Provincias con mayor crecimiento 2007-2008 fueron Corrientes, Misiones, San Juan, Santa Fe, Santiago del Estero, Chaco y Tucumán. Se confirma aquí que varias provincias del Litoral y NEA mostraron tasas de prevalencia no tan bajas como años anteriores.

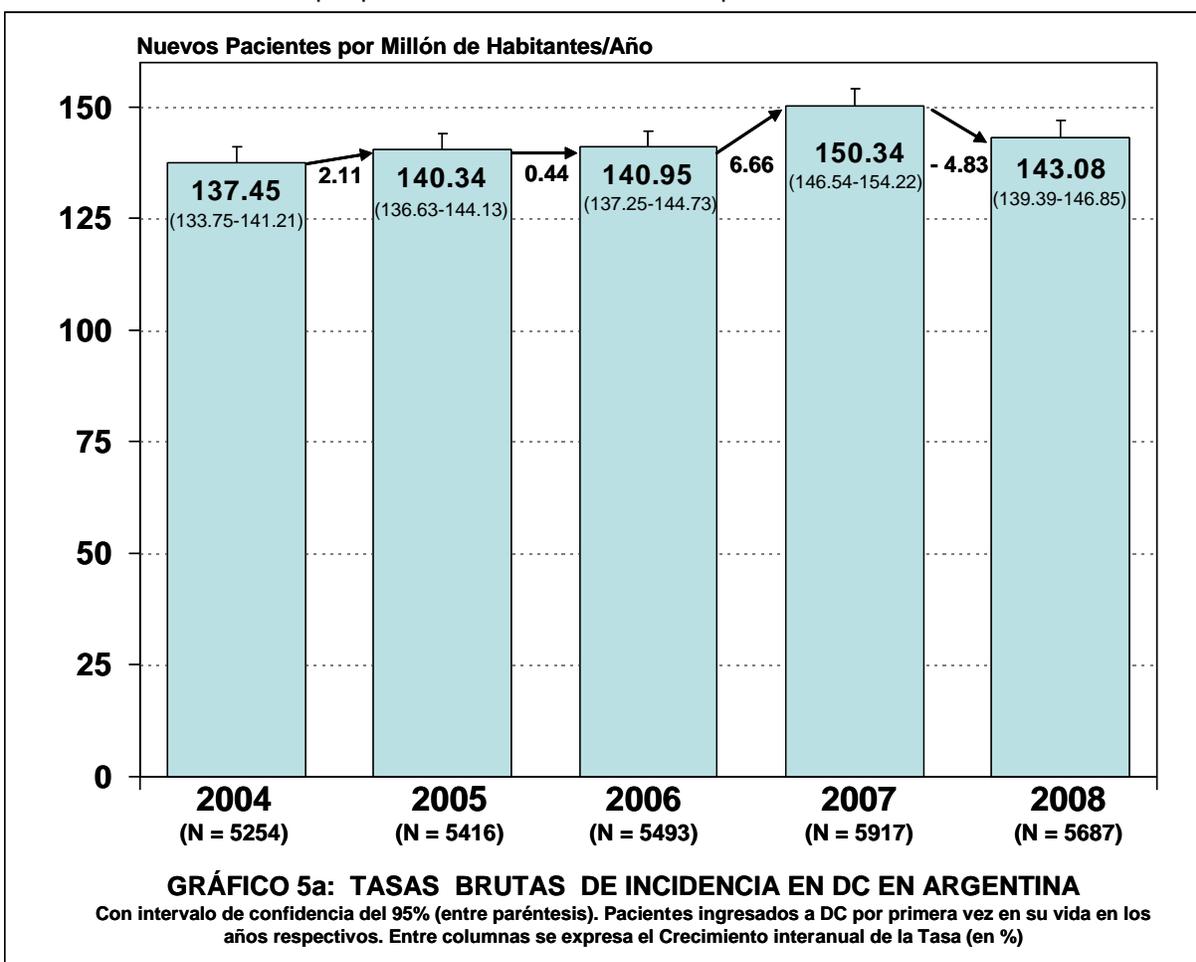
La prevalencia no es la mejor variable para ponderar la población que se encuentran en estadio final de Insuficiencia renal crónica. La prevalencia sube si existe baja tasa de trasplante renal, baja si existe alta mortalidad, y por supuesto se eleva si se ingresa a más pacientes.

No obstante mantener muy buena correlación con la Incidencia, es a esta última a la que debemos evaluar si queremos acercarnos al mayor reconocimiento de la población con estadio 5 de Insuficiencia renal crónica.

Incidencia a DC

Tasa crudas y ajustadas

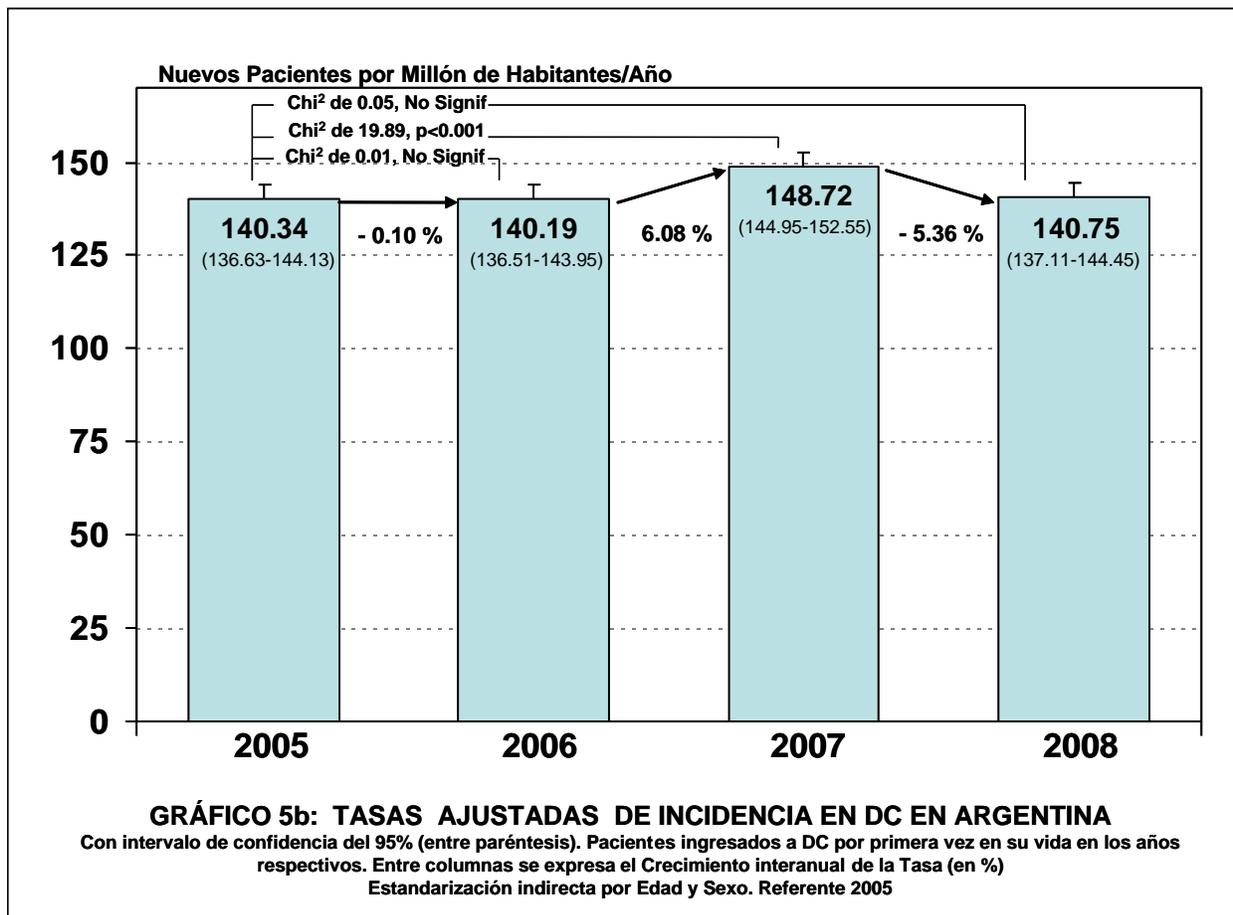
Incidentes son los Nuevos pacientes que ingresan a DC en cada año calendario o, como también se concibe, Nuevos pacientes aceptados para DC; los verdaderos incidentes son los que ingresan a tratamiento dialítico crónico por primera vez en su vida en el lapso a considerar.



Como se observa en el Gráfico 5a en Argentina en 2008 ingresaron 5687 pacientes a DC que deriva en una Tasa bruta de 143.08 (Intervalo de confianza del 95%:139.39-146.85) ppm, representando una disminución del 4.83% en la tasa con respecto a la del año 2007; es la primera vez que se demuestra una disminución en la Tasa cruda de Incidencia a DC desde el inicio de este Registro. Entre 2006 y 2007 el crecimiento había sido superlativo por las razones que se plantearon en su momento: Entrada masiva de nuevos afiliados a la mayor Obra Social de Argentina en 2007. Desaparecido ese factor temporal la Tasa continuó en valores parecidos a años anteriores. El crecimiento promedio anual de la tasa cruda de incidencia a DC fue de 1.10% entre 2004 y 2008 y de 0.76% entre 2005 y 2008.

Realizamos una estandarización indirecta 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 2005-2006 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%. Entre el año 2006 y 2007 existió un incremento del 6.08%, siendo menor al que resulta de analizar las tasas crudas, resultando la tasa ajustada de 148.72 (144.95-152.55) ppm para el 2007, siendo muy diferente a la referente (Chi^2 de 19.89). Por último entre 2007 y 2008 existió un decrecimiento del 5.36 %, siendo mayor al que resulta de analizar las tasas crudas, resultando la tasa ajustada de 140.75 (137.11-144.451) ppm para el 2008, no siendo diferente a la referente del año 2005 (Chi^2 de 0.05). Gráfico 5b. Podemos decir entonces que salvo el incremento notable en 2007, las tasas ajustadas por edad y género de la población es la misma que al inicio del Registro: alrededor de 140 ppm. El crecimiento promedio anual fue casi despreciable en especial

considerando las tasas ajustadas: La tasa de crecimiento promedio anual ajustada de la Incidencia a DC en Argentina resultó en 0.21% entre 2005 y 2008. En cambio, considerando las tasas crudas el crecimiento promedio fue de 0.76%.



Incidencia a Terapia Sustitutiva renal crónica

51 personas comenzaron Terapia Sustitutiva renal con un injerto renal en 2008, sin haber recibido previamente en su vida terapia dialítica crónica: 29 con riñón(es) cadavérico(s) y 22 con riñón de donante vivo relacionado; los trasplantados con riñón(es) cadavérico(s) representan el 57% del total.

Por lo tanto, 5738 personas comenzaron tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina 2008 (5687 en Diálisis Crónica y 51 con Riñón trasplantado).

De tal forma que la Tasa cruda de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal es de 144.37 pacientes por millón de habitantes en 2008 (IC 95%: 140.66-148.15).

Comparaciones Internacionales

Para compararnos con otros países utilizamos las Tasas crudas por las mismas razones expuestas en Prevalencia. Según los últimos datos de la USRDS ⁽³⁾ solamente Taiwán y Estados Unidos de Norteamérica superan largamente los 300 ppm en 2008 (384 y 362 ppm, respectivamente). Entre 200-300 ppm se encuentran Japón, Luxemburgo y Turquía. Entre 150-200 ppm Bélgica, Canadá, Rep. Checa, Grecia, Israel, Rep. de Corea y Uruguay. Argentina con 144 ppm en 2008, presenta tasa semejante a las de Austria, Brasil, Chile, Croacia y Francia. Superando con ese valor a las tasas de Australia, Nueva Zelanda, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Noruega, Polonia, Rumania, Rusia, Escocia, España, Suecia y Reino Unido, entre otros.

Tasas de Incidencia a DC por Provincias

En la Tabla 2a se detallan las cantidades de pacientes Incidentes a DC en 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con las respectivas Tasas brutas y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2008.

TABLA 2a. TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS												
PROVINCIA	2004		2005		2006		2007		2008		CREC. PROM. ANUAL	
	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº								
TUCUMÁN	252	179.45	253	177.94	269	186.86	309	212.03	297	201.30	3.15	4.43
MENDOZA	296	178.55	318	189.82	341	201.39	372	217.36	327	189.05	1.83	2.91
SAN JUAN	96	146.18	112	168.06	106	156.76	111	161.84	120	172.50	4.52	6.03
CÓRDOBA	479	148.46	502	154.26	513	156.27	581	175.46	535	160.18	2.20	3.08
SAN LUIS	85	212.49	50	122.17	62	148.10	73	170.55	66	150.84	-4.42	-2.26
RIO NEGRO	77	131.86	72	122.57	71	120.16	97	163.25	89	148.96	4.52	5.12
NEUQUÉN	82	159.94	84	161.09	88	165.97	88	163.28	81	147.88	-1.83	-0.19
BUENOS AIRES	2069	142.39	2165	147.74	2213	149.69	2259	151.43	2194	145.76	0.62	1.51
JUJUY	101	156.94	110	168.56	103	155.67	104	155.05	98	144.12	-1.92	-0.56
CORRIENTES	83	85.55	89	90.74	95	95.81	115	114.72	145	143.08	14.03	15.28
CATAMARCA	58	162.10	60	164.24	43	115.30	47	123.49	55	141.60	-1.68	0.36
CAPITAL FEDERAL	434	144.10	426	141.15	408	134.84	453	149.30	423	139.03	-0.67	-0.42
LA RIOJA	41	130.61	51	159.08	59	180.22	56	167.55	47	137.75	2.57	4.73
SALTA	157	137.52	139	119.67	152	128.61	183	152.15	164	133.98	0.21	1.97
ENTRE RÍOS	138	114.41	120	98.59	134	109.00	135	108.65	159	126.61	3.24	4.29
SANTA FE	374	118.49	386	121.48	376	117.53	439	136.30	408	125.83	1.89	2.58
CHUBUT	66	149.87	67	150.41	76	168.68	53	116.33	56	121.56	-3.51	-2.41
CHACO	84	82.66	104	101.47	83	80.28	119	114.11	118	112.15	10.57	11.54
SANTIAGO DEL ESTERO	90	108.23	101	120.27	95	112.00	97	113.22	97	112.07	1.08	2.10
LA PAMPA	41	129.05	46	143.01	50	153.55	39	118.33	36	107.93	-3.39	-2.20
FORMOSA	50	97.97	48	92.75	42	80.03	60	112.73	56	103.73	3.46	4.92
SANTA CRUZ	9	42.89	17	79.50	25	114.76	30	135.21	21	92.95	29.07	31.49
MISIONES	84	82.84	88	85.47	78	74.60	81	76.30	86	79.78	-0.68	0.85
TIERRA DEL FUEGO	8	71.60	8	69.39	11	92.52	16	130.58	9	71.31	6.50	9.80
TOTAL	5254	137.45	5416	140.34	5493	140.95	5917	150.34	5687	143.08	1.09	2.08

Nº : Cantidad Nuevos Pacientes ingresados en DC en cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2008. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO .

TABLA 2a'. CRECIMIENTO DE LA TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA A DC ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA	2007	2008	CREC TASA
	TASA	TASA	%
CORRIENTES	114.72	143.08	24.72
ENTRE RÍOS	108.65	126.61	16.54
CATAMARCA	123.49	141.60	14.67
SAN JUAN	161.84	172.50	6.59
MISIONES	76.30	79.78	4.56
CHUBUT	116.33	121.56	4.50
SANTIAGO DEL ESTERO	113.22	112.07	-1.02
CHACO	114.11	112.15	-1.72
BUENOS AIRES	151.43	145.76	-3.74
TUCUMÁN	212.03	201.30	-5.06
CAPITAL FEDERAL	149.30	139.03	-6.88
JUJUY	155.05	144.12	-7.05
SANTA FE	136.30	125.83	-7.68
FORMOSA	112.73	103.73	-7.99
CÓRDOBA	175.46	160.18	-8.71
RÍO NEGRO	163.25	148.96	-8.75
LA PAMPA	118.33	107.93	-8.79
NEUQUÉN	163.28	147.88	-9.43
SAN LUIS	170.55	150.84	-11.56
SALTA	152.15	133.98	-11.94
MENDOZA	217.36	189.05	-13.02
LA RIOJA	167.55	137.75	-17.79
SANTA CRUZ	135.21	92.95	-31.25
TIERRA DEL FUEGO	130.58	71.31	-45.39
TOTAL	150.34	143.08	-4.83

CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en % entre 2007 y 2008; TASA EN NUEVOS PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO .

Se observa una gran variabilidad, como se había advertido en los Registros anteriores: 2 Provincias (Mendoza y Tucumán) 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 y Formosa donde entran menos pacientes y presentan menor prevalencia puntual. No obstante en 2008 comenzó a mostrarse un cambio en algunas Provincias del Litoral-NEA.

La Tabla 2a' fue realizada para observar en que Provincias se produjo decrecimiento, al constatarse que entre 2007 y 2008 se observó el primer decrecimiento interanual de la tasa cruda de Incidencia nacional (-4.83%) desde que existe este Registro. Es así que 18 de 24 Provincias decrecieron sus tasas entre esos años; Corrientes presentó el mayor crecimiento interanual, seguida por Entre Ríos, Catamarca, San Juan, Misiones y Chubut. Por lo tanto parecería que, especialmente en Corrientes y Entre Ríos las Tasas de Incidencia están en aumento, cuando hasta el 2007 mostraban pequeños cambios.

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 etérea 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, 2006, 2007 y 2008 se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia. En la tabla 2b y Gráfico 6 se presentan las tasas crudas y ajustadas con la correspondiente significación estadística para las últimas, por Provincias de Argentina para el año 2008. Se tomó como referente la tabla de Incidencia a DC en Argentina 2008 que, más adelante, se presenta como 3a. Las tasas ajustadas de los años 2005 y 2006, para el Bienio 2005-2006 y Trienio 2005-2007 se pueden consultar en la edición anterior de este Registro ^(4,5,5,7).

En 2008, 7 Provincias presentaron significativa mayor Incidencia que la media nacional: Tucumán, Mendoza, San Juan, Neuquén, Salta, Jujuy y Corrientes. Corrientes se convierte así, desde el año 2005, en la primera provincia del Litoral-NEA que ingresa al selectivo grupo de distritos con significativa mayor tasa de Incidencia ajustada que la media nacional. Entre Ríos que en los 3 años previos presentaba una de las tasas significativamente más baja, pasa en 2008 a mostrar una tasa sin diferencias significativas con la media nacional. Por otra parte 4 Provincias presentaron significativa menor Incidencia que la media nacional: Capital Federal, Santa Fe, Misiones y La Pampa. Las 13 restantes presentan diferencias en más o en menos con la media nacional; pero sin significación estadística. Sigue existiendo una gran brecha entre las primeras provincias y las últimas, en cuanto a Tasa de Incidencia ajustada a DC en Argentina.

**TABLA 2b: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2008
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		CHI ²	P
1 TUCUMÁN	201.30	179.06	225.55	231.96	206.32	259.90	70.68	<0.001
2 SAN JUAN	172.50	143.02	206.27	189.14	156.81	226.17	9.41	<0.005
3 MENDOZA	189.05	169.12	210.70	188.81	168.90	210.42	25.30	<0.001
4 JUJUY	144.12	117.00	175.64	180.74	146.73	220.27	5.37	<0.05
5 NEUQUÉN	147.88	117.43	183.80	180.25	143.14	224.04	4.34	<0.05
6 SALTA	133.98	114.26	156.13	174.78	149.05	203.68	6.59	<0.05
7 CATAMARCA	141.60	106.67	184.32	172.70	130.09	224.80	1.95	NS
8 CORRIENTES	143.08	120.73	168.35	171.45	144.68	201.74	4.76	<0.05
9 LA RIOJA	137.75	101.20	183.18	170.51	125.27	226.74	1.45	NS
10 SAN LUIS	150.84	116.66	191.91	168.03	129.95	213.78	1.71	NS
11 RÍO NEGRO	148.96	119.62	183.31	157.51	126.49	193.83	0.82	NS
12 CÓRDOBA	160.18	146.89	174.34	150.01	137.56	163.28	1.19	NS
13 CHACO	112.15	92.83	134.30	142.49	117.94	170.64	0.00	NS
14 BUENOS AIRES	145.76	139.72	151.99	139.76	133.97	145.73	1.21	NS
15 CHUBUT	121.56	91.82	157.86	137.94	104.19	179.13	0.08	NS
16 SANTIAGO DEL ESTERO	112.07	90.88	136.72	136.66	110.82	166.72	0.20	NS
17 FORMOSA	103.73	78.35	134.70	136.28	102.94	176.98	0.13	NS
18 ENTRE RÍOS	126.61	107.70	147.90	127.44	108.40	148.86	2.14	NS
19 SANTA FE	125.83	113.91	138.65	116.79	105.73	128.70	16.87	<0.001
20 SANTA CRUZ	92.95	57.52	142.10	115.41	71.41	176.42	0.97	NS
21 MISIONES	79.78	63.81	98.53	106.59	85.26	131.64	7.51	<0.01
22 CAPITAL FEDERAL	139.03	126.09	152.93	106.28	96.39	116.91	37.68	<0.001
23 LA PAMPA	107.93	75.58	149.43	102.16	71.54	141.44	4.13	<0.05
24 TIERRA DEL FUEGO	71.31	32.54	135.37	100.80	46.00	191.36	1.12	NS
TOTAL PAIS	143.08	139.39	146.85	143.08	139.39	146.85		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\text{Chi}^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2008. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

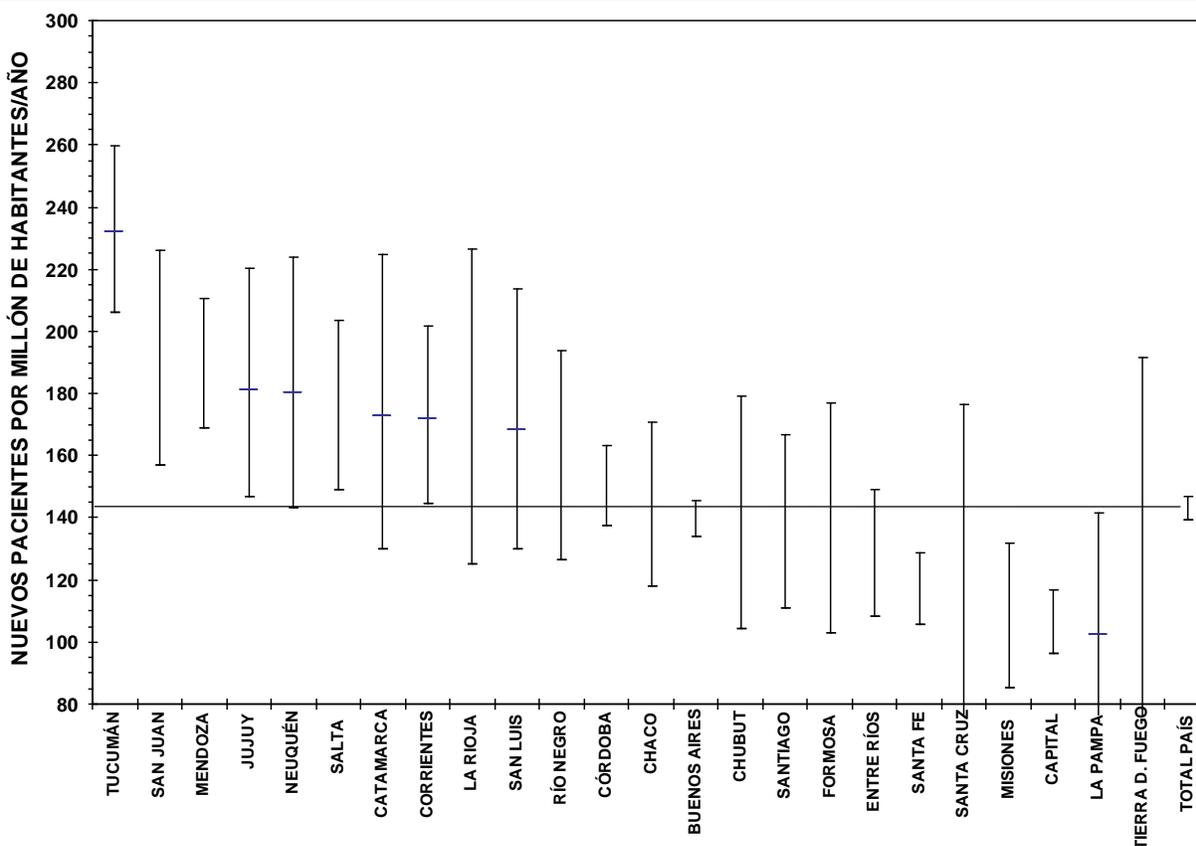
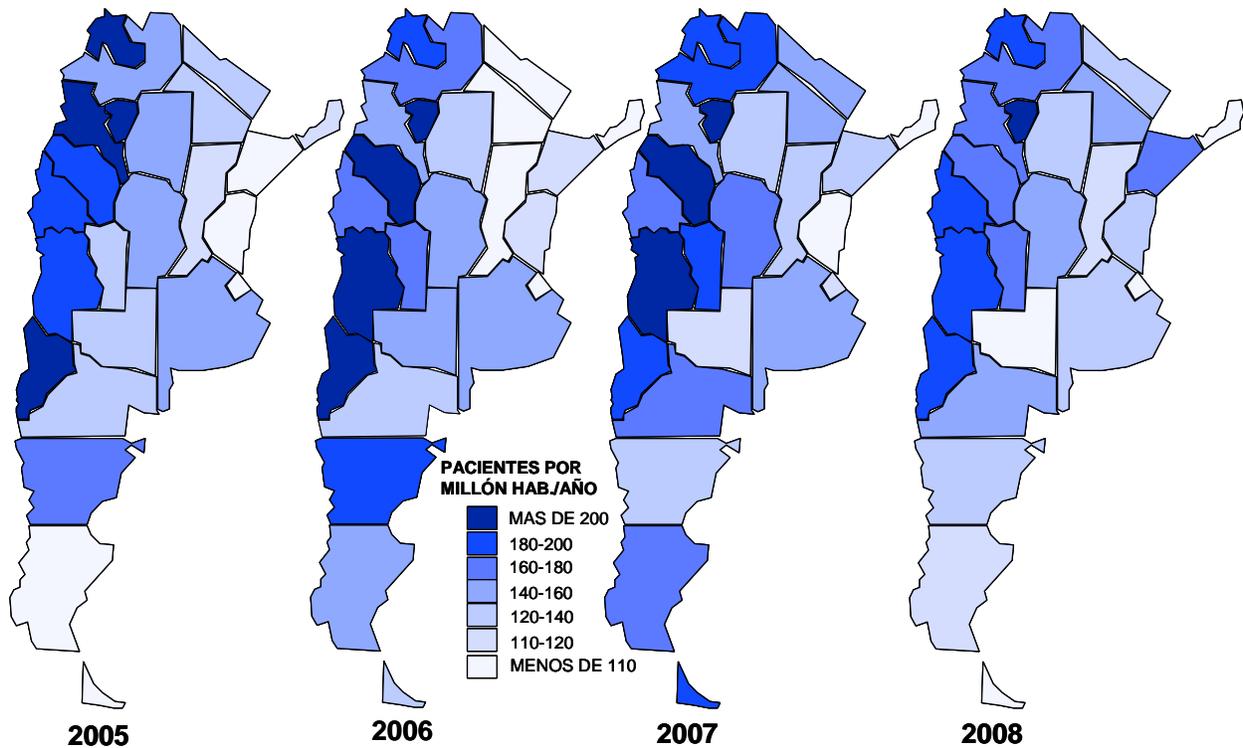


GRÁFICO 6 :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2008
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 2c. TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.					
PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	CREC. PROM. ANUAL
TUCUMÁN	206.65	215.84	243.86	231.96	4.18
SAN JUAN	184.86	171.85	177.24	189.14	0.94
MENDOZA	190.70	201.91	217.53	188.81	0.14
JUJUY	214.11	196.14	193.92	180.74	-5.44
NEUQUÉN	202.68	205.64	199.50	180.25	-3.73
SALTA	156.42	167.21	197.04	174.78	4.48
CATAMARCA	200.31	140.10	149.79	172.70	-2.61
CORRIENTES	107.65	115.39	137.23	171.45	17.02
LA RIOJA	198.26	223.20	206.43	170.51	-4.11
SAN LUIS	139.12	164.77	189.61	168.03	7.38
RIO NEGRO	133.69	129.53	174.00	157.51	7.25
CÓRDOBA	145.46	147.14	164.98	150.01	1.40
CHACO	131.53	102.27	144.37	142.49	5.87
BUENOS AIRES	141.72	143.44	145.32	139.76	-0.43
CHUBUT	173.86	193.28	132.21	137.94	-5.36
SANTIAGO	146.27	136.77	137.58	136.66	-2.19
FORMOSA	123.44	105.53	147.44	136.28	5.88
ENTRE RIOS	99.96	110.14	109.58	127.44	8.66
SANTA FE	112.31	109.17	126.72	116.79	1.81
SANTA CRUZ	100.24	143.27	167.38	115.41	9.57
MISIONES	115.75	100.09	101.46	106.59	-2.37
CAPITAL FEDERAL	105.40	102.32	114.09	106.28	0.58
LA PAMPA	136.97	146.51	112.61	102.16	-8.48
TIERRA DEL FUEGO	102.25	133.34	184.14	100.80	7.75

Tasas en Nuevos pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC. PROM. ANUAL: Crecimiento promedio anual 2005-2008 de la Tasa ajustada.

Es interesante mostrar las tasas ajustadas por edad y sexo de los 4 últimos años. En la tabla 2c observamos además el crecimiento promedio anual en estas tasas. Tucumán es la única provincia que superó siempre los 200 ppm; 15 Provincias aumentaron su tasa en el tiempo y 9 la redujeron. Algunas sin demasiada importancia por lo bajo de las cifras; pero más aún porque mantienen tasas significativamente mayores a la media nacional (Neuquén, Jujuy, Catamarca y La Rioja). La más preocupante de todas es en este año La Pampa (hasta el 2007 lo fue Misiones) con un decrecimiento del 8.5% promedio anual afirmándose como la penúltima provincia en cuanto a Incidencia ajustada se trate. En el Gráfico 7 se muestran las Incidencias de cada Provincia en los diferentes años con agrupamientos de la Tasa.



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

TABLA 2c'. CRECIMIENTO DE LA TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA	2007	2008	CREC TASA
CORRIENTES	137.23	171.45	24.94
ENTRE RIOS	109.58	127.44	16.29
CATAMARCA	149.79	172.70	15.30
SAN JUAN	177.24	189.14	6.71
MISIONES	101.46	106.59	5.06
CHUBUT	132.21	137.94	4.33
SANTIAGO DEL ESTERO	137.58	136.66	-0.67
CHACO	144.37	142.49	-1.30
BUENOS AIRES	145.32	139.76	-3.83
TUCUMÁN	243.86	231.96	-4.88
JUJUY	193.92	180.74	-6.80
CAPITAL FEDERAL	114.09	106.28	-6.85
FORMOSA	147.44	136.28	-7.57
SANTA FE	126.72	116.79	-7.83
CORDOBA	164.98	150.01	-9.07
LA PAMPA	112.61	102.16	-9.28
RIO NEGRO	174.00	157.51	-9.48
NEUQUÉN	199.50	180.25	-9.65
SALTA	197.04	174.78	-11.29
SAN LUIS	189.61	168.03	-11.38
MENDOZA	217.53	188.81	-13.20
LA RIOJA	206.43	170.51	-17.40
SANTA CRUZ	167.38	115.41	-31.05
TIERRA DEL FUEGO	184.14	100.80	-45.26

Tasas en Nuevos Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC TASA: Crecimiento porcentual de la Tasa ajustada entre los años 2007-2008.

La Tabla 2c' fue realizada para observar en que Provincias se produjo decrecimiento, al constatar que entre 2007 y 2008 se observó el mayor decrecimiento interanual de la tasa ajustada de Incidencia nacional (-5.36%) desde que existe este Registro. Es así que 18 de 24 Provincias decrecieron sus tasas entre esos años: Son las mismas que se muestran al analizar el crecimiento bruto. Corrientes presentó el mayor crecimiento interanual, seguida por Entre Ríos, Catamarca, San Juan, Misiones y Chubut. Se confirma, entonces, que en Corrientes y Entre Ríos las Tasas de Incidencia están en aumento, cuando hasta el 2007 mostraban pequeños cambios.

En el Trienio 2005-2007, 9 Provincias presentaron significativa mayor Incidencia que la media nacional: Tucumán, Mendoza, La Rioja, Neuquén, Salta, Jujuy, San Juan, Chubut y Córdoba. En 2008 hubo pocos cambios: Se mantienen Tucumán, Mendoza, Neuquén, Salta, Jujuy y San Juan; ingresa Corrientes y egresan Córdoba, Chubut y La Rioja.

Por otra parte 6 Provincias habían presentado significativa menor Incidencia que la media nacional en el Trienio 2005-2007: Misiones, Entre Ríos, Capital Federal, Santa Fe, Corrientes y Chaco.

En 2008 lo muestran Capital Federal, Santa Fe, Misiones y La Pampa. Entre Ríos y Chaco ingresan a una tasa semejante a la media y Corrientes al grupo de provincias con tasa significativamente mayor a la media nacional, como referimos antes.

Hasta el año 2008 podemos decir que Santa Fe, Misiones y La Pampa son distritos donde todavía existe menor registro y/o tratamiento oportuno de la Insuficiencia renal extrema, hasta que no se demuestren otras razones.

Capital Federal, como lo analizamos en las ediciones anteriores de este Registro, posee bondades que la sitúan en significativa baja tasa de Incidencia, por mejor prevención y tratamiento de las enfermedades que llevan a Insuficiencia renal estadio 5 y por poseer la mejor infraestructura sanitaria del país, especialmente para los pacientes carenciados.

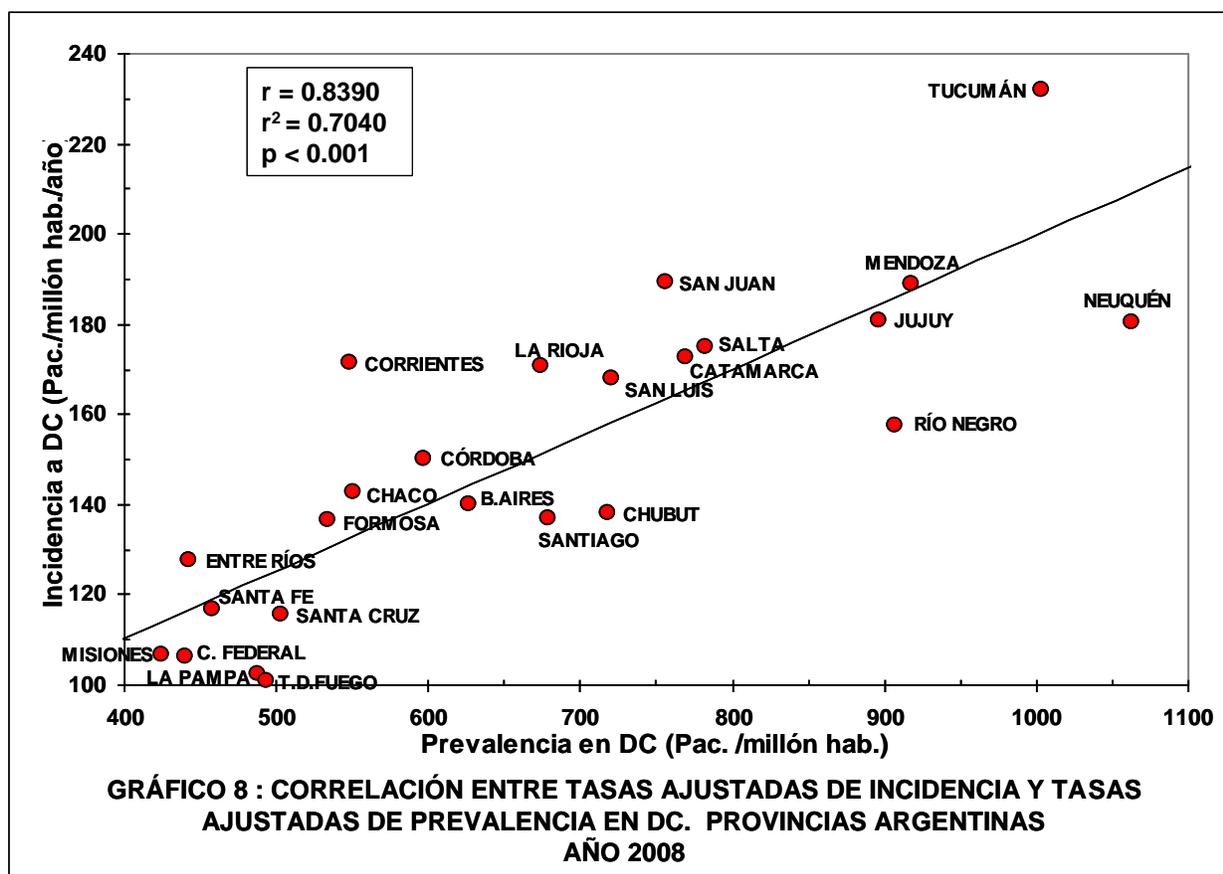
Correlación Incidencia Prevalencia en DC

PROVINCIA	TRIENIO 2005-2007		2008	
	PREV.	INCID.	PREV.	INCID.
BUENOS AIRES	615.07	143.51	627.2	139.8
CAPITAL FEDERAL	433.93	107.27	440.6	106.3
CATAMARCA	801.80	162.98	769.1	172.7
CHACO	518.80	126.11	550.5	142.5
CHUBUT	708.72	166.16	718.9	137.9
CÓRDOBA	576.06	152.59	597.8	150.0
CORRIENTES	499.63	120.26	548.5	171.5
ENTRE RÍOS	421.68	106.59	443.1	127.4
FORMOSA	555.74	125.63	533.8	136.3
JUJUY	857.06	201.23	896.2	201.7
LA PAMPA	515.84	131.89	488.3	102.2
LA RIOJA	717.72	209.34	674.4	170.5
MENDOZA	829.62	203.49	917.8	188.8
MISIONES	383.95	105.63	424.9	106.6
NEUQUÉN	1021.88	202.54	1063.0	180.3
RÍO NEGRO	821.69	145.95	907.4	157.5
SALTA	711.97	173.84	782.9	174.8
SAN JUAN	724.42	177.94	757.0	189.1
SAN LUIS	670.21	164.90	720.6	168.0
SANTA CRUZ	427.85	137.56	503.6	115.4
SANTA FE	426.23	116.10	458.6	116.8
SANTIAGO DEL ESTERO	629.29	140.15	679.3	136.7
TIERRA DEL FUEGO	428.16	141.30	493.7	100.8
TUCUMÁN	930.43	222.31	1003.2	232.0
r de Pearson	0.8744		0.8390	
R²	0.7645		0.7040	
SIGNIFICACION	p<0.001		p<0.001	

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

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

No obstante 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 2d se puede observar que la correlación de las tasas ajustadas por edad y sexo de incidencia y prevalencia por provincias (considerando las de residencia del paciente) para el Trienio 2005-2007 y el año 2008 resultaron muy significativas ($p < 0.001$). En gráfico 8 se muestra la correlación solo para el año 2008.

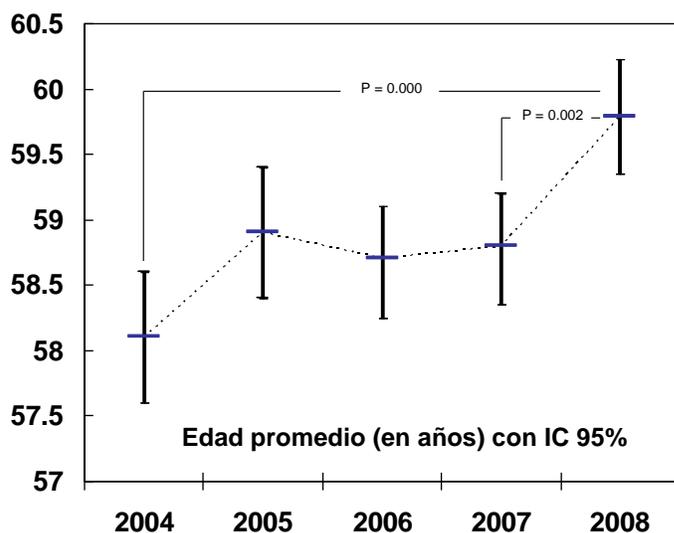


Referencias

1. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015, volumen 31, 2004. Disponible en www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/2/proyecciones_provinciales_vol31.pdf
2. Bisignano L, Soratti M y Hansen-Krogh D: Registro de pacientes con Trasplante funcionante. Datos no publicados. SINTRA INCUCAI
3. U.S. Renal Data System, USRDS 2010 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. 2009. Disponible en <http://www.usrds.org/2010/slides/indiv/1v2index.html>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>

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 ($p = 0.489$). Entre 2006 y 2007 tampoco existió aumento significativo ($p = 0.761$). En 2008 la edad de ingreso fue de 59.8 años, siendo significativamente mayor a la del año anterior ($p = 0.002$) y mucho mayor con respecto a la del año 2004 ($p = 0.000$). Continúa creciendo la proporción de pacientes con ≥ 65 años, siendo la de 2008

la más elevada de todas (43.3% del total), manteniéndose estable la de ≥ 80 años (8.3%).

AÑO	EDAD INGRESO (AÑOS)		INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
	MEDIA	DS	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
2007	58.8	17.6	58.3	59.2	41.8	8.3
2008	59.8	16.9	59.3	60.2	43.3	8.3

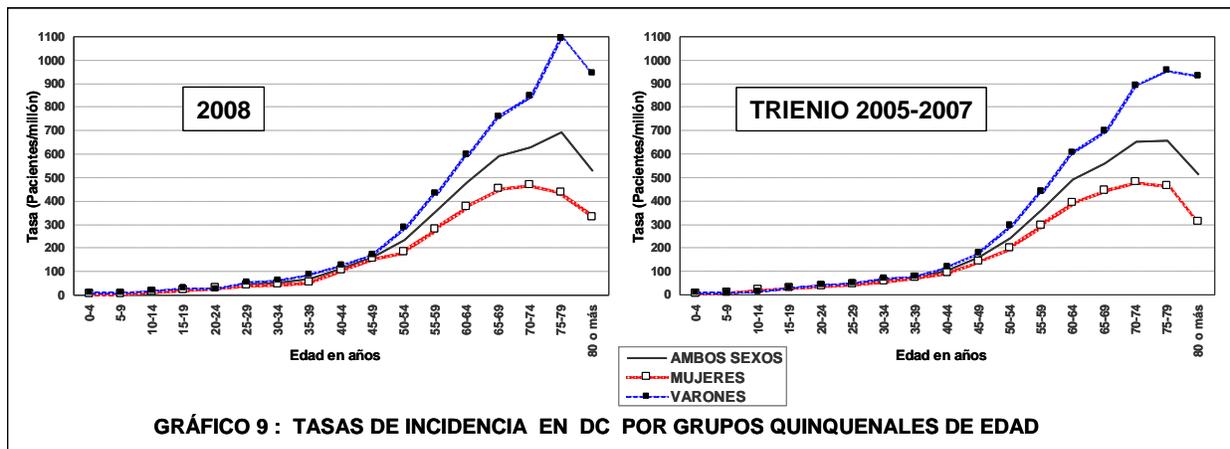
TABLA 3a : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD						
AÑO 2008						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	21	6.21	7	4.22	14	8.14
5-9	20	5.97	8	4.86	12	7.05
10-14	43	12.50	18	10.63	25	14.30
15-19	82	23.94	34	20.17	48	27.61
20-24	92	27.94	49	30.14	43	25.79
25-29	149	45.88	65	40.31	84	51.38
30-34	161	52.38	69	44.97	92	59.77
35-39	179	69.86	69	53.74	110	86.04
40-44	263	113.67	120	102.92	143	124.59
45-49	348	159.49	169	151.32	179	168.07
50-54	473	232.48	193	182.41	280	286.72
55-59	648	352.71	269	279.88	379	432.61
60-64	743	478.52	309	374.19	434	597.02
65-69	755	590.96	317	453.03	438	757.99
70-74	660	627.71	282	466.51	378	845.73
75-79	578	692.79	221	435.49	357	1092.32
80 o más	472	529.38	197	328.40	275	942.66
TOTAL	5687	143.08	2396	118.14	3291	169.07

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD: Edad en años en la 1º DC
TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se pueden constatar en las Tablas 3a y Gráfico 9 donde se observa que a medida que aumenta la edad también aumentan también la tasas de Ingresos a DC en los años 2008 y en el Trienio 2005-2007; las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 50 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan en mucho a las de las mujeres. Para consultar las Tablas de los años 2005, 2006, 2007 y Trienio 2005-2007 remitimos al lector a las ediciones anteriores de este Registro^(1,2,3,4).

Cuando se habla de tasa de Incidencia nunca podemos dejar

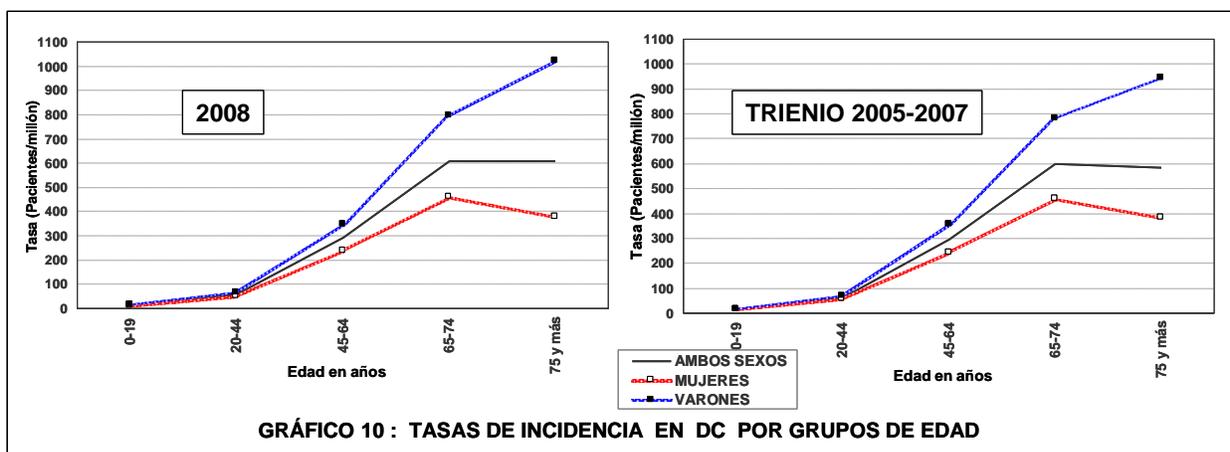
de correlacionarla con la edad; es despreciable la tasa entre 0-4 años, en especial si se la compara con las de 70 o más años. Debemos pensar que a medida que la población general envejece tendremos más pacientes en DC. No debería interpretarse que la caída de las Tasas a partir de los 80 años corresponde a una disminución de la Incidencia de IRD; 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.



En el Gráfico 10 y Tabla 3b se presentan las Tasas de Incidencia a DC en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Es notoria la diferencia entre sexos, pudiéndose observar que los varones duplican las tasas de las mujeres a partir de los 65 años. 1 de cada 1000 varones mayores de 74 años de Argentina ingresan a DC cada año. La cifra de 608 ppm que presenta Argentina para ambos sexos en el grupo 75 o más en 2008, ya había sido alcanzada en EEUU en 1991 y continuó creciendo; para 2008 este país informó que ingresaron 1718 ppm a Tratamiento sustitutivo renal en el grupo de 75 o más años ⁽⁵⁾.

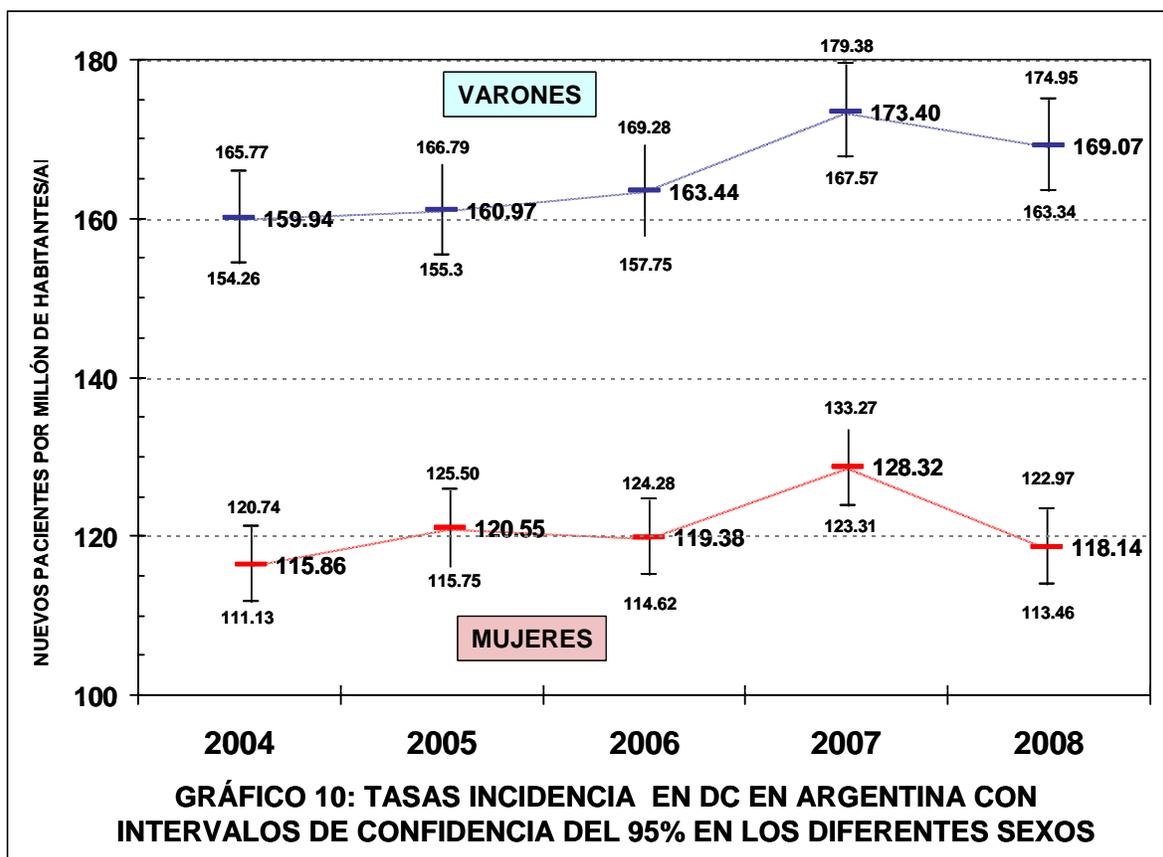
TABLA 3b : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS DE EDAD AÑO 2008						
EDAD en la 1º DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	166	12.21	67	10.02	99	14.33
20-44	844	58.25	372	51.51	472	64.94
45-64	2212	290.81	940	237.27	1272	349.01
65-74	1415	607.55	599	459.28	816	796.25
75 y más	1050	608.37	418	377.47	632	1021.73
TOTAL	5687	143.08	2396	118.14	3291	169.07

Nº : Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1º DC en años. TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO



En 2004 los varones representaron el 57.0% del total de nuevos pacientes, en 2005 el 56.2%, en 2006 el 56.8%, en 2007 el 56.5% y en 2008 el 57.9 %. Por lo tanto vemos supremacía del sexo masculino en el tiempo transcurrido, con crecimiento de ella en 2008.

Las tasas de Incidencia en DC de varones y mujeres en los 5 últimos años muestran una notoria diferencia entre ellas (todas con $p < 0.001$), como se observa en el Gráfico 11 donde se representan las Tasas medias y sus respectivos Intervalos de Confianza del 95%.

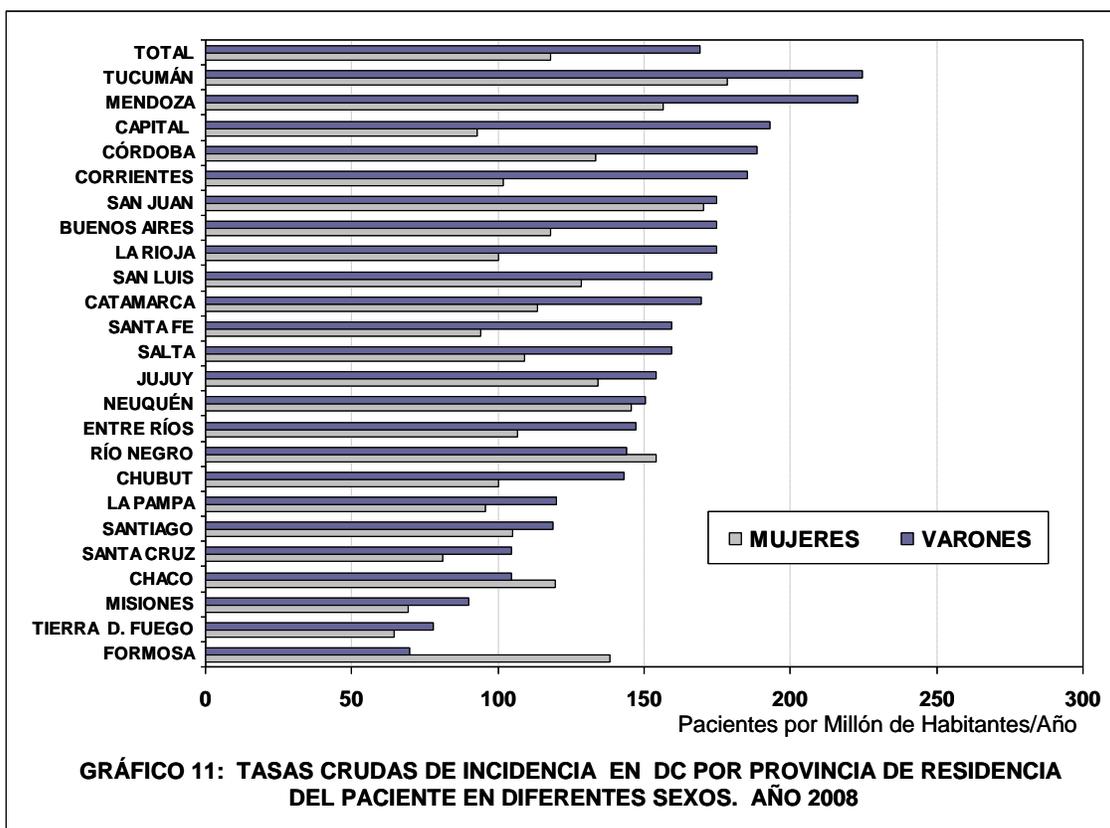


En la mayoría de las Provincias se constata una mayor tasa para varones: El 83% de las Provincias (20/24) en 2004, el 71% en 2005 (17/24), el 88% en 2006 (21/24), el 79% en 2007 (19/24) y el 88% en 2008 (21/24) tienen tasas crudas de incidencia en DC mayores para varones que para mujeres. Las tasas de Incidencia crudas en DC en diferentes sexos para los 5 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 3c. En el Gráfico 11 solamente para 2008.

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

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008											
	MUJERES	VARONES																		
	Nº	TASA																		
TUCUMÁN	122	171.76	129	185.88	133	185.00	120	170.72	120	164.91	149	209.30	142	192.83	167	231.64	133	178.47	164	224.61
MENDOZA	121	143.06	176	216.74	151	176.67	167	203.50	156	180.59	185	223.04	166	190.14	206	245.71	138	156.41	189	223.04
CAPITAL FEDERAL	168	103.14	264	190.91	150	91.97	274	197.54	171	104.67	237	170.24	184	112.44	269	192.44	152	92.74	271	193.09
CÓRDOBA	212	128.41	268	170.10	210	126.09	292	183.78	217	129.15	296	184.71	242	142.77	339	209.74	228	133.35	307	188.32
CORRIENTES	30	61.35	53	110.15	48	97.09	39	80.18	43	86.02	52	105.75	58	114.76	57	114.68	52	101.77	93	185.09
SAN JUAN	48	143.82	48	148.62	59	174.34	53	161.58	47	136.98	59	177.14	44	126.51	67	198.17	60	170.21	60	174.85
BUENOS AIRES	875	117.79	1195	168.25	934	124.64	1235	172.47	939	124.17	1274	176.41	981	128.53	1278	175.41	909	118.01	1285	174.84
LA RIOJA	17	108.91	24	152.07	18	112.93	33	204.71	17	104.45	42	255.13	26	156.48	30	178.49	17	100.23	30	174.83
SAN LUIS	41	205.63	42	209.34	23	112.75	28	136.40	33	158.16	29	138.12	29	135.93	44	204.96	28	128.38	38	173.17
CATAMARCA	25	140.03	33	184.08	31	170.12	29	158.38	15	80.66	28	149.75	22	115.95	25	130.97	22	113.66	33	169.36
SANTA FE	156	96.51	218	141.57	155	95.24	230	148.38	170	103.74	206	132.01	172	104.25	267	169.96	156	93.92	252	159.33
SALTA	71	123.81	86	151.37	66	113.12	73	126.29	70	117.91	82	139.40	78	129.11	105	175.41	67	108.98	97	159.22
JUJUY	50	154.07	52	162.99	51	155.02	59	182.33	51	152.92	52	158.46	48	142.00	56	168.31	46	134.26	52	154.14
NEUQUÉN	35	136.54	47	183.34	31	118.80	53	203.46	43	161.92	45	170.04	33	122.14	55	204.63	40	145.56	41	150.22
ENTRE RÍOS	49	80.04	89	149.83	53	85.74	67	111.84	51	81.67	83	137.21	61	96.65	74	121.03	68	106.62	91	147.25
RÍO NEGRO	35	119.87	43	147.27	35	119.17	37	125.96	38	128.64	33	111.69	39	131.28	58	195.20	46	153.99	43	143.93
CHUBUT	33	150.70	33	149.05	29	130.81	38	169.83	35	155.95	41	181.32	28	123.28	25	109.42	23	100.06	33	142.96
LA PAMPA	13	81.93	28	176.07	23	143.09	23	142.93	25	153.56	25	153.54	17	103.12	22	133.56	16	95.85	20	120.03
SANTIAGO DEL ESTERO	37	89.76	53	126.37	43	103.35	57	134.52	41	97.61	54	126.12	50	117.89	47	108.64	45	105.06	52	118.94
SANTA CRUZ	5	48.70	4	37.31	8	76.34	9	82.53	9	84.16	16	144.26	12	110.00	18	159.60	9	80.90	12	104.65
CHACO	47	92.66	37	72.70	52	101.59	53	103.30	33	63.88	50	96.65	70	134.27	49	93.95	63	119.72	55	104.57
MISIONES	40	79.58	44	86.05	46	90.12	42	80.89	31	59.81	47	89.14	35	66.50	46	85.93	37	69.23	49	90.15
TIERRA DEL FUEGO	6	110.07	2	34.96	1	17.75	7	118.76	3	51.54	8	131.81	12	199.72	4	64.05	4	64.54	5	77.84
FORMOSA	24	94.84	26	101.06	24	93.50	24	92.01	16	61.45	26	98.32	26	98.44	34	126.81	37	138.06	19	69.88
TOTAL	2260	115.86	2994	159.94	2374	120.55	3042	160.97	2374	119.38	3119	163.44	2575	128.22	3342	173.40	2396	118.14	3291	169.07

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC; TASAS CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO; Ordenados de mayor a menor Tasa masculina 2008

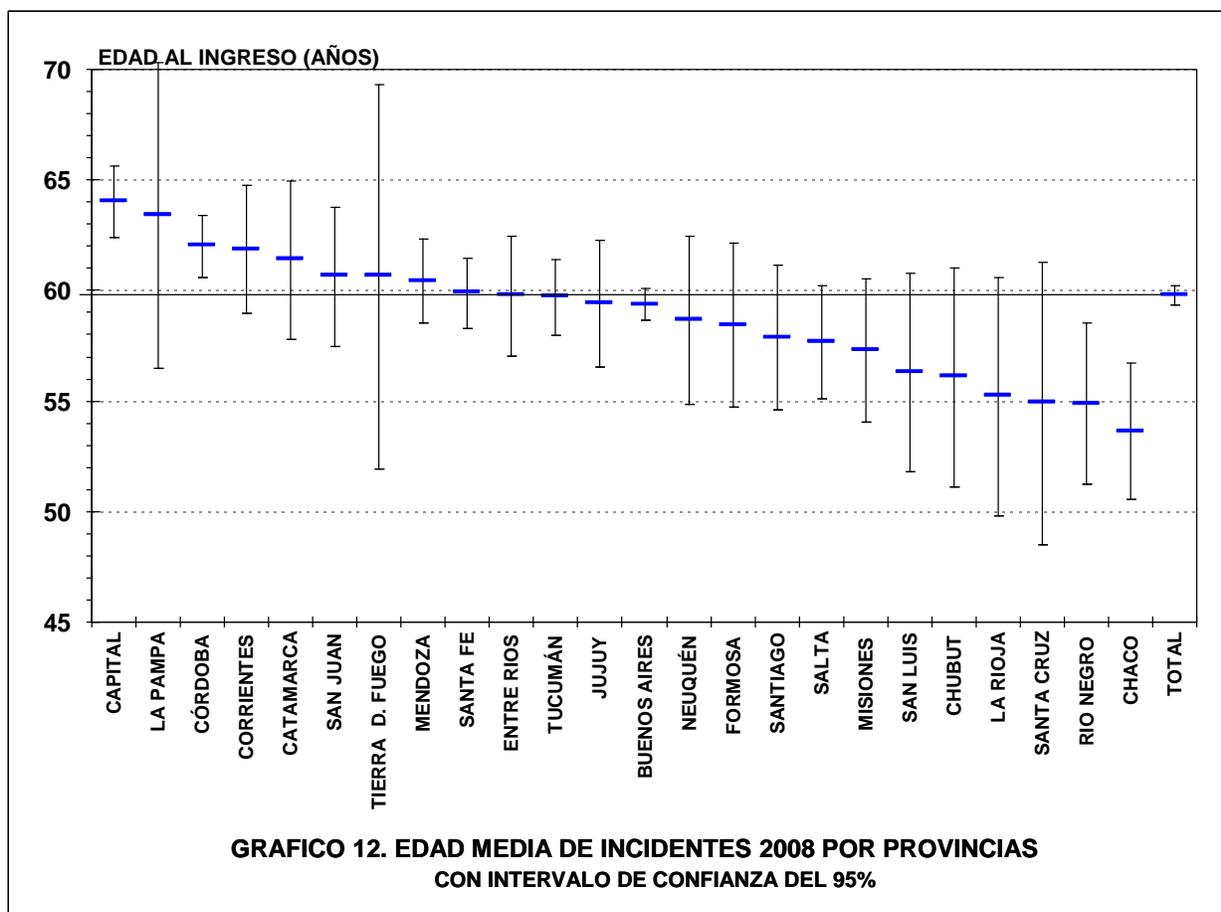


La edad de Ingreso a DC por Provincias para el año 2008 se muestra en la Tabla 3d y Gráfico 12 ordenados de mayor a menor edad promedio; en la tabla también se observa la proporción de pacientes con 65 o más años y con 80 o más años ingresados a DC en 2008. Se constata nuevamente, como en 2006 y 2007 que Capital Federal es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y porcentaje de población añosa. Es extraño lo que sucede en Capital que presenta la mayor edad promedio, sin embargo su tasa general de Incidencia ajustada es una de las 3 más bajas del país (2005, 2006, 2007 y 2008).

TABLA 3d. EDAD DE LOS INCIDENTES A DC DE ARGENTINA EN 2008

PROVINCIA	Nº	POBLACION	TASA	EDAD INGRESO (ANOS) MEDIA (DS)	I. CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
					L.INFERIOR	L. SUPERIOR		
CAPITAL FEDERAL	423	3042581	139.03	64.00 (17.1)	62.37	65.63	57.0	15.4
LA PAMPA	36	333550	107.93	63.41 (20.4)	56.50	70.32	55.6	25.0
CÓRDOBA	535	3340041	160.18	62.01 (16.5)	60.61	63.41	49.5	9.7
CORRIENTES	145	1013443	143.08	61.85 (17.7)	58.95	64.76	55.2	9.0
CATAMARCA	55	388416	141.60	61.37 (13.3)	57.76	64.98	43.6	5.5
SAN JUAN	120	695640	172.50	60.62 (17.5)	57.46	63.78	47.5	9.2
TIERRA DEL FUEGO	9	126212	71.31	60.62 (11.3)	51.90	69.34	44.4	0.0
MENDOZA	327	1729660	189.05	60.41 (17.6)	58.50	62.33	46.2	8.6
SANTA FE	408	3242551	125.83	59.87 (16.5)	58.25	61.44	43.4	8.3
ENTRE RÍOS	159	1255787	126.61	59.75 (17.3)	57.03	62.47	43.4	7.5
TUCUMÁN	297	1475384	201.30	59.70 (15.1)	57.97	61.42	39.4	5.1
JUJUY	98	679975	144.12	59.40 (14.2)	56.55	62.26	35.7	7.1
BUENOS AIRES	2194	15052177	145.76	59.37 (17.1)	58.65	60.08	41.6	8.6
NEUQUÉN	81	547742	147.88	58.65 (17.2)	54.83	62.47	48.1	4.9
FORMOSA	56	539883	103.73	58.43 (13.8)	54.75	62.12	35.7	3.6
SANTIAGO DEL ESTERO	97	865546	112.07	57.86 (16.3)	54.57	61.14	39.2	3.1
SALTA	164	1224022	133.98	57.64 (16.5)	55.09	60.19	37.8	3.0
MISIONES	86	1077987	79.78	57.30 (15.1)	54.05	60.54	34.9	3.5
SAN LUIS	66	437544	150.84	56.30 (18.2)	51.82	60.79	31.8	10.6
CHUBUT	56	460684	121.56	56.07 (18.4)	51.14	61.00	33.9	5.4
LA RIOJA	47	341207	137.75	55.20 (18.3)	49.82	60.58	29.8	6.4
SANTA CRUZ	21	225920	92.95	54.89 (14.0)	48.51	61.27	28.6	0.0
RIO NEGRO	89	597476	148.96	54.87 (17.3)	51.23	58.51	34.8	2.2
CHACO	118	1052185	112.15	53.62 (17.0)	50.52	56.72	27.1	2.5
TOTAL	5687	39745613	143.08	59.79 (16.9)	59.34	60.23	43.3	8.3

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN 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 ingresados a DC en el año



Capital Federal fue el único distrito que presentó en los últimos 3 años media de edad de ingreso a DC significativamente mayor que la media nacional. Un poco por debajo está Córdoba (que lo consigue en 2007 y 2008 con valores inferiores).

PROVINCIA DEL PACIENTE	≥ 65 AÑOS (%)			≥ 80 AÑOS (%)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
CAPITAL FEDERAL	54.7	62.0	57.0	14.5	21.2	15.4
LA PAMPA	38.0	43.6	55.6	8.0	25.6	25.0
CORRIENTES	44.2	37.4	55.2	8.4	5.2	9.0
CORDOBA	43.9	47.2	49.5	6.8	11.5	9.7
NEUQUÉN	42.0	38.6	48.1	9.1	8.0	4.9
SAN JUAN	37.7	43.2	47.5	3.8	1.8	9.2
MENDOZA	47.2	46.0	46.2	7.9	9.1	8.6
TIERRA DEL FUEGO	9.1	37.5	44.4	0.0	6.3	0.0
CATAMARCA	39.5	34.0	43.6	7.0	2.1	5.5
ENTRE RIOS	30.6	42.2	43.4	7.5	8.1	7.5
SANTA FE	47.1	39.2	43.4	8.8	7.7	8.3
BUENOS AIRES	40.4	40.1	41.6	7.6	7.3	8.6
TUCUMÁN	36.1	33.3	39.4	4.8	5.2	5.1
SANTIAGO DEL	48.4	39.2	39.2	6.3	4.1	3.1
SALTA	33.6	44.3	37.8	2.0	4.4	3.0
JUJUY	25.2	41.3	35.7	1.9	2.9	7.1
FORMOSA	19.0	20.0	35.7	2.4	0.0	3.6
MISIONES	28.2	33.3	34.9	7.7	3.7	3.5
RIO NEGRO	40.8	37.1	34.8	1.4	7.2	2.2
CHUBUT	30.3	34.0	33.9	2.6	3.8	5.4
SAN LUIS	33.9	31.5	31.8	8.1	5.5	10.6
LA RIOJA	35.6	30.4	29.8	5.1	5.4	6.4
SANTA CRUZ	40.0	33.3	28.6	4.0	6.7	0.0
CHACO	30.1	34.5	27.1	2.4	4.2	2.5
TOTAL	41.1	41.8	43.3	7.4	8.3	8.3

Ordenados de mayor a menor porcentaje de ≥ 65 años en el año 2008

En la tabla 3e y Gráficos 13a y b se muestran los porcentajes de pacientes que ingresan con ≥ 65 y con ≥ 80 años por Provincia de residencia del paciente en los 3 últimos años. Nuevamente observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto en ambos grupos. Solo fue superada por La Pampa en ≥ 80 años en 2007 y 2008, mostrando esta última un notable incremento desde 2006 en el grupo de ≥ 65 años. También Córdoba y Mendoza comparten con Ciudad de Buenos Aires el privilegio de ser las únicas 3 provincias que superan a la media nacional en los 3 años en porcentaje de ≥ 65 años. En este grupo las que nunca superaron la media nacional fueron 11 provincias: Chaco, Santa Cruz, La Rioja, San Luis, Chubut, Río Negro, Misiones, Jujuy, Formosa, Tucumán y Buenos Aires.

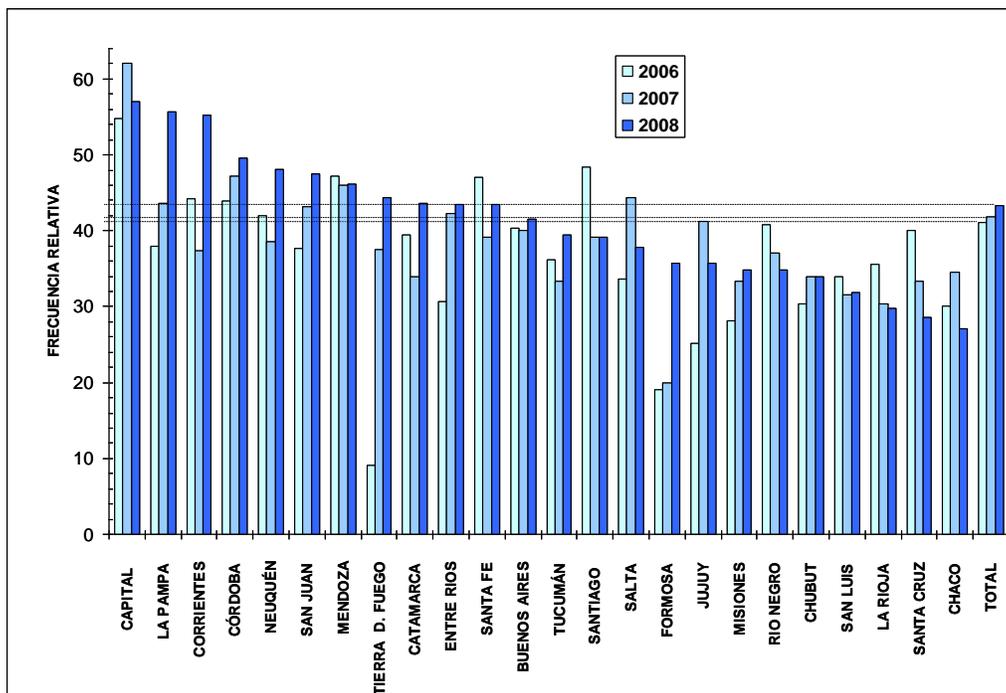


GRÁFICO 13a. PORCENTAJE DE PACIENTES CON ≥65 AÑOS AL INGRESO A DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

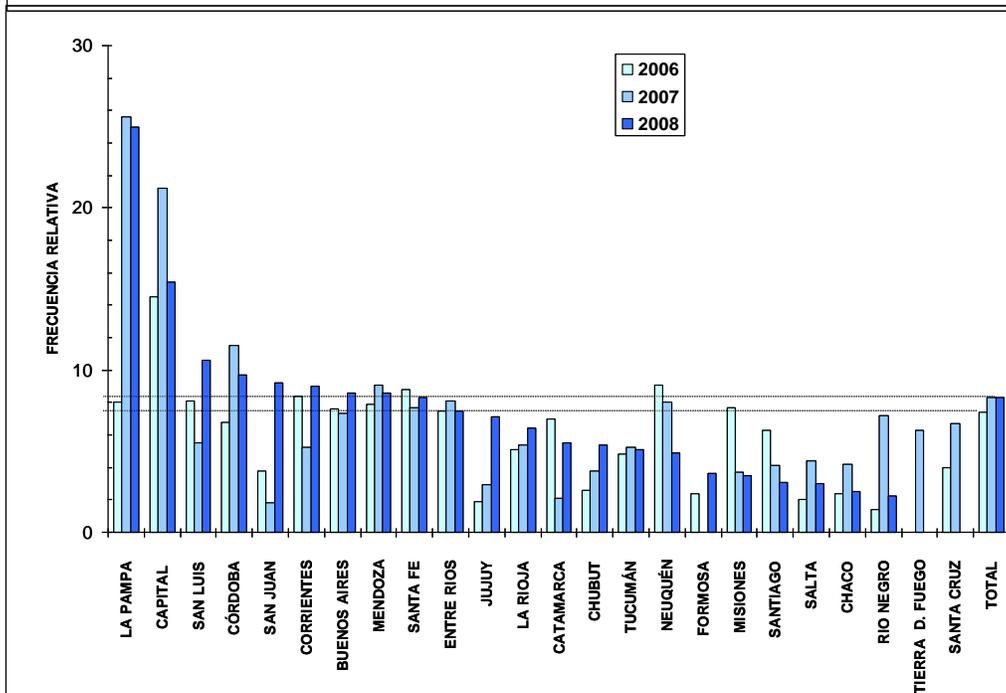


GRÁFICO 13b. PORCENTAJE DE PACIENTES CON ≥80 AÑOS AL INGRESO A DC POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

La Pampa es una Provincia con baja población por lo que no se puede tomar como patrón (ver la gran brecha entre los límites superior e inferior de los IC95% en la edad media). Pero Capital Federal es mucho más estable, confirmando que es un distrito distinto al resto del país: Llegar a DC con Edad promedio 5 años mayor que la media nacional implica que en esta población se retrasa significativamente su ingreso a DC por mejores prevención y tratamiento de las enfermedades que llevan a IRD. Por otra parte seguimos alertando que no deben usarse tasas crudas sin ajustes por edad (por lo menos) para evaluar resultados finales (Mortalidad, Trasplante) porque estaríamos mostrando valores distorsionados en Provincias con población en DC mucho más añosa.

Etiologías de IRD al Ingreso a DC

TABLA DE REFERENCIA 4a. ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC EN LA POBLACIÓN 2004-2008 FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN HABITANTES/AÑO											
CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		DIFERENCIA 2004-2008
	N	TASA									
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	43.1	1880	48.7	1854	47.6	1973	50.1	2020	50.8	7.7
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	28.4	1072	27.8	1156	29.7	1316	33.4	1250	31.5	3.1
DESCONOCIDA	1048	27.4	1013	26.2	992	25.5	1096	27.8	985	24.8	-2.6
GLOMERULONEFRITIS	411	10.8	417	10.8	409	10.5	411	10.4	409	10.3	-0.5
NEF. OBSTRUCTIVA	306	8.0	326	8.4	319	8.2	328	8.3	343	8.6	0.6
POLIQUISTOSIS	288	7.5	236	6.1	272	7.0	259	6.6	257	6.5	-1.0
OTRAS	197	5.2	211	5.5	246	6.3	222	5.6	206	5.2	0.0
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	2.5	90	2.3	72	1.8	115	2.9	79	2.0	-0.5
NEFROPATÍA LÚPICA	82	2.1	80	2.1	86	2.2	92	2.3	50	1.3	-0.8
MIELOMA MÚLTIPLE	30	0.8	36	0.9	37	0.9	30	0.8	43	1.1	0.3
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	37	1.0	35	0.9	22	0.6	32	0.8	26	0.7	-0.3
AMILOIDOSIS	23	0.6	17	0.4	22	0.6	37	0.9	14	0.4	-0.2
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	0.1	3	0.1	6	0.2	6	0.2	5	0.1	0.0
FALLO DE TRASPLANTE	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
SIN DATOS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
TOTAL	5254	137.45	5416	140.34	5493	140.95	5917	150.34	5687	143.08	5.63

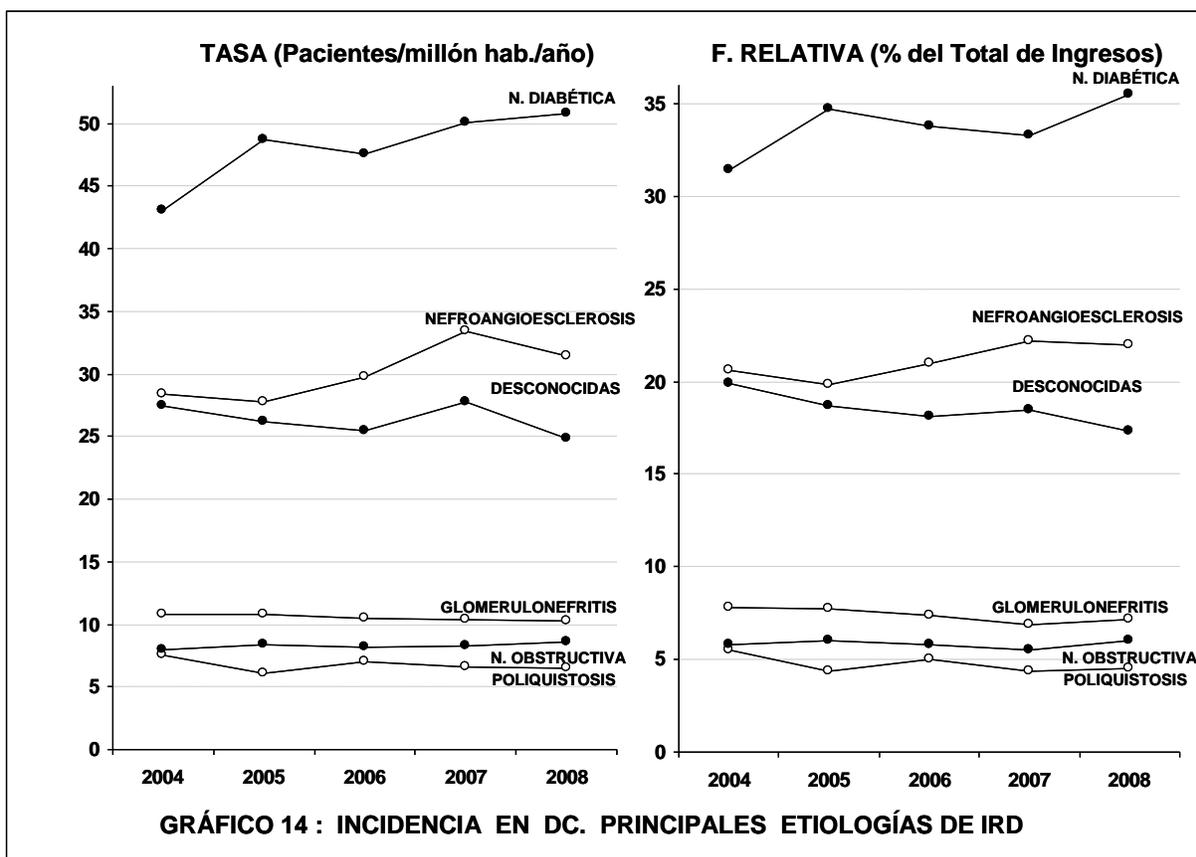
TABLA DE REFERENCIA 4b. ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC EN LA POBLACIÓN 2004-2008 FRECUENCIAS ABSOLUTAS (N) Y RELATIVAS (%)											
CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		DIFERENCIA 2004-2008
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	31.4	1880	34.7	1854	33.8	1973	33.3	2020	35.5	4.1
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	20.6	1072	19.8	1156	21.0	1316	22.2	1250	22.0	1.3
DESCONOCIDA	1048	19.9	1013	18.7	992	18.1	1096	18.5	985	17.3	-2.6
GLOMERULONEFRITIS	411	7.8	417	7.7	409	7.4	411	6.9	409	7.2	-0.6
NEF. OBSTRUCTIVA	306	5.8	326	6.0	319	5.8	328	5.5	343	6.0	0.2
POLIQUISTOSIS	288	5.5	236	4.4	272	5.0	259	4.4	257	4.5	-1.0
OTRAS	197	3.7	211	3.9	246	4.5	222	3.8	206	3.6	-0.1
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	1.8	90	1.7	72	1.3	115	1.9	79	1.4	-0.4
NEFROPATÍA LÚPICA	82	1.6	80	1.5	86	1.6	92	1.6	50	0.9	-0.7
MIELOMA MÚLTIPLE	30	0.6	36	0.7	37	0.7	30	0.5	43	0.8	0.2
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	37	0.7	35	0.6	22	0.4	32	0.5	26	0.5	-0.2
AMILOIDOSIS	23	0.4	17	0.3	22	0.4	37	0.6	14	0.2	-0.2
NEFROPATÍA FAMILIAR	4	0.1	3	0.1	6	0.1	6	0.1	5	0.1	0.0
FALLO DE TRASPLANTE	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
SIN DATOS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
TOTAL	5254	100.0	5416	100.0	5493	100.0	5917	100.0	5687	100.0	NC

En la Tabla 4a se presentan las Tasas por millón de Habitantes/año y en la 4b las Frecuencias relativas de todas las causas de IRD de la población incidente desde 2004 hasta 2008. 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 IRD. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a DC, en especial la Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis (las que más crecieron entre 2004 y 2008). Es importante destacar que la No Filiada ha caído significativamente en Tasa y porcentaje; esto es halagüeño, ya que significa que se tiene mayor conocimiento de la causa de enfermedad renal a medida que pasan los años. La Glomerulonefritis está en lento retroceso en el tiempo (actual 7.2%), habiendo representando el 11 % de los Ingresos de 1997 o el 21.5% de 1989⁽⁶⁾. Debemos aclarar que se registró un paciente en 2004 con causa secundaria Falla de Trasplante renal sin causa primaria de IRD, se consideró en el análisis porque este paciente nunca había recibido DC hasta su ingreso en 2004 (trasplante renal anticipado).

La Nefropatía Lúpica descendió en forma significativa entre 2007 y 2008. La Poliquistosis renal descendió en Tasa y Frecuencia relativa entre 2004 y 2008. Algo menos lo hizo el Síndrome Urémico Hemolítico; las Obstructivas están en lento ascenso, reflejo, quizás, de la mayor edad de la población. Las demás presentan tasas semejantes en los 5 años.

Sin dudas la Nefropatía Diabética es la que marca el rumbo: La tasa general de incidencia aumentó entre 2004-2008 el 5.6%; pero la Nefropatía Diabética creció más (7.7%) entre esos años.

En el Gráfico 14 se trazan las Tasas de Incidencia y Frecuencia relativas de las principales etiologías de IRD en los pacientes incidentes en DC desde 2004 hasta 2008.



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 IRD (Tablas 4c y Gráfico 15): Evaluamos la población de Ingresos 2008 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 IRD: La Nefroangioesclerosis sigue en constante aumento aún después de los 80 años, la Nefropatía Diabética comienza en la 3º década y solo desciende más allá de los 70 años; algo parecido sucede con las Desconocidas. Las Tablas de años anteriores y Trienio 2004-2007 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro ^(1, 2, 3, 4).

TABLA 4c : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD. AÑO 2008

EDAD	ETIOLOGÍAS DE IRD 2008. TASAS EN MILLÓN DE HABITANTES/AÑO														TOTAL
	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	
0-4	0.3	0.3	0.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	3.6	0.0	0.0	6.2
5-9	0.3	1.2	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	6.0
10-14	2.0	3.2	0.6	3.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.0	0.0	0.0	12.5
15-19	6.4	6.4	1.2	1.5	0.9	0.0	0.0	2.3	0.0	1.2	0.0	3.8	0.0	0.3	23.9
20-24	7.6	6.4	0.9	2.1	1.2	0.0	0.0	0.6	1.8	2.1	0.0	5.2	0.0	0.0	27.9
25-29	11.4	12.3	0.6	2.5	3.1	0.6	0.0	2.8	8.9	1.8	0.3	0.9	0.0	0.6	45.9
30-34	16.9	10.1	0.3	2.3	5.2	1.6	0.0	1.6	8.8	1.0	0.0	4.6	0.0	0.0	52.4
35-39	19.5	14.8	2.3	5.5	8.6	6.2	0.0	2.0	9.4	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	69.9
40-44	30.3	18.2	1.3	3.5	14.3	12.1	0.0	3.0	24.2	0.0	0.9	6.1	0.0	0.0	113.7
45-49	29.3	15.1	2.3	5.5	21.5	18.3	0.0	1.4	58.2	0.5	1.4	6.4	0.0	0.0	160.0
50-54	34.4	16.7	2.5	9.3	38.3	19.7	0.5	1.0	103.2	0.0	3.4	2.9	0.0	0.5	232.5
55-59	61.0	20.1	2.7	14.2	56.6	18.0	0.5	2.2	164.9	0.0	2.2	10.3	0.0	0.0	352.7
60-64	61.2	20.6	5.8	26.4	85.0	14.8	2.6	1.3	247.3	0.0	3.9	9.0	0.0	0.0	477.9
65-69	73.6	18.0	8.6	37.6	129.9	15.7	1.6	0.8	285.7	0.0	3.1	16.4	0.0	0.8	591.7
70-74	96.1	14.3	10.5	47.6	193.1	14.3	4.8	1.0	224.5	0.0	6.7	14.3	0.0	0.0	626.8
75-79	123.5	20.4	8.4	50.3	240.9	20.4	1.2	0.0	205.0	0.0	6.0	16.8	0.0	0.0	692.8
80 o más	90.8	9.0	4.5	39.3	259.1	19.1	0.0	0.0	92.0	0.0	4.5	11.2	0.0	0.0	529.4
TOTAL	24.8	10.3	2.0	8.6	31.5	6.5	0.4	1.3	50.8	0.7	1.1	5.2	0.0	0.1	143.08

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

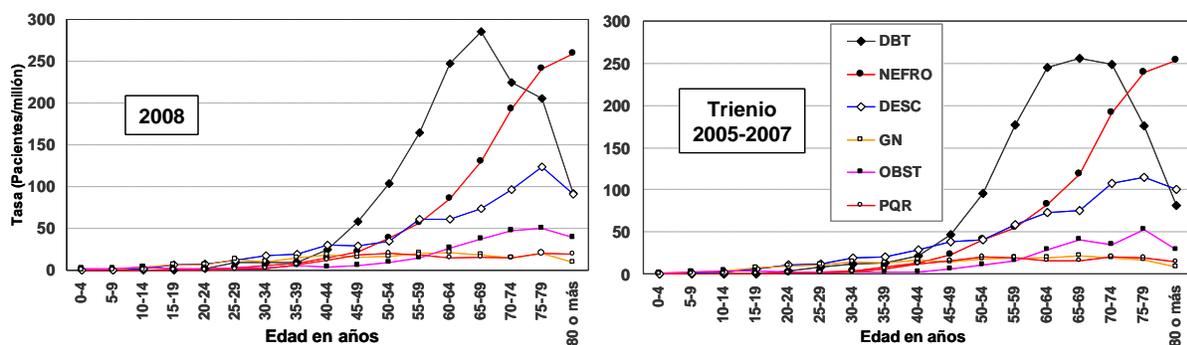


GRÁFICO 15: TASAS DE INCIDENCIA EN DC DE LAS PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD

Etiologías de IRD al Ingreso a DC por Provincias

Hemos observado diferencias entre provincias respecto a la incidencia a DC; la gran variabilidad alcanza también a las tasas por causa de IRD en los 5 años evaluados hasta ahora. En la Tabla 5a se presentan las tasas por Etiología de IRD por Provincias de residencia del paciente para el año 2008. Para consultar las tablas de 2004, 2005, 2006 y 2007 remitimos al lector a la anteriores ediciones de este Registro ^(1,2,3,4). Considerando a Provincias grandes es para destacar lo que sucede con la Nefropatía Diabética con un máximo de 101 pacientes/millón en Tucumán y un mínimo de 29 pacientes/millón en Entre Ríos en el año 2008. 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. En un intento de disminuir los grandes desvíos se calcularon las tasas de todas las etiologías de IRD por Provincias para el período 2004-2008, es decir representan las tasas medias de los últimos 5 años. Se exponen en la Tabla 5b.

TABLA 5a: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE AÑO 2008															
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS POR ETIOLOGÍAS												
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	2194	145.76	29	11	1	8	32	7	0	2	47	1	1	6	0
CAPITAL FEDERAL	423	139.03	33	15	4	10	28	7	0	1	32	1	2	7	0
CATAMARCA	55	141.60	5	5	0	8	49	5	0	0	64	0	3	3	0
CHACO	118	112.15	12	9	3	9	25	7	1	3	38	0	3	4	0
CHUBUT	56	121.56	26	13	0	4	24	7	0	2	41	0	0	4	0
CORDOBA	535	160.18	20	11	4	8	41	9	1	1	57	1	1	6	0
CORRIENTES	145	143.08	13	9	5	14	41	2	0	1	52	0	1	4	1
ENTRE RIOS	159	126.61	18	12	1	12	37	10	0	1	29	1	0	7	0
FORMOSA	56	103.73	15	2	0	15	19	9	0	4	39	0	0	2	0
JUJUY	98	144.12	29	9	0	4	43	1	0	0	53	0	0	4	0
LA PAMPA	36	107.93	3	0	0	0	48	9	0	0	39	6	0	3	0
LA RIOJA	47	137.75	6	21	3	0	15	6	0	0	79	0	3	6	0
MENDOZA	327	189.05	29	12	3	18	34	8	1	1	72	0	3	9	0
MISIONES	86	79.78	10	7	1	6	18	3	0	0	32	0	1	2	0
NEUQUEN	81	147.88	29	15	4	0	26	4	2	2	66	2	0	0	0
RIO NEGRO	89	148.96	27	12	2	8	45	3	0	2	44	3	0	2	2
SALTA	164	133.98	18	7	1	8	31	2	0	2	62	0	0	2	0
SAN JUAN	120	172.50	10	7	6	4	43	6	0	4	86	1	1	1	1
SAN LUIS	66	150.84	21	9	11	11	37	2	0	0	57	0	2	0	0
SANTA CRUZ	21	92.95	9	13	0	9	13	4	0	0	40	0	4	0	0
SANTA FE	408	125.83	22	9	1	7	22	9	0	1	48	0	0	6	0
SANTIAGO DEL ESTERO	97	112.07	22	9	1	5	14	6	0	0	53	0	0	2	0
TIERRA DEL FUEGO	9	71.31	16	0	0	0	8	0	0	0	48	0	0	0	0
TUCUMAN	297	201.30	40	5	1	10	40	2	0	1	101	0	0	1	0
TOTAL	5687	143.08	24.8	10.3	2.0	8.6	31.5	6.5	0.4	1.3	50.8	0.7	1.1	5.2	0.1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruccionista; 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

TABLA 5b: INCIDENCIA EN DC EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRD POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE PERÍODO 2004-2008															
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS POR ETIOLOGÍAS												
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
BUENOS AIRES	10900	147.42	30	11	2	9	29	7	1	2	48	1	1	6	0
CAPITAL FEDERAL	2144	141.68	31	12	3	8	36	10	1	2	31	1	2	6	0
CATAMARCA	263	141.01	12	5	1	6	34	3	0	2	72	1	1	4	0
CHACO	508	98.26	16	7	3	8	19	6	0	2	32	0	1	4	0
CHUBUT	318	141.17	24	19	1	4	29	8	0	1	39	2	0	13	0
CORDOBA	2610	159.00	22	10	4	8	41	7	0	2	56	1	1	6	0
CORRIENTES	527	106.28	16	7	2	8	31	3	0	2	33	0	0	3	0
ENTRE RÍOS	686	111.52	22	9	2	9	27	6	0	2	28	0	1	5	0
FORMOSA	256	97.53	16	3	1	10	13	10	0	2	40	0	0	3	0
JUJUY	516	155.96	25	13	1	7	34	5	2	3	60	0	1	5	0
LA PAMPA	212	130.21	12	5	1	2	51	7	1	2	38	2	0	10	0
LA RIOJA	254	155.13	25	20	1	7	24	4	0	1	65	1	1	6	0
MENDOZA	1654	195.34	34	14	6	13	35	8	0	3	71	0	2	10	0
MISIONES	417	79.75	19	8	1	4	15	5	0	1	24	1	0	3	0
NEUQUEN	423	159.56	29	21	3	4	34	3	0	5	57	0	1	2	0
RIO NEGRO	406	137.44	23	13	2	8	31	5	0	2	43	2	2	5	1
SALTA	795	134.48	26	8	0	7	28	4	0	3	54	0	0	3	0
SAN JUAN	545	161.20	14	15	4	7	38	7	0	2	64	1	1	6	1
SAN LUIS	336	160.50	20	14	8	6	48	4	1	5	51	1	1	1	1
SANTA CRUZ	102	93.63	21	11	1	4	13	7	0	1	32	1	1	2	0
SANTA FE	1983	123.96	24	10	2	7	25	7	1	2	42	1	0	5	0
SANTIAGO DEL ESTERO	480	113.16	23	7	2	5	16	4	0	1	52	0	1	2	0
TIERRA DEL FUEGO	52	87.45	22	15	0	0	8	0	0	3	39	0	0	0	0
TUCUMAN	1380	191.71	35	6	2	10	35	4	1	2	91	0	1	5	0
TOTAL	27767	142.47	26.3	10.6	2.3	8.3	30.2	6.7	0.6	2.0	48.1	0.8	0.9	5.6	0.1

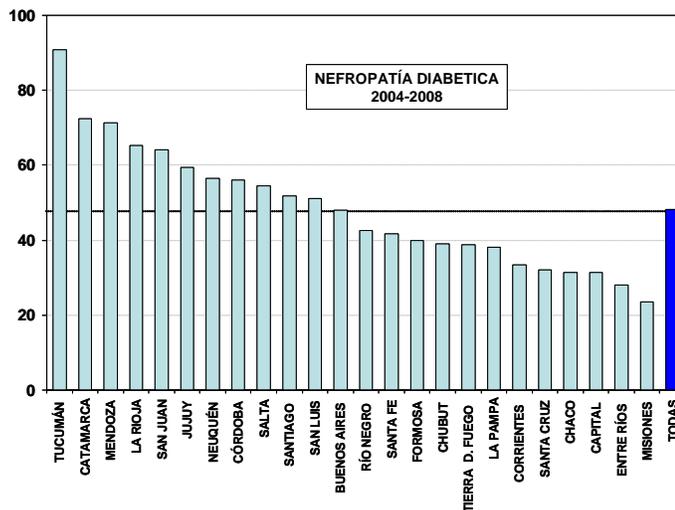
DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva;
NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética;
SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS : Otras etiologías; 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 2004-2008; los gráficos aladaños muestran las tasas medias 2004-2008 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 91 y Entre Ríos 28 pacientes por millón); no obstante las mismas son muy significativas.

NEFROPATÍA DIABÉTICA						
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2007	2008	2004-08
TUCUMÁN	90	77	88	97	101	90.9
CATAMARCA	92	93	54	60	64	72.4
MENDOZA	64	74	73	73	72	71.2
LA RIOJA	51	62	67	66	79	65.3
SAN JUAN	55	53	67	60	86	64.2
JUJUY	45	61	63	75	53	59.5
NEUQUÉN	47	63	47	59	66	56.6
CÓRDOBA	51	54	54	63	57	56.1
SALTA	56	59	50	46	62	54.5
SANTIAGO	49	48	62	47	53	51.9
SAN LUIS	55	39	41	63	57	51.1
BUENOS AIRES	43	50	49	49	47	47.9
RÍO NEGRO	38	39	47	45	44	42.7
SANTA FE	31	42	41	46	48	41.6
FORMOSA	39	48	34	39	39	40.0
CHUBUT	25	45	40	44	41	39.1
TIERRA D. FUEGO	36	35	34	41	48	38.7
LA PAMPA	28	40	43	39	39	38.1
CORRIENTES	22	30	26	36	52	33.3
SANTA CRUZ	14	23	32	50	40	32.1
CHACO	19	40	29	32	38	31.5
CAPITAL FEDERAL	30	30	33	32	32	31.5
ENTRE RÍOS	32	26	25	29	29	28.1
MISIONES	19	28	12	25	32	23.5
TODAS	43.1	48.7	47.6	50.1	50.8	48.1

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



NEFROANGIOESCLEROSIS						
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2007	2008	2004-08
LA PAMPA	54	65	46	42	48	51.0
SAN LUIS	87	42	45	30	37	47.8
CÓRDOBA	39	37	40	49	41	41.3
SAN JUAN	35	48	31	34	43	38.2
CAPITAL FEDERAL	37	33	37	45	28	35.8
TUCUMÁN	29	27	40	40	40	35.3
MENDOZA	28	29	44	39	34	34.8
NEUQUÉN	41	23	45	37	26	34.3
CATAMARCA	20	25	43	34	49	34.3
JUJUY	36	34	32	27	43	34.2
RÍO NEGRO	26	31	24	32	45	31.5
CORRIENTES	20	31	27	36	41	31.1
CHUBUT	30	36	38	20	24	29.3
BUENOS AIRES	26	27	29	32	32	29.1
SALTA	30	17	19	42	31	28.1
ENTRE RÍOS	28	21	27	23	37	27.1
SANTA FE	26	25	22	28	22	24.6
LA RIOJA	13	22	24	48	15	24.4
CHACO	14	20	15	23	25	19.3
SANTIAGO	17	20	13	18	14	16.3
MISIONES	12	17	10	16	18	14.5
SANTA CRUZ	5	14	18	14	13	12.9
FORMOSA	12	10	8	15	19	12.6
TIERRA D. FUEGO	0	9	0	24	8	8.4
TODAS	28.4	27.8	29.7	33.4	31.5	30.2

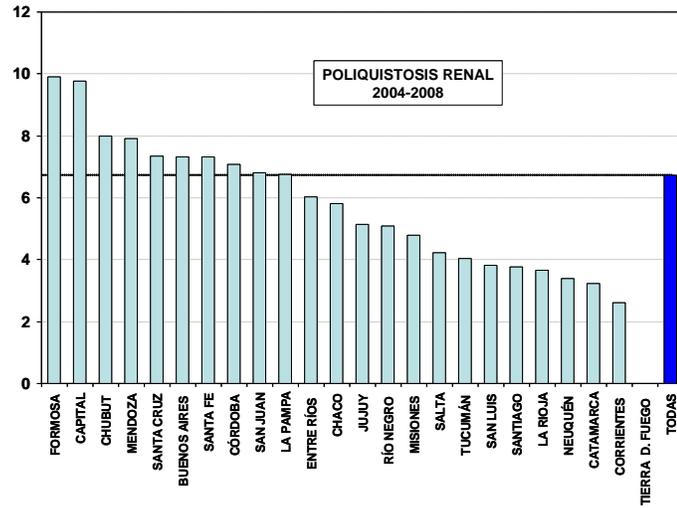
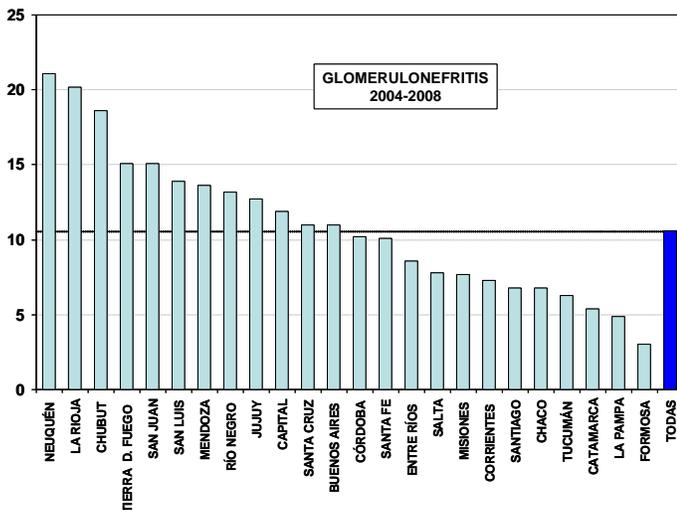
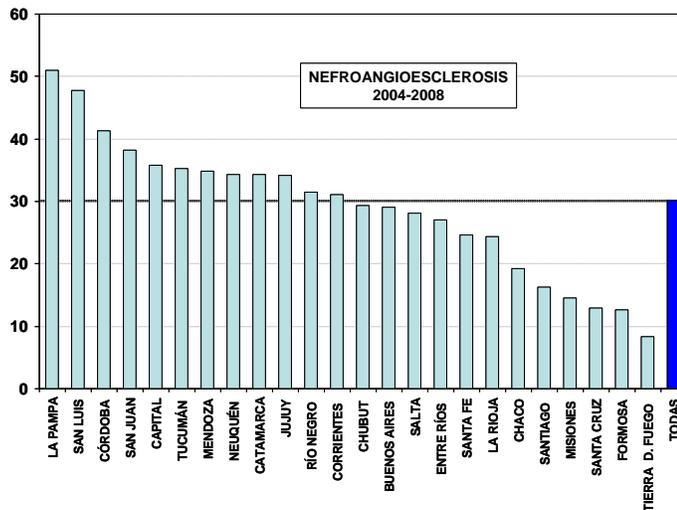
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO

GLOMERULONEFRITIS						
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2007	2008	2004-08
NEUQUÉN	25	25	17	24	15	21.1
LA RIOJA	22	12	27	18	21	20.2
CHUBUT	30	16	24	11	13	18.6
TIERRA D. FUEGO	18	9	17	33	0	15.1
SAN JUAN	14	18	19	17	7	15.1
SAN LUIS	17	7	7	28	9	13.9
MENDOZA	15	14	14	13	12	13.6
RÍO NEGRO	12	12	19	12	12	13.2
JUJUY	26	6	12	10	9	12.7
CAPITAL FEDERAL	10	14	10	11	15	11.9
SANTA CRUZ	5	19	14	5	13	11.0
BUENOS AIRES	10	12	11	11	11	11.0
CÓRDOBA	12	9	10	9	11	10.2
SANTA FE	11	10	9	11	9	10.1
ENTRE RÍOS	8	7	6	10	12	8.6
SALTA	6	5	9	11	7	7.8
MISIONES	11	6	9	6	7	7.7
CORRIENTES	8	7	8	4	9	7.3
SANTIAGO	5	5	5	11	9	6.8
CHACO	8	5	5	8	9	6.8
TUCUMÁN	6	8	4	8	5	6.3
CATAMARCA	6	11	0	5	5	5.4
LA PAMPA	9	6	9	0	0	4.9
FORMOSA	6	0	4	4	2	3.0
TODAS	10.8	10.8	10.5	10.4	10.3	10.6

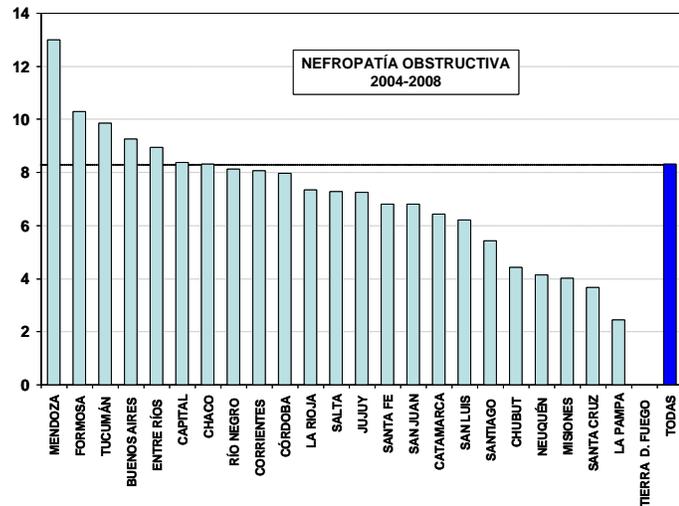
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO

POLIQUISTOSIS RENAL						
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2007	2008	2004-08
FORMOSA	12	10	8	11	9	9.9
CAPITAL FEDERAL	13	9	12	9	7	9.8
CHUBUT	16	7	7	4	7	8.0
MENDOZA	8	7	5	12	8	7.9
SANTA CRUZ	10	5	14	5	4	7.3
BUENOS AIRES	8	6	8	7	7	7.3
SANTA FE	7	7	8	6	9	7.3
CÓRDOBA	6	8	6	7	9	7.1
SAN JUAN	8	8	3	10	6	6.8
LA PAMPA	8	3	3	12	9	6.8
ENTRE RÍOS	8	3	7	2	10	6.0
CHACO	8	6	3	6	7	5.8
JUJUY	5	6	9	4	1	5.1
RÍO NEGRO	5	9	3	5	3	5.1
MISIONES	6	8	5	3	3	4.8
SALTA	5	2	8	4	2	4.2
TUCUMÁN	5	5	5	3	2	4.0
SAN LUIS	7	0	7	2	2	3.8
SANTIAGO	1	6	1	5	6	3.8
LA RIOJA	3	0	0	9	6	3.7
NEUQUÉN	2	4	4	4	4	3.4
CATAMARCA	6	0	3	3	5	3.2
CORRIENTES	4	1	3	3	2	2.6
TIERRA D. FUEGO	0	0	0	0	0	0.0
TODAS	7.5	6.1	7.0	6.6	6.5	6.7

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO



NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA						
PROVINCIA PAC.	2004	2005	2006	2007	2008	2004-08
MENDOZA	12	11	10	13	18	13.0
FORMOSA	10	6	10	11	15	10.3
TUCUMÁN	6	10	10	12	10	9.9
BUENOS AIRES	10	9	10	9	8	9.3
ENTRE RÍOS	7	9	9	7	12	8.9
CAPITAL FEDERAL	7	10	7	8	10	8.4
CHACO	7	8	12	7	9	8.3
RÍO NEGRO	9	3	3	17	8	8.1
CORRIENTES	7	10	5	4	14	8.1
CÓRDOBA	8	9	9	5	8	8.0
LA RIOJA	0	12	18	6	0	7.3
SALTA	6	4	4	13	8	7.3
JUJUY	8	8	8	9	4	7.3
SANTA FE	7	7	5	7	7	6.8
SAN JUAN	5	15	1	9	4	6.8
CATAMARCA	3	14	3	5	8	6.4
SAN LUIS	7	2	7	2	11	6.2
SANTIAGO	7	7	6	2	5	5.4
CHUBUT	0	4	4	9	4	4.4
NEUQUÉN	4	8	6	4	0	4.1
MISIONES	1	3	6	5	6	4.0
SANTA CRUZ	0	0	5	5	9	3.7
LA PAMPA	0	0	0	3	0	2.5
TIERRA D. FUEGO	0	0	0	0	0	0.0
TODAS	8.0	8.4	8.2	8.3	8.6	8.3
INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO						



Nuestro país presenta importantes diferencias en las Tasas de Incidencia a DC cuando se analiza por Provincia de residencia del paciente; esto ocurre desde que comenzó a registrarse en forma completa en el año 2004. Esta desigualdad o disparidad obedece a distintos factores que van más allá de este trabajo; solo podemos decir que todavía en 2008-2009 existen distritos donde el ingreso a DC no es universal, como en otros. También que algunas provincias presentan altas tasas de algunas etiologías de ingreso que si se hubiera realizado prevención-tratamiento adecuados no existirían.

Observamos en la última tabla-gráfico que Mendoza presenta, por lejos, la tasa más alta de Nefropatía Obstructiva como causa de Ingreso a DC, siendo creciente desde 2004 llegando a 18 ppm en 2008, el 109% más que la media nacional (8.6 ppm). Ésta es una patología casi exclusiva de la persona mayor de 55 años, que de prevenirse haría que menos pacientes ingresen a DC.

TABLA 5c: NEFROPATÍA DIABÉTICA COMO CAUSA DE INGRESO A DC					
PROVINCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008
TUCUMÁN	90.4	77.4	88.2	96.8	101.0
SAN JUAN	54.8	52.5	66.5	59.8	86.3
LA RIOJA	51.0	62.4	67.2	65.8	79.1
MENDOZA	63.9	74.0	73.2	73.0	71.7
NEUQUÉN	46.8	63.3	47.2	59.4	65.7
CATAMARCA	92.2	93.1	53.6	60.4	64.4
SALTA	56.1	58.5	49.9	45.7	62.1
SAN LUIS	55.0	39.1	40.6	63.1	57.1
CÓRDOBA	51.4	54.4	54.2	63.4	56.9
SANTIAGO	49.3	47.6	62.5	46.7	53.1
JUJUY	45.1	61.3	63.5	74.5	52.9
CORRIENTES	21.6	29.6	26.2	35.9	52.3
SANTA FE	30.7	41.9	41.3	45.6	48.1
TIERRA DEL FUEGO	35.8	34.7	33.6	40.8	47.5
BUENOS AIRES	43.4	50.4	48.8	49.2	47.4
RÍO NEGRO	37.7	39.2	47.4	45.4	43.5
CHUBUT	25.0	44.9	40.0	43.9	41.2
SANTA CRUZ	14.3	23.4	32.1	49.6	39.8
LA PAMPA	28.3	40.4	43.0	39.4	39.0
FORMOSA	39.2	48.3	34.3	39.5	38.9
CHACO	18.7	40.0	29.0	31.6	38.0
MISIONES	18.7	28.2	12.4	25.4	32.5
CAPITAL FEDERAL	30.2	29.8	33.0	32.0	32.2
ENTRE RÍOS	31.5	26.3	25.2	29.0	28.7
TODAS	43.1	48.7	47.6	50.1	50.8
INCIDENCIA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO					

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

En la tabla 5c se muestran las Tasas de Ingresos a DC desde el año 2004 hasta el año 2008 por provincia de residencia, estando ordenadas de mayor a menor Tasa 2008. En negrita se marcan las casillas de las Provincias que mostraron mayor tasa que la media nacional en los años evaluados. Como se observa Tucumán está primera y Entre Ríos última.

Además de Tucumán, 6 provincias más presentaron tasas superiores a la media nacional en los 5 años, pero nunca llegando a los 100 ppm que presenta Tucumán.

Al ser la Nefropatía Diabética la primer causa de Ingreso a DC existe una muy buena correlación entre la Tasa de Ingreso por Nefropatía Diabética y Tasa de Ingreso por todas las causas en Provincias argentinas. En el Gráfico 16 se muestran los puntos de cada Provincia de residencia del paciente. La r de Pearson resultó en 0.7199 (p=0.000).

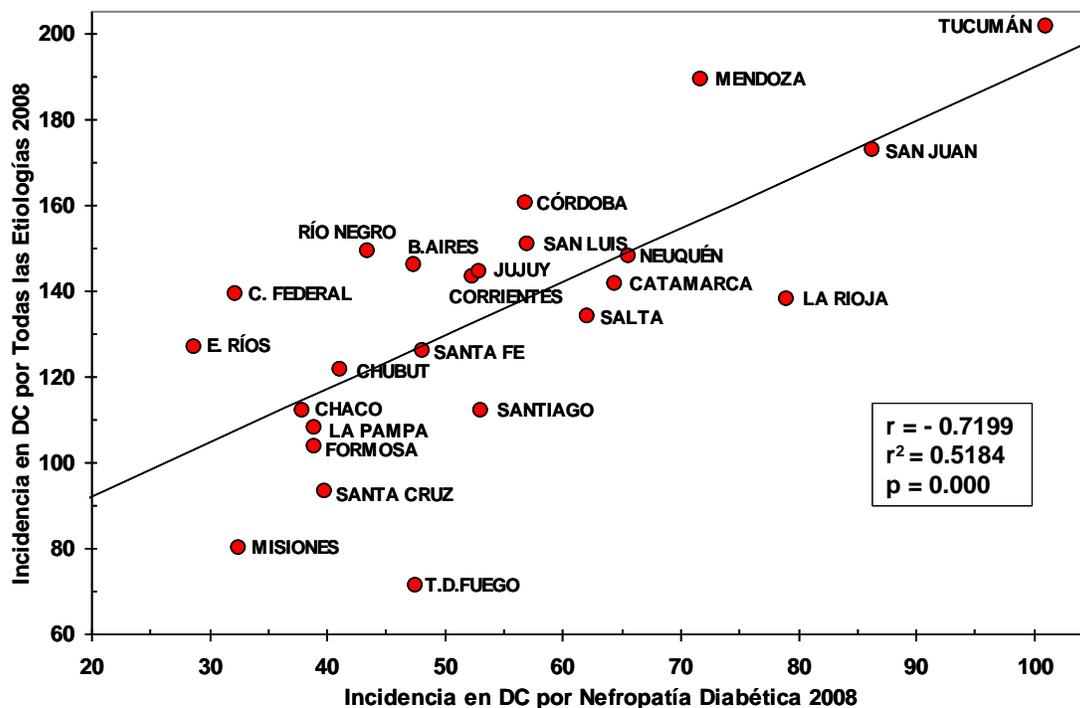


GRÁFICO 16: CORRELACIÓN ENTRE TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR NEFROPATÍA DIABÉTICA Y TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC POR TODAS LAS CAUSAS EN PROVINCIAS DE ARGENTINA. AÑO 2008. TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

La pregunta es porque estas diferencias en Nefropatía Diabética entre Provincias. La respuesta definitiva todavía no la tenemos, por lo menos hasta que la aceptación para DC sea universal en todas las provincias de Argentina.

Pueden existir muy diferentes tasas de prevalencia entre provincias para algunas enfermedades que frecuentemente conducen a la IRD 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. Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2005⁽⁷⁾ en Argentina la Prevalencia (Proporción) de Diabetes en la población de mayores de 18 años era de 8.5 % con escasas diferencias interprovinciales. Existe una presunción del 11.9% de Diabetes en Argentina; pero una proporción importante de encuestados (31.7%) aseveró que nunca se determinó la glicemia en su vida. Por lo tanto la ENFR 2005 declara: “La prevalencia de diabetes o glucemia elevada autorreportadas en el total de la población (sin considerar que el encuestado refiera haberse medido la glucemia) fue de 8,5%”.

En ediciones anteriores de este Registro, habíamos presentado la proporción de Diabéticos y las Tasas de Incidencia de Nefropatía Diabética por provincias para el año 2005 o 2006 o 2007. La correlación Proporción de Diabéticos con tasa de Incidencia no resultó significativa en ninguno de los años evaluados. Tampoco encontramos correlación significativa ($p = 0.395$) para el trienio 2004-2007; en realidad es negativa sin alcanzar significación ($r=0.182$)^(1,2,3,4).

Por lo tanto concluimos, en ese entonces, 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. No obstante, la ENFR 2005 no es determinante con respecto a la verdadera prevalencia de Diabetes Mellitus en Argentina y en cada una de sus Provincias. Debe realizarse dosaje de glicemia en una muestra poblacional importante que represente a todas las provincias de Argentina para determinar mejor la Prevalencia de Diabetes. Tarea para el futuro.

Etiologías de IRD en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia

CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA (N) Y RELATIVA (%)											
	2004		2005		2006		2007		2008		2004-2008	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NEFROPATÍA DIABÉTICA	1649	90.1	1880	90.8	1854	90.7	1973	91.3	2020	90.4	9376	90.7
NEFROANGIOESCLEROSIS	69	3.8	74	3.6	92	4.5	91	4.2	90	4.0	416	4.0
DESCONOCIDA	60	3.3	53	2.6	47	2.3	47	2.2	50	2.2	257	2.5
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	11	0.6	19	0.9	14	0.7	12	0.6	26	1.2	82	0.8
GLOMERULONEFRITIS	9	0.5	17	0.8	12	0.6	11	0.5	19	0.9	68	0.7
OTRAS	9	0.5	4	0.2	13	0.6	8	0.4	9	0.4	43	0.4
POLQUISTOSIS	10	0.5	9	0.4	7	0.3	8	0.4	7	0.3	41	0.4
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	5	0.3	6	0.3	0	0.0	3	0.1	7	0.3	21	0.2
NEFROPATÍA LÚPICA	6	0.3	3	0.1	4	0.2	4	0.2	2	0.1	19	0.2
MIELOMA MÚLTIPLE	0	0.0	2	0.1	1	0.0	1	0.0	3	0.1	7	0.1
SINDROME U. HEMOLÍTICO	2	0.1	3	0.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	6	0.1
AMILOIDOSIS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	1	0.0	4	0.0
TOTAL	1830	100.0	2070	100.0	2044	100.0	2162	100.0	2234	100.0	10340	100.0

No todos los pacientes Diabéticos que ingresan a DC lo hacen por Nefropatía Diabética. Debemos aclarar que con el sistema actual solamente se permite elegir una opción en Causa de IRD; por lo tanto, el nefrólogo obligadamente opta por una cuando algunas veces tiene dudas respecto a la causa primaria. 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 5 años evaluados (Tabla 6a); el 9-10% restante lo representan aproximadamente 200 pacientes por año que tienen diversas etiologías de IRD siendo las más frecuentes la Nefroesclerosis y la Desconocida (4.1 y 2.5%, respectivamente). La frecuencia de Nefropatía Obstructiva creció en 2008 llegando a superar el 1% de los DBT ingresados en ese año.

AÑO	TOTAL DE INGRESOS	TOTAL DE DIABÉTICOS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
2004	5254	1830	34.8
2005	5416	2070	38.2
2006	5493	2044	37.2
2007	5917	2162	36.5
2008	5687	2234	39.3

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%, en 2007 representaron el 36.5% de los nuevos pacientes y en 2008 resultó el valor máximo de 39.3% ingresando a DC. 4 de cada 10 Nuevos pacientes son Diabéticos (Tabla 6b).

No podemos identificar a los Diabéticos tipo 1 o 2 por el Sistema, aunque hemos observado que las mayores tasas se observan luego de los 45-50 años, por lo que se deduce que es amplia la mayoría del Tipo 2. Podemos identificar los pacientes en tratamiento con Insulina y observamos en el cuadro adjunto que el porcentaje de Diabéticos Insulino-tratados previo al inicio de la DC aumentó muy significativamente en los últimos años para llegar a representar el 64% de los que ingresaron en el año 2008.

	AÑO DE INGRESO A DC					SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	2007	2008	
DIABÉTICOS CON INSULINOTERAPIA (%)	54.73	59.08	60.15	62.38	63.73	P=0.000

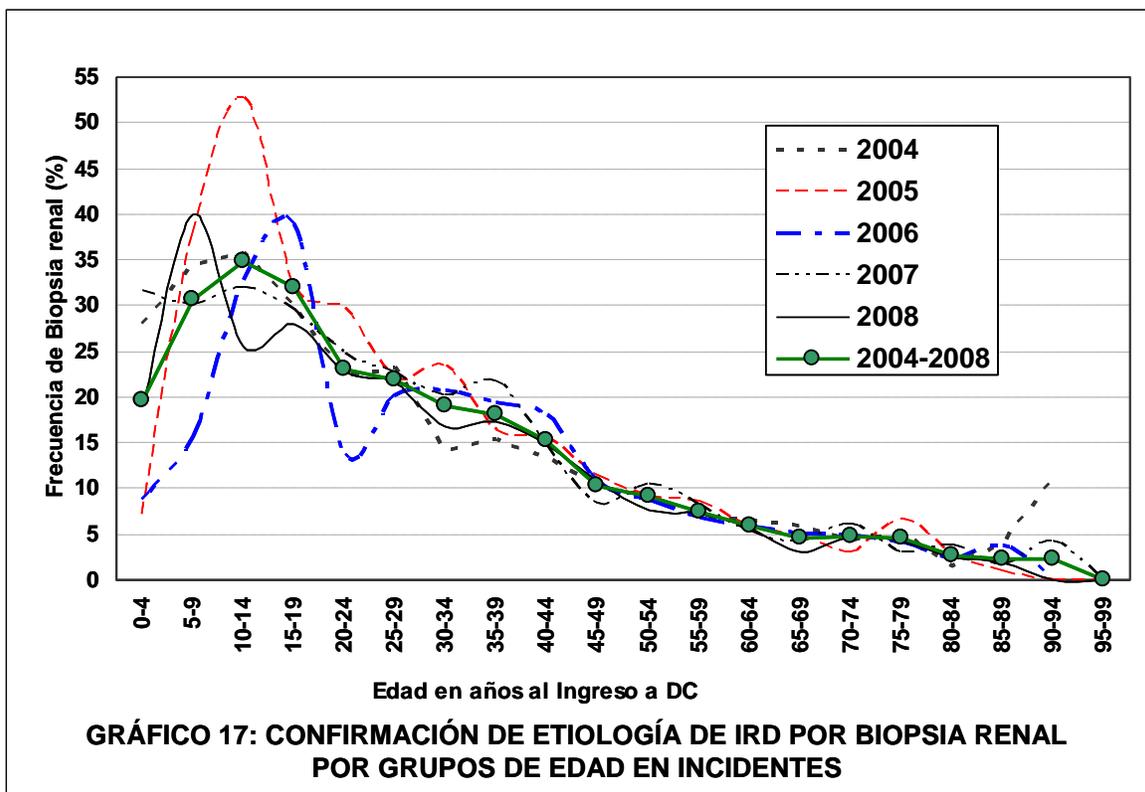
Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

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

EDAD en la 1ª DC	INCIDENTES 2004			INCIDENTES 2005			INCIDENTES 2006			INCIDENTES 2007			INCIDENTES 2008			INCIDENTES 2004-2008 (%)
	BIOP.	TOTAL	%													
0-4	7	25	28.00	1	14	7.14	2	23	8.70	6	19	31.58	4	21	19.05	19.6
5-9	10	29	34.48	11	29	37.93	5	32	15.63	9	30	30.00	8	20	40.00	30.7
10-14	15	42	35.71	20	38	52.63	18	55	32.73	23	72	31.94	11	43	25.58	34.8
15-19	23	77	29.87	31	97	31.96	38	98	38.78	25	85	29.41	23	82	28.05	31.9
20-24	27	121	22.31	40	135	29.63	15	109	13.76	34	137	24.82	21	92	22.83	23.1
25-29	37	159	23.27	32	145	22.07	31	154	20.13	37	163	22.70	32	149	21.48	21.9
30-34	25	177	14.12	41	175	23.43	36	174	20.69	39	193	20.21	27	161	16.77	19.1
35-39	28	181	15.47	27	164	16.46	36	186	19.35	42	194	21.65	31	179	17.32	18.1
40-44	34	255	13.33	37	236	15.68	40	221	18.10	38	258	14.73	39	263	14.83	15.2
45-49	33	324	10.19	37	325	11.38	35	321	10.90	32	381	8.40	38	349	10.89	10.3
50-54	45	488	9.22	43	471	9.13	41	468	8.76	54	515	10.49	36	473	7.61	9.1
55-59	43	624	6.89	51	599	8.51	45	655	6.87	55	670	8.21	47	648	7.25	7.5
60-64	43	651	6.61	42	710	5.92	44	742	5.93	39	727	5.36	43	742	5.80	5.9
65-69	38	650	5.85	34	683	4.98	33	645	5.12	31	745	4.16	23	756	3.04	4.6
70-74	28	645	4.34	20	648	3.09	34	687	4.95	43	701	6.13	31	659	4.70	4.7
75-79	24	466	5.15	37	560	6.61	22	518	4.25	16	537	2.98	24	578	4.15	4.6
80-84	4	256	1.56	8	274	2.92	7	287	2.44	13	344	3.78	7	282	2.48	2.7
85-89	3	75	4.00	1	103	0.97	4	105	3.81	2	121	1.65	3	153	1.96	2.3
90-94	1	9	11.11	0	9	0.00	0	13	0.00	1	24	4.17	0	34	0.00	2.2
95-99				0	1	0.00				0	1	0.00	0	3	0.00	0.0
TOTAL	468	5254	8.91	513	5416	9.47	486	5493	8.85	539	5917	9.11	448	5687	7.88	8.8

BIOP.: Pacientes a los que se le realizó un Estudio Anatómo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.

Solamente el 8.9% de los pacientes que ingresaron a DC en 2004, el 9.5% en 2005, 8.9 % en 2006, 9.1 en 2007 y 7.9% en 2008 tuvieron una confirmación por estudio Anatómo-patológico por biopsia renal de la etiología de la Enfermedad que a futuro llevó a Estadio final. Estos valores son altamente dependientes de la edad, siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia. Aclaramos que la edad es la de primera diálisis en la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal. En Tabla 7a se presentan Frecuencia absoluta y relativa de Confirmación por biopsia para cada año y grupo de edad, como también frecuencia relativa de los 4 últimos años para cada grupo de edad. En Gráfico 17 se muestran las frecuencias relativas de los 5 últimos años y del total 2004-2008.

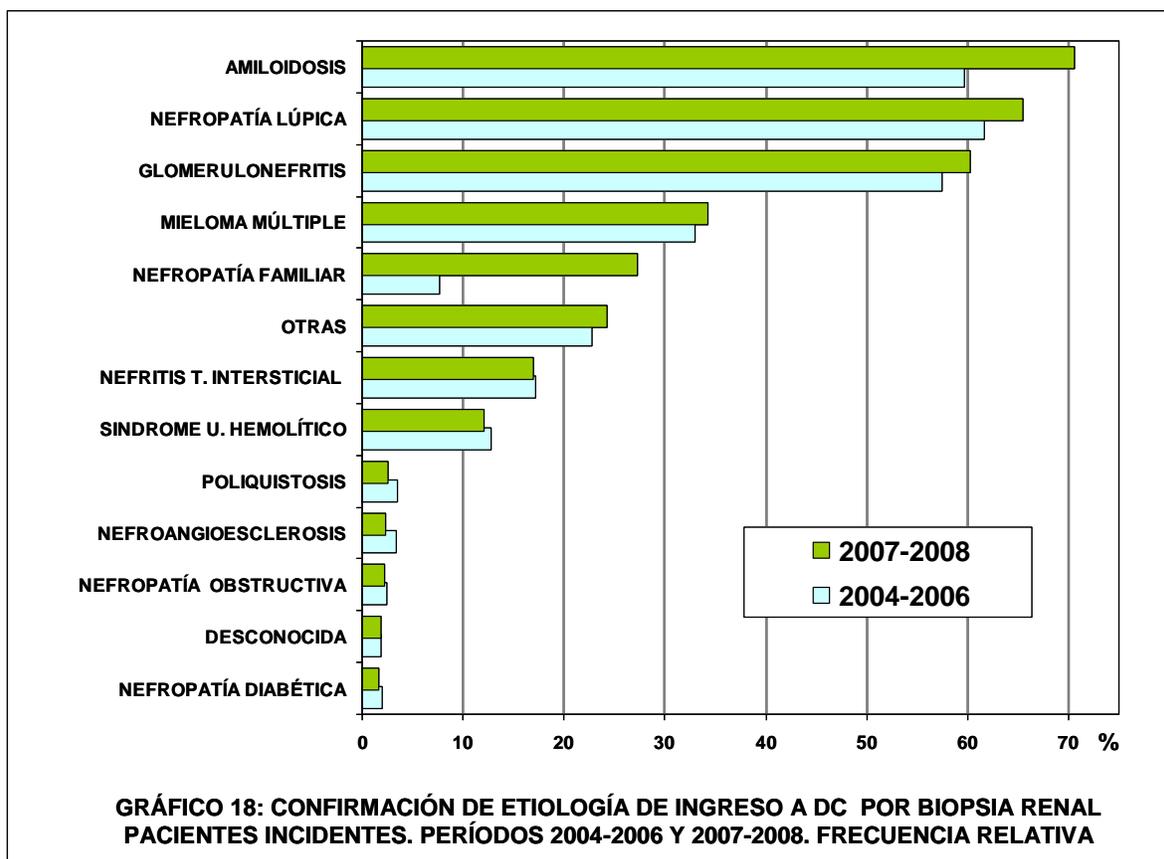


Queda nuevamente demostrado que el diagnóstico de la etiología de Ingreso a DC está basado en datos clínicos y otros exámenes complementarios; pero no en la biopsia renal, salvo el caso de Nefropatía Lúpica, Amiloidosis y Glomerulonefritis que mayormente tienen un sustento Anatómo-patológico. En la Tabla 7b podemos observar las etiologías de Ingreso a DC de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en el año 2008. Se refuerza lo ya demostrado en el Registro anterior: El diagnóstico de Desconocida, Nefropatía Diabética, Nefropatía Obstructiva y Nefroangioesclerosis no tienen sustento Anatómo-patológico. Sigue llamando la atención que alrededor del 3 % de los pacientes con PQR se les efectuó una biopsia renal.

TABLA 7b : FRECUENCIA DE BIOPSIA RENAL EN DISTINTAS ETIOLOGÍAS DE INGRESO A DC																	
CAUSA SE INGRESO	INCIDENTES 2004			INCIDENTES 2005			INCIDENTES 2006			INCIDENTES 2007			INCIDENTES 2008				
	BIOP. TOT.	%		BIOP. TOT.	%		BIOP. TOT.	%		BIOP. TOT.	%		2004-2006 (%)	2007-2008 (%)			
AMILOIDOSIS	15	23	65.2	9	17	52.9	13	22	59.1	24	37	64.9	12	14	85.7	59.7	70.6
GLOMERULONEFRITIS	232	411	56.4	258	417	61.9	221	409	54.0	247	411	60.1	247	409	60.4	57.5	60.2
NEFROPATÍA LÚPICA	42	82	51.2	55	80	68.8	56	86	65.1	64	92	69.6	29	50	58.0	61.7	65.5
NEFROPATÍA FAMILIAR	1	4	25.0	0	3	0.0	0	6	0.0	1	6	16.7	2	5	40.0	7.7	27.3
MIELOMA MÚLTIPLE	10	30	33.3	11	36	30.6	13	37	35.1	12	30	40.0	13	43	30.2	33.0	34.2
OTRAS	45	197	22.8	51	211	24.2	53	246	21.5	60	222	27.0	44	206	21.4	22.8	24.3
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	12	94	12.8	14	90	15.6	18	72	25.0	23	115	20.0	10	79	12.7	17.2	17.0
SINDROME U. HEMOLÍTICO	6	37	16.2	5	35	14.3	1	22	4.5	6	32	18.8	1	26	3.8	12.8	12.1
POLQUISTOSIS	10	288	3.5	10	236	4.2	8	272	2.9	6	259	2.3	7	257	2.7	3.5	2.5
NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA	8	306	2.6	6	326	1.8	9	319	2.8	6	328	1.8	9	343	2.6	2.4	2.2
DESCONOCIDA	17	1048	1.6	23	1013	2.3	18	992	1.8	21	1096	1.9	18	985	1.8	1.9	1.9
NEFROANGIOESCLEROSIS	28	1084	2.6	36	1072	3.4	47	1156	4.1	38	1316	2.9	22	1250	1.8	3.4	2.3
NEFROPATÍA DIABÉTICA	42	1649	2.5	35	1880	1.9	29	1854	1.6	31	1973	1.6	34	2020	1.7	2.0	1.6
FALLO DE TRASPLANTE RENAL	0	1	0.0													0.0	
TOTAL	468	5254	8.91	513	5416	9.47	486	5493	8.85	539	5917	9.11	448	5687	7.88	9.08	8.51

BIOP.: Pacientes a los que se le realizó un Estudio Anatómo-patológico renal para confirmar Causa de Enfermedad renal.TOT.: Total de pacientes

La agrupación en 2 períodos vista en tabla 7b se representa en el gráfico 18: 2004-2006 y 2007-2008. Existe una tendencia a biopsiar más las patologías para cuyo diagnóstico es necesario el estudio anatómo-patológico (Amiloidosis, Lupus, Otras Glomerulonefritis, Mieloma, Nefropatía Familiar y Otras etiologías).



Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) con el 96.6% en 2004, 97.5 % en 2005, 96.8 % en 2006, 97.3% en 2007 y 96.6% en 2008. Las distintas variantes de Diálisis Peritoneal (DP) representaban el 3.1% en 2004, bajando al 2.3 % en 2005, subiendo nuevamente a 3.2% en 2006, volviendo a descender en 2007 a 2.7% y finalizando con 3.4% en 2008 (Tabla 8a).

MODALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	5077	96.7	5282	97.5	5316	96.8	5756	97.3	5486	96.5
HEMODIÁLISIS ACETATO	12	0.2	9	0.2	1	0.0	2	0.0	6	0.1
DPCA	162	3.1	125	2.3	176	3.2	157	2.7	183	3.2
DPA	1	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	12	0.2
TOTAL HEMODIÁLISIS	5089	96.9	5291	97.7	5317	96.8	5758	97.3	5492	96.6
TOTAL PERITONEAL	163	3.1	125	2.3	176	3.2	159	2.7	195	3.4
TOTAL	5252	100.0	5416	100.0	5493	100.0	5917	100.0	5687	100.0

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

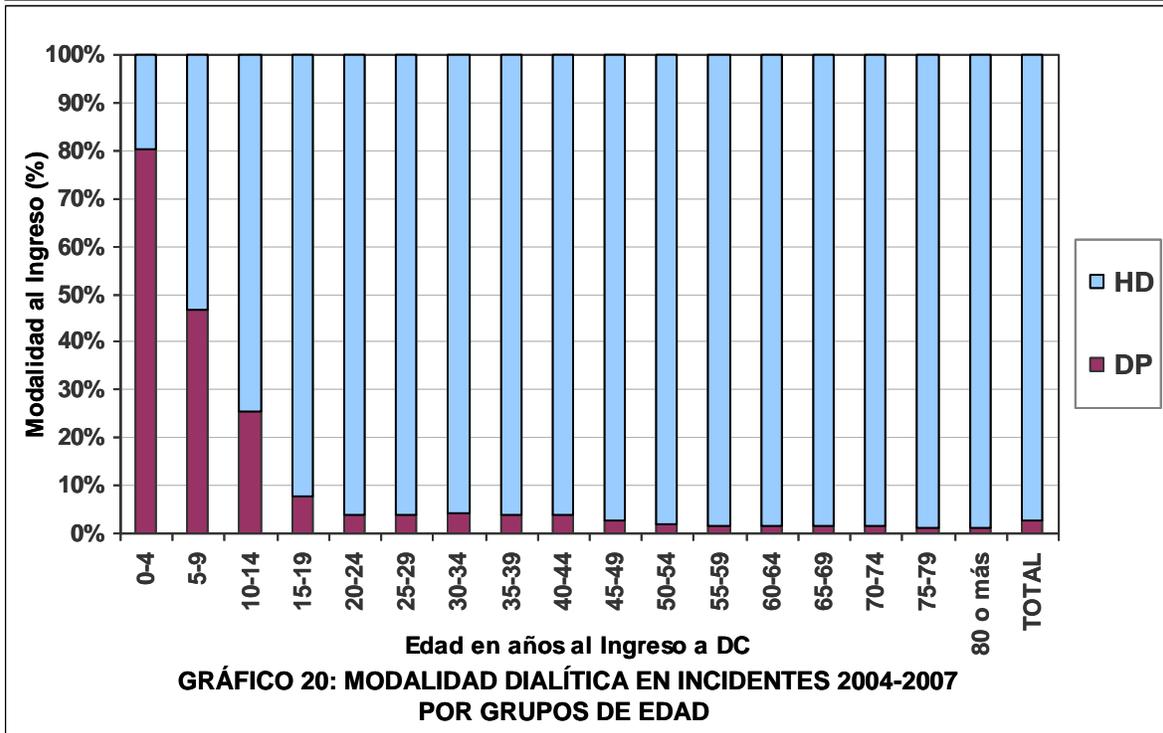
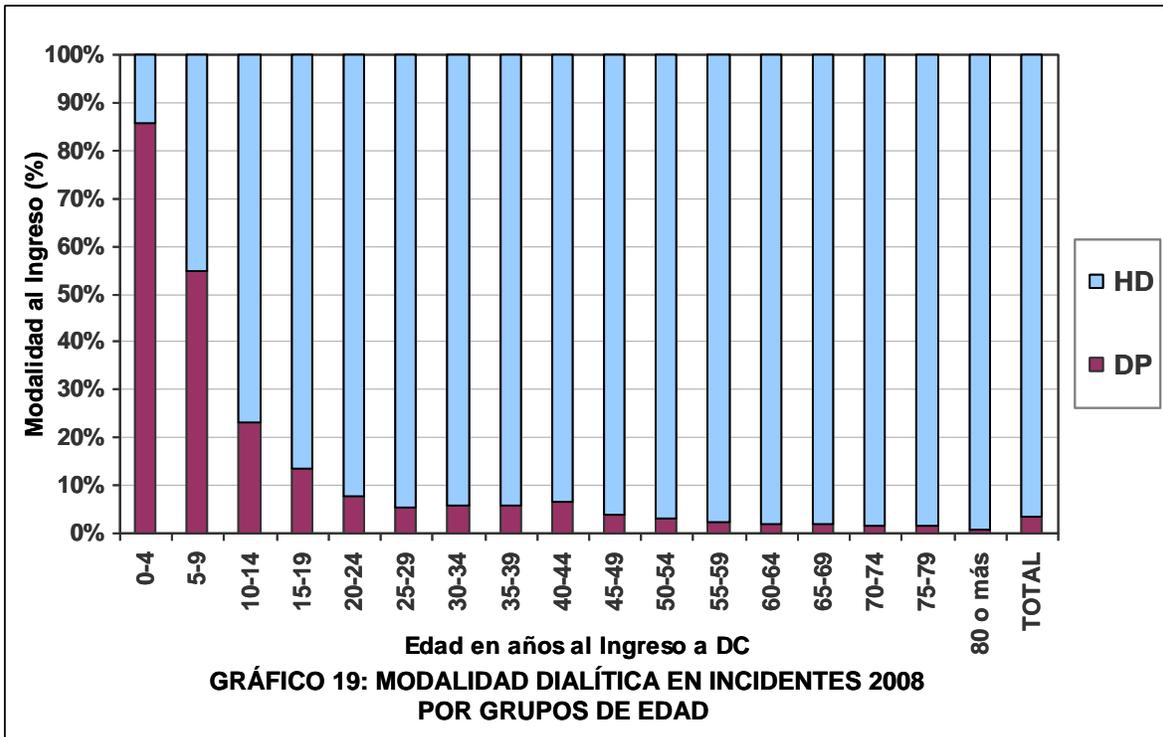
La Hemodiálisis con Acetato todavía se sigue indicando como primera técnica aunque en una proporción casi despreciable. No se tienen registros, hasta el momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 10 años de vida y posteriormente se produce una lenta disminución de la frecuencia de la DP, llegando a realizarse en menos del 2% de los pacientes a partir de los 60 años de edad (Tablas 8b y 8c).

EDAD en la 1º DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005		INCIDENTES 2006		INCIDENTES 2007		INCIDENTES 2008	
	DP	HD								
0-4	21	4	8	6	19	4	17	2	18	3
5-9	12	17	16	13	11	21	17	13	11	9
10-14	10	32	9	29	15	40	19	53	10	33
15-19	6	71	9	88	10	88	3	82	11	71
20-24	4	117	9	126	2	107	4	133	7	85
25-29	5	154	7	138	7	147	5	158	8	141
30-34	9	168	3	172	9	165	10	183	9	152
35-39	10	171	5	159	10	176	3	191	10	169
40-44	10	245	7	229	12	209	8	250	17	246
45-49	11	313	7	318	7	314	12	369	14	335
50-54	7	481	7	464	12	456	11	504	14	459
55-59	10	614	8	591	12	643	11	659	15	633
60-64	11	640	6	704	14	728	13	714	14	728
65-69	12	638	7	676	10	635	9	736	14	742
70-74	13	632	7	641	15	672	9	692	10	649
75-79	6	460	7	553	5	513	4	533	10	568
80 o +	8	332	3	384	6	399	4	486	3	469
TOTAL	165	5089	125	5291	176	5317	159	5758	195	5492

EDAD en la 1º DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005		INCIDENTES 2006		INCIDENTES 2007		INCIDENTES 2008	
	DP	HD								
0-4	84.0	16.0	57.1	42.9	82.6	17.4	89.5	10.5	85.7	14.3
5-9	41.4	58.6	55.2	44.8	34.4	65.6	56.7	43.3	55.0	45.0
10-14	23.8	76.2	23.7	76.3	27.3	72.7	26.4	73.6	23.3	76.7
15-19	7.8	92.2	9.3	90.7	10.2	89.8	3.5	96.5	13.4	86.6
20-24	3.3	96.7	6.7	93.3	1.8	98.2	2.9	97.1	7.6	92.4
25-29	3.1	96.9	4.8	95.2	4.5	95.5	3.1	96.9	5.4	94.6
30-34	5.1	94.9	1.7	98.3	5.2	94.8	5.2	94.8	5.6	94.4
35-39	5.5	94.5	3.0	97.0	5.4	94.6	1.5	98.5	5.6	94.4
40-44	3.9	96.1	3.0	97.0	5.4	94.6	3.1	96.9	6.5	93.5
45-49	3.4	96.6	2.2	97.8	2.2	97.8	3.1	96.9	4.0	96.0
50-54	1.4	98.6	1.5	98.5	2.6	97.4	2.1	97.9	3.0	97.0
55-59	1.6	98.4	1.3	98.7	1.8	98.2	1.6	98.4	2.3	97.7
60-64	1.7	98.3	0.8	99.2	1.9	98.1	1.8	98.2	1.9	98.1
65-69	1.8	98.2	1.0	99.0	1.6	98.4	1.2	98.8	1.9	98.1
70-74	2.0	98.0	1.1	98.9	2.2	97.8	1.3	98.7	1.5	98.5
75-79	1.3	98.7	1.3	98.8	1.0	99.0	0.7	99.3	1.7	98.3
80 o +	2.4	97.6	0.8	99.2	1.5	98.5	0.8	99.2	0.6	99.4
TOTAL	3.14	96.86	2.31	97.69	3.20	96.80	2.69	97.31	3.43	96.57

Es indudable que nada cambió en el tiempo transcurrido, la DP apenas roza el 3% como técnica de primera elección. Se había especulado con un sesgo negativo en 2004-05 respecto a la DP por factores diferentes a la decisión médico-paciente; no obstante no encontramos aún en 2008 razones que favorezcan esa especulación. Probablemente en pocos Centros del país se ofrezca la DP como alternativa, parecería que los niños hasta los 10 años son considerados y después de esa edad se transforma en una práctica muy poco frecuente. No obstante, como se observa en el Gráfico 19 mejoraron los porcentajes en pacientes jóvenes (hasta los 45 años) en 2008 con respecto al período 2004-2007 (Gráfico 20). Es una pequeña mejora y veremos si persiste en el tiempo.



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 (Sábado 17 al Domingo 18 de Noviembre de 2001) con independencia de que ese sea su lugar de residencia habitual"⁽⁸⁾. 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.

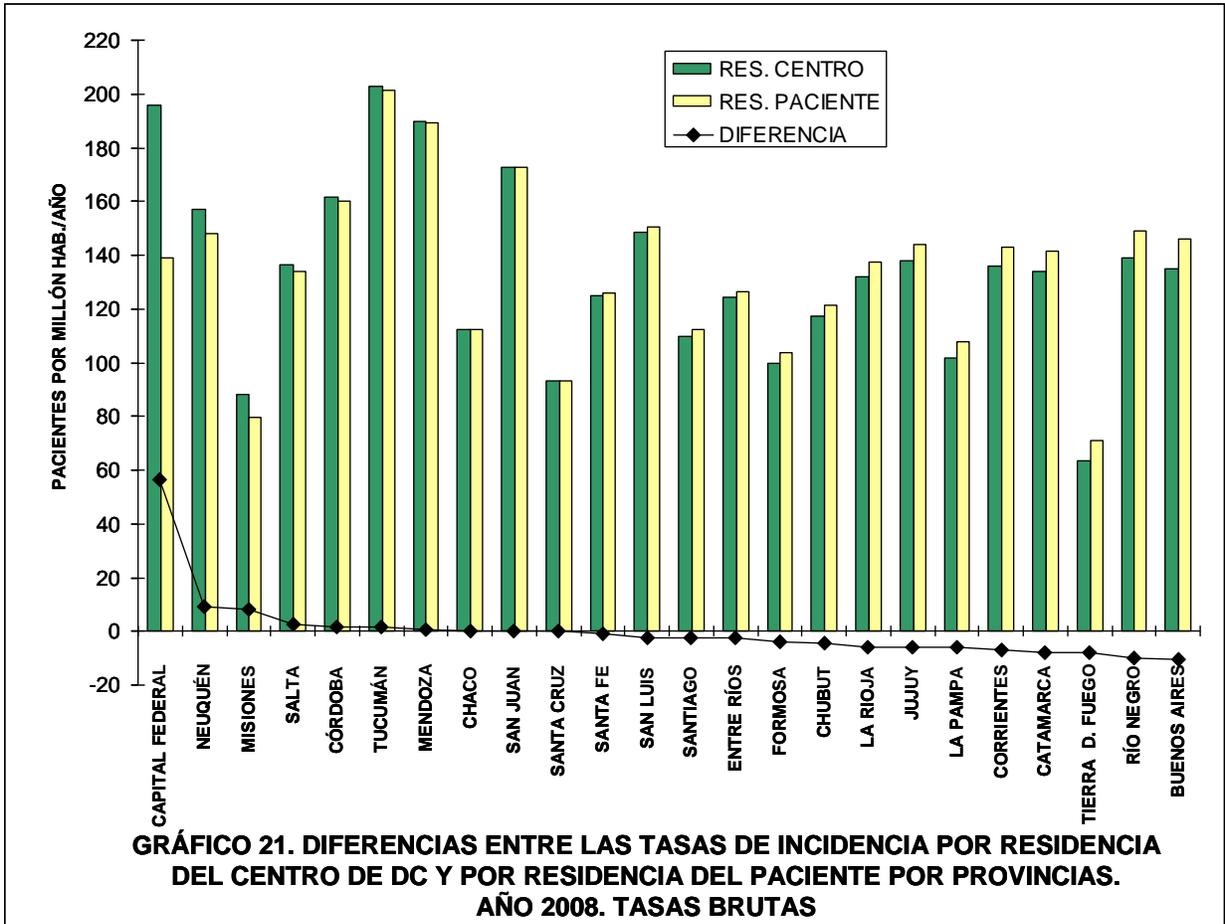
Los Centros de DC no están obligados a realizar tratamientos únicamente a pobladores de la provincia donde estos centros están instalados. En la Tabla de referencia 9 se muestran las tasas de incidencia a DC por millón de pobladores por Provincia de residencia del paciente (como ya vimos en Tabla 2a del Capítulo Prevalencia e Incidencia) y también por Provincia de residencia del Centro junto con la respectiva diferencia entre las tasas para el año 2008 y el periodo 2004-2007. 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 todo el tiempo se aparta significativamente del resto: Ingresaron más pacientes en Centros de Capital con residencia en otras Provincias lo que hizo que su tasa se elevara de 139 a 196 nuevos pacientes por millón para el año 2008. El 98.5% son habitantes de la Provincia de Buenos Aires y fundamentalmente de los Partidos circundantes a Capital.

TABLA 9: TASAS DE INCIDENCIA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE Y DEL CENTRO						
PROVINCIA	TASA 2008			TASA 2004-2007		
	RES.CENT	RES.PAC	DIF.	RES.CENT	RES.PAC	DIF.
CAPITAL FEDERAL	195.6	139.0	56.5	205.1	142.4	62.8
NEUQUÉN	157.0	147.9	9.1	177.8	162.6	15.2
MISIONES	88.1	79.8	8.3	83.1	79.7	3.4
SALTA	136.4	134.0	2.5	134.0	134.6	-0.6
CÓRDOBA	161.7	160.2	1.5	159.9	158.7	1.2
TUCUMÁN	202.7	201.3	1.4	190.5	189.2	1.2
MENDOZA	189.6	189.1	0.6	198.0	196.9	1.0
CHACO	112.1	112.1	0.0	94.7	94.7	0.0
SAN JUAN	172.5	172.5	0.0	156.0	158.3	-2.2
SANTA CRUZ	93.0	93.0	0.0	84.5	93.8	-9.3
SANTA FE	124.9	125.8	-0.9	121.8	123.5	-1.7
SAN LUIS	148.6	150.8	-2.3	155.8	163.0	-7.2
SANTIAGO	109.8	112.1	-2.3	110.5	113.4	-3.0
ENTRE RÍOS	124.2	126.6	-2.4	107.2	107.7	-0.4
FORMOSA	100.0	103.7	-3.7	94.5	95.9	-1.4
CHUBUT	117.2	121.6	-4.3	145.1	146.2	-1.1
LA RIOJA	131.9	137.7	-5.9	156.6	159.7	-3.1
JUJUY	138.2	144.1	-5.9	159.8	159.0	0.8
LA PAMPA	101.9	107.9	-6.0	136.7	136.0	0.8
CORRIENTES	136.2	143.1	-6.9	93.8	96.8	-3.0
CATAMARCA	133.9	141.6	-7.7	136.8	140.9	-4.1
TIERRA D. FUEGO	63.4	71.3	-7.9	87.5	91.8	-4.3
RÍO NEGRO	138.9	149.0	-10.0	124.3	134.5	-10.2
BUENOS AIRES	135.2	145.8	-10.6	135.6	147.8	-12.3
TOTAL	143.08	143.08	0.0	142.32	142.32	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. TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HAB./AÑO

En menor medida le sigue Neuquén que recibe pacientes de una sola provincia: Río Negro; por ello la tasa de Neuquén aumenta desde 148 hasta 157 pacientes por millón de habitantes en 2008. En realidad en ambos casos existen flujos desde y hacia, siendo la resultante la que importa. En las demás provincias las diferencias no son significativas. Se pone en evidencia que Capital Federal es la segunda provincia en Incidencia si solo tenemos en cuenta a la localización de los Centros de DC en 2008 (Gráfico 21).



Nacionalidad de los que Ingresan a DC

Los Argentinos representan el 94.2 % de los nuevos pacientes si consideramos los 5 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 10a).

TABLA 10a. INCIDENTES EN DC EN ARGENTINA POR NACIONALIDAD												
NACIONALIDAD	INCIDENTES											
	2004		2005		2006		2007		2008		2004-2008	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ARGENTINA	4944	94.1	5121	94.6	5190	94.5	5568	94.1	5338	93.9	26161	94.2
PARAGUAY	95	1.8	91	1.7	83	1.5	102	1.7	107	1.9	478	1.7
ITALIA	54	1.0	60	1.1	57	1.0	53	0.9	52	0.9	276	1.0
CHILE	53	1.0	36	0.7	51	0.9	56	0.9	44	0.8	240	0.9
BOLIVIA	34	0.6	37	0.7	41	0.7	60	1.0	54	0.9	226	0.8
ESPAÑA	26	0.5	20	0.4	23	0.4	27	0.5	32	0.6	128	0.5
URUGUAY	25	0.5	20	0.4	17	0.3	17	0.3	26	0.5	105	0.4
PERÚ	5	0.1	12	0.2	8	0.1	9	0.2	16	0.3	50	0.2
POLONIA	3	0.1	4	0.1	4	0.1	1	0.0	3	0.1	15	0.1
JAPÓN	0	0.0	3	0.1	3	0.1	2	0.0	1	0.0	9	0.0
BRASIL	2	0.0	1	0.0	2	0.0	2	0.0	2	0.0	9	0.0
PORTUGAL	1	0.0	2	0.0	3	0.1	1	0.0	1	0.0	8	0.0
ALEMANIA	2	0.0	0	0.0	3	0.1	1	0.0	1	0.0	7	0.0
OTRAS	10	0.2	9	0.2	8	0.1	18	0.3	10	0.2	55	0.2
TOTAL	5254	100.0	5416	100.0	5493	100.0	5917	100.0	5687	100.0	27767	100.0
ARGENTINOS	4944	94.1	5121	94.6	5190	94.5	5568	94.1	5338	93.9	26161	94.2
EXTRANJEROS	310	5.9	295	5.4	303	5.5	349	5.9	349	6.1	1606	5.8

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

La proporción de argentinos disminuyó 0.2% entre 2004 y 2008 y consecuentemente subió en igual proporción la de los extranjeros, estos valores no son significativos. 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 10b. 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.

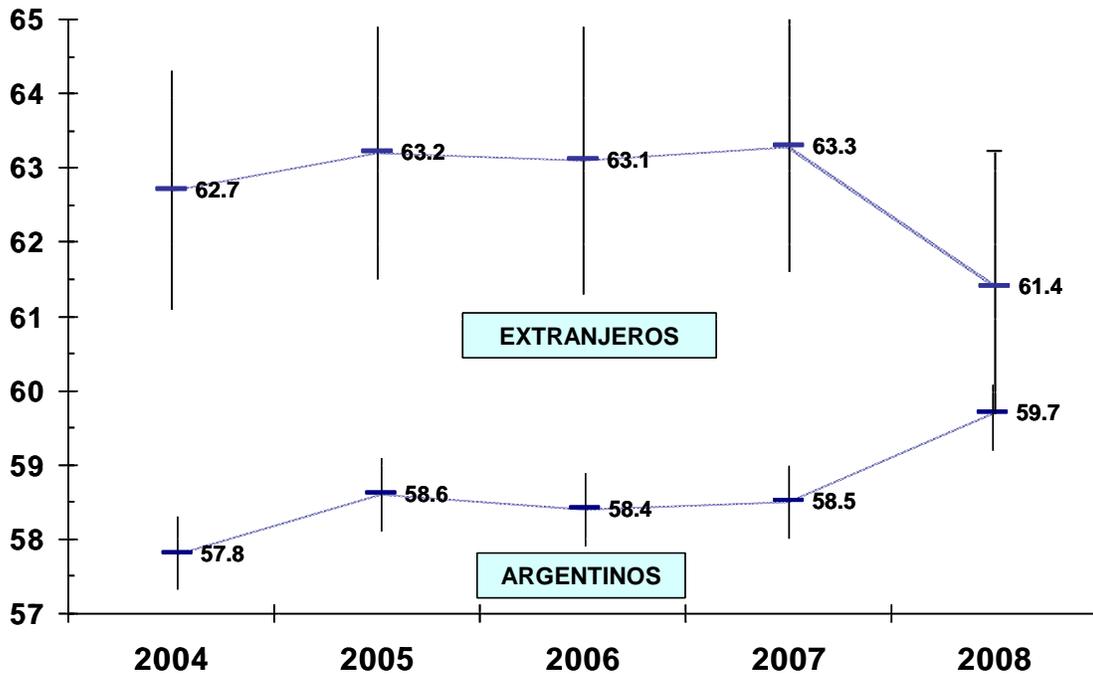
Casi todos los pacientes ingresados en los últimos 5 años a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 70 años. Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los europeos, mientras que los argentinos son superados en la edad promedio por los nativos de Brasil, Uruguay y Chile dentro de los latinoamericanos, aunque no significativamente. En Otras nacionalidades encontramos amplia mayoría de europeos.

TABLA 10b: EDAD PROMEDIO INCIDENTES						
	2004	2005	2006	2007	2008	2004-2008
ALEMANIA	70.0		81.9	77.0	84.8	78.2
POLONIA	81.1	78.1	72.6	82.4	80.4	78.0
ESPAÑA	73.4	75.8	75.9	76.5	73.0	74.8
ITALIA	70.3	75.6	74.7	75.4	77.3	74.7
PORTUGAL	68.0	78.6	70.9	71.1	68.8	72.2
JAPÓN		68.3	68.1	71.1	54.4	67.3
OTRAS	63.6	61.3	79.5	64.6	55.1	64.3
BRASIL	61.6	60.7	72.3	47.9	71.5	63.0
CHILE	60.8	61.6	58.2	65.2	65.1	62.2
URUGUAY	60.2	58.1	65.0	62.2	59.8	60.8
ARGENTINA	57.8	58.6	58.4	58.5	59.7	58.6
BOLIVIA	57.8	57.4	58.6	61.5	54.4	58.0
PARAGUAY	58.2	56.8	54.6	54.5	55.4	55.9
PERÚ	58.3	52.2	47.3	48.3	41.5	47.9

Edad Promedio en cada año y período 2004-2008. Ordenados de mayor a menor edad 04-08

Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros en 2004, 2005, 2006, o 2007 veremos que la de los segundos es significativamente mayor, por supuesto influida por los europeos y japoneses. En 2008 se acercaron, aumentó la de los argentinos y disminuyó la de los extranjeros y la diferencia no es significativa ($p = 0.069$).

ORIGEN	2004		2005		2006		2007		2008	
ARGENTINOS	4944	57.8(±17.4)	5121	58.6(±17.4)	5190	58.4(±17.5)	5568	58.5(±17.7)	5338	59.7(±16.9)
EXTRANJEROS	310	62.7(±14.5)	295	63.2(±15.2)	303	63.1(±15.7)	349	63.3(±15.9)	349	61.4(±16.8)
Diferencia en edad	SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		p=0.069 (NS)	



ORIGEN	ARGENTINOS			EXTRANJEROS		
	EDAD EN AÑOS (DS)	INT.CONFIANZA 95%		EDAD EN AÑOS (DS)	INT.CONFIANZA 95%	
AÑO		INFERIOR	SUPERIOR		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
2007	58.5 (17.7)	58.0	59.0	63.3 (15.9)	61.6	65.0
2008	59.7 (16.9)	59.2	60.1	61.4 (16.8)	59.7	63.2

La población de argentinos aumentó entre 2004 y 2008 muy significativamente la edad promedio de Ingreso a DC ($p = 0.000$).

Parámetros clínicos, bioquímicos y socio-económicos al Ingreso a DC

En los siguientes apartados presentamos los variables de Ingreso a DC de los pacientes de Argentina desde 2004 hasta 2008. En los cuadros respectivos las variables y sus valores en negrita representan a las que resultaron significativas comparando los 5 años.

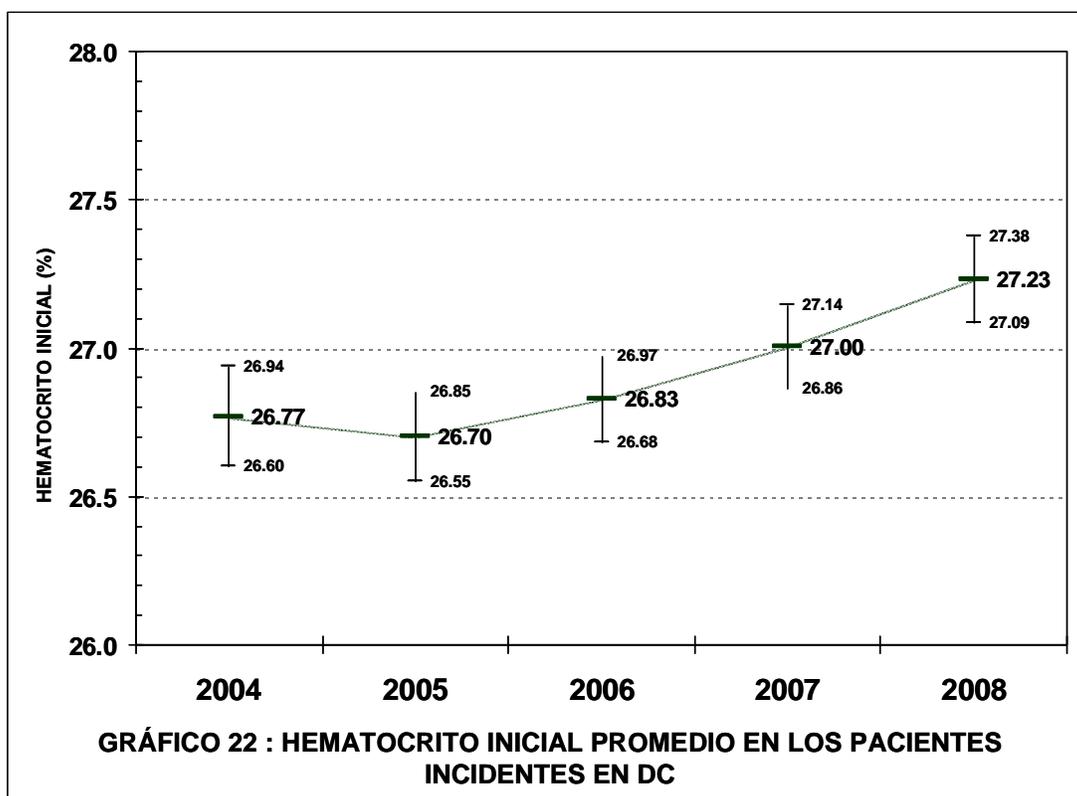
Anemia

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).

ANEMIA						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIGNIFICACIÓN
	2004	2005	2006	2007	2008	
PROMEDIO HEMATOCRITO (%)	26.77 (26.60-26.94)	26.70 (26.55-26.85)	26.83 (26.68-26.97)	27.00 (26.86-27.14)	27.23 (27.09-27.38)	P=0.000
PACIENTES CON HEMATOCRITO <27%	50.38	50.86	49.79	47.88	45.19	P=0.000
PACIENTES CON HEMATOCRITO <30%	71.58	71.16	70.86	69.16	67.11	P=0.000
PACIENTES CON HEMATOCRITO <33%	85.73	86.11	85.81	85.61	84.83	P=0.415
SE TRANSFUNDIÓ EN LOS 6 MESES PREVIOS (%)	24.55	23.55	22.40	23.13	21.42	P=0.004

Comparaciones realizadas con ANOVA1-Newman-Keuls para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; entre paréntesis IC95%

Como se observa en el cuadro adjunto (entre paréntesis Intervalos de Confidencia del 95%) y en el Gráfico 22, los pacientes que ingresan a DC en Argentina presentaron Hematocrito promedio con progresivo aumento; desde 2005 es constante el incremento, aunque el mismo es escaso, es muy significativo. Es escaso porque a lo largo de los últimos 5 años estamos ingresando a los pacientes con Hematocrito alrededor de 27% (Hg ≈ 9.0 gr/dl) lo cuál no es adecuado en absoluto.



Se constata además que existió una disminución significativa en el porcentaje de pacientes que ingresan con Hematocrito menor de 27% o menor de 30%; pero no disminuyó significativamente el porcentaje de pacientes con el "ideal" de 33%: el 85% ingresan con menos de esa cifra.

No obstante la leve mejoría en las variables de ingreso, seguimos con una media de 27% y un alto porcentaje de pacientes con Hematocrito menor de 30-33%: Esto significa que los pacientes entran mayoritariamente con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.).

Función renal

La Uremia promedio y la Creatinina promedio al Ingreso a DC disminuyeron sus valores significativamente entre 2004-2006, pero en 2007 ascendieron y volvieron a descender en 2008. En el global existió un descenso muy significativo. El Filtrado glomerular medido con la fórmula MDRD Abreviada, por lo anterior, creció significativamente hasta el año 2006; pero en 2007 volvió a valores más bajos que en 2005, para luego volver a ascender (también muy significativamente).

FUNCIÓN RENAL						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
UREMIA (mg/dl)	186.8 (184.3-189.3)	183.8 (181.6-185.9)	180.5 (178.5-182.5)	184.0 (181.9-186.0)	181.5 (179.5-183.5)	0.001
CREATININEMIA (mg/dl)	7.96 (7.82-8.09)	7.60 (7.50-7.71)	7.55 (7.44-7.66)	7.64(7.54-7.74)	7.49(7.39-7.60)	0.000
FILTRADO GLOMERULAR MDRD abreviado en ml/m	8.84 (8.67-9.01)	9.01 (8.86-9.16)	9.16 (9.01-9.31)	8.98 (8.83-9.12)	9.23 (9.08-9.38)	0.005

Comparaciones realizadas con ANOVA1; entre paréntesis IC95%

Hasta el año 2006 en Argentina los nefrólogos estaban ingresando a mayores niveles de Filtrado a sus 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; En las anteriores ediciones de este Registro señalábamos que este significativo aumento del Filtrado al Ingreso a DC entre 2004 y 2006 tendría 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. Lamentablemente esa explicación no se puede aplicar en 2007, no obstante haber aumentado la proporción de mayores de 65 y 80 años con respecto al año anterior y no haber aumentado las comorbilidades, en especial las cardiovasculares, como veremos en los siguientes apartados. En 2008 los valores volvieron a respetar la tendencia observada hasta el 2006 por lo que consideramos a la población 2007 como atípica.

Parámetros antropométricos. Nutrición

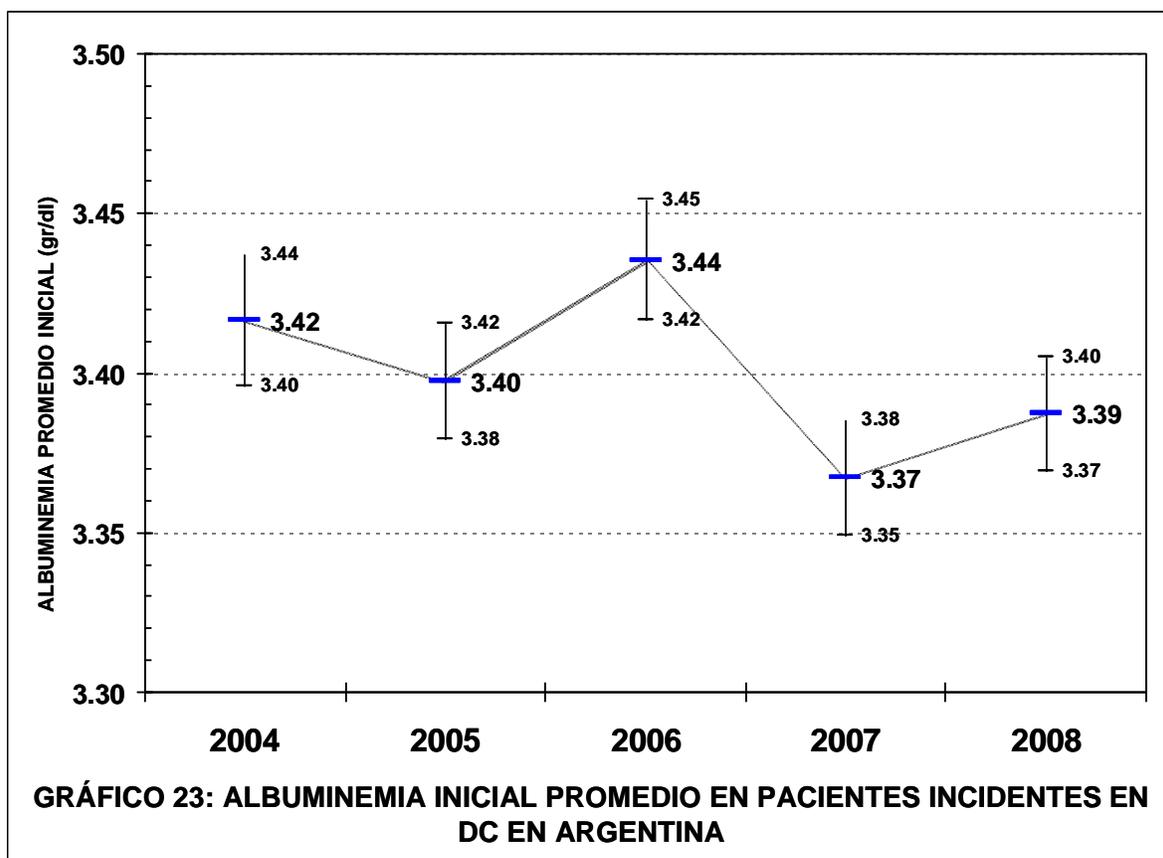
Los pacientes mostraron aumento de peso sin cambios significativo en la Talla lo que derivó en aumento significativo del Índice de masa corporal (IMC), como se observa en la Tabla 11.

TABLA 11. ESTADO NUTRICIONAL						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (Kgrs peso/talla en cm ²)	24.86	25.09	25.65	25.50	25.85	0.000
	24.63	24.92	25.16	25.20	25.53	
	25.08	25.26	26.14	25.80	26.17	
TALLA (cm)	164.0	164.1	164.3	164.2	164.6	0.191
	163.6	163.7	163.9	163.8	164.3	
	164.5	164.4	164.6	164.5	165.0	
PESO (Kgrs)	67.35	67.99	68.71	68.88	69.65	0.000
	66.81	67.50	68.23	68.40	69.15	
	67.90	68.48	69.19	69.36	70.15	
PROMEDIO ALBUMINEMIA (grs/dl)	3.416	3.397	3.435	3.367	3.387	0.000
	3.396	3.379	3.416	3.349	3.369	
	3.437	3.415	3.454	3.385	3.405	
PACIENTES CON ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dl (%)	48.1	50.3	49.3	53.8	51.5	0.000

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%

No obstante, presentar mayor IMC no necesariamente está en directa relación con mejor estado nutricional. Como se observa en la tabla 11 y Gráfico 23, la Albuminemia promedio (única variable de estado nutricional que se puede conocer en el Ingreso a DC por el SINTRA) cae significativamente en los años transcurridos, como también aumenta muy significativamente el porcentaje de pacientes que

ingresan a DC con menos de 3.5 grs/dl: El 52 % de los pacientes llegan a su primer DC en la vida con valores de una variable considerada predictora de mayor mortalidad inmediata.



Enfermedades Cardíacas y Vasculares

El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso a DC aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 83.2% en 2008, con significación estadística, como se observa en el cuadro adjunto; tanto la Insuficiencia Cardíaca como los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos o la Hipertrofia ventricular izquierda registraron una muy significativa reducción, especialmente en 2007.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN (%)	80.7	81.8	81.9	82.2	83.2	0.027
ANGINA O INFARTO PREVIOS (%)	11.26	11.69	10.65	9.51	10.73	0.004
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA (%)	22.5	24.4	22.1	20.2	21.8	0.000
HIPERTROFIA DEL VENT. IZQUIERDO (%)	56.1	55.2	53.0	51.9	54.7	0.000
PRESENCIA DE ARRITMIA (%)	10.98	10.87	10.38	10.13	9.89	0.319
DERRAME O PERICARDITIS (%)	5.02	4.08	3.40	3.05	3.63	0.000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR (%)	8.17	7.65	8.10	7.25	7.03	0.113
DÉFICIT DE PULSO SIN AMPUTACIÓN(%)	16.88	18.87	17.30	17.87	19.03	0.016
DÉFICIT DE PULSO CON AMPUTACIÓN(%)	4.75	5.35	5.22	5.04	4.68	0.442
DÉFICIT DE PULSO CON O SIN AMPUTACIÓN(%)	19.90	22.30	20.63	20.87	22.00	0.019

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

La presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico al inicio del tratamiento dialítico es cada vez menos frecuente, bajando muy significativamente desde el 5.0 % en 2004 hasta el 3.6% en 2008. Además es significativo el aumento de la Insuficiencia Vascul ar periférica (Déficit de pulso con o sin amputación) entre 2004 y 2008. La presencia de Arritmia cardíaca disminuyó en el tiempo, pero sin significación. Por último, los pacientes que Ingresan presentando previamente Accidente

Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio disminuyeron su porcentaje entre 2004 y 2008, sin llevar a tener relevancia.

Otras comorbilidades

Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 6.5 % de los Ingresos en 2006, significativamente menor al 7.7% de 2005, pero se incrementa en 2007-2008 de tal manera que en los últimos 5 años evaluados las proporciones no presentan diferencias que resulten de significación. Es fumadora el 16-17% de la población ingresada a DC, sin cambios en los años. La Tuberculosis activa tuvo descenso no significativo, representando en 2008 a 2 de cada mil pacientes que ingresan a DC.

La Neoplasia como causa de IRCT o presente al Inicio de la DC sin ser causa de IRCT, se presenta en el 6-7% de los pacientes y veremos después la importancia que ello tiene en la sobrevida inmediata.

OTRAS COMORBILIDADES						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
ASMA-EPOC (%)	7.26	7.72	6.47	7.51	7.11	0.112
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS (%)	16.1	17.5	16.7	17.2	16.5	0.401
PRESENCIA DE NEOPLASIA ÚLTIMOS 5 AÑOS (%)	5.48	5.99	5.80	6.39	6.67	0.107
PRUEBA DE CHAGAS POSITIVA (%) (50% SIN DATOS)	6.28	6.14	5.53	6.30	6.11	0.746
PRESENCIA DE TBC ACTUAL (%)	0.37	0.28	0.23	0.30	0.16	0.339

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

La prueba positiva para la Enfermedad de Chagas-Mazza se presenta en el 6.1 % de la población en 2008, sin diferencias en los años; esta prueba es respondida solamente en el 50% por lo que pierde valor para el análisis de regresión.

Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

La presencia del HBsAg previo al ingreso a DC se mantiene en proporciones parecidas a las del año 2006; existió un aumento casi significativo entre 2005 y el resto de los años. Podemos decir que 1 de cada 200 pacientes que Ingresa a DC presenta HBsAg positivo previo.

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; en 2008 se llega al más bajo valor, ya que solo el 39 % recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna. Entra sin vacunarse más de la mitad de los pacientes y esta tendencia es significativamente creciente (p =0.000).

PRESENCIA DE HBsAg, AchVC y AchIV AL INGRESO A DC EN ARGENTINA						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
PRESENCIA DE HBsAg (%)	0.54	0.83	0.47	0.55	0.47	0.105
VACUNACION ANTI B COMPLETA O INCOMPLETA (%)	44.2	44.5	45.1	41.6	38.6	0.000
PRESENCIA DE AchVC (%)	2.01	1.65	1.82	1.91	1.38	0.136
PRESENCIA DE AchIV(%)	0.25	0.40	0.44	0.38	0.38	0.645

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson

Es para tener muy en cuenta que casi el 1.5-2% 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 mórbido 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 presenta porcentajes muy parecidos en los últimos años, ingresando 3.8 pacientes positivos de cada mil en 2007-2008.

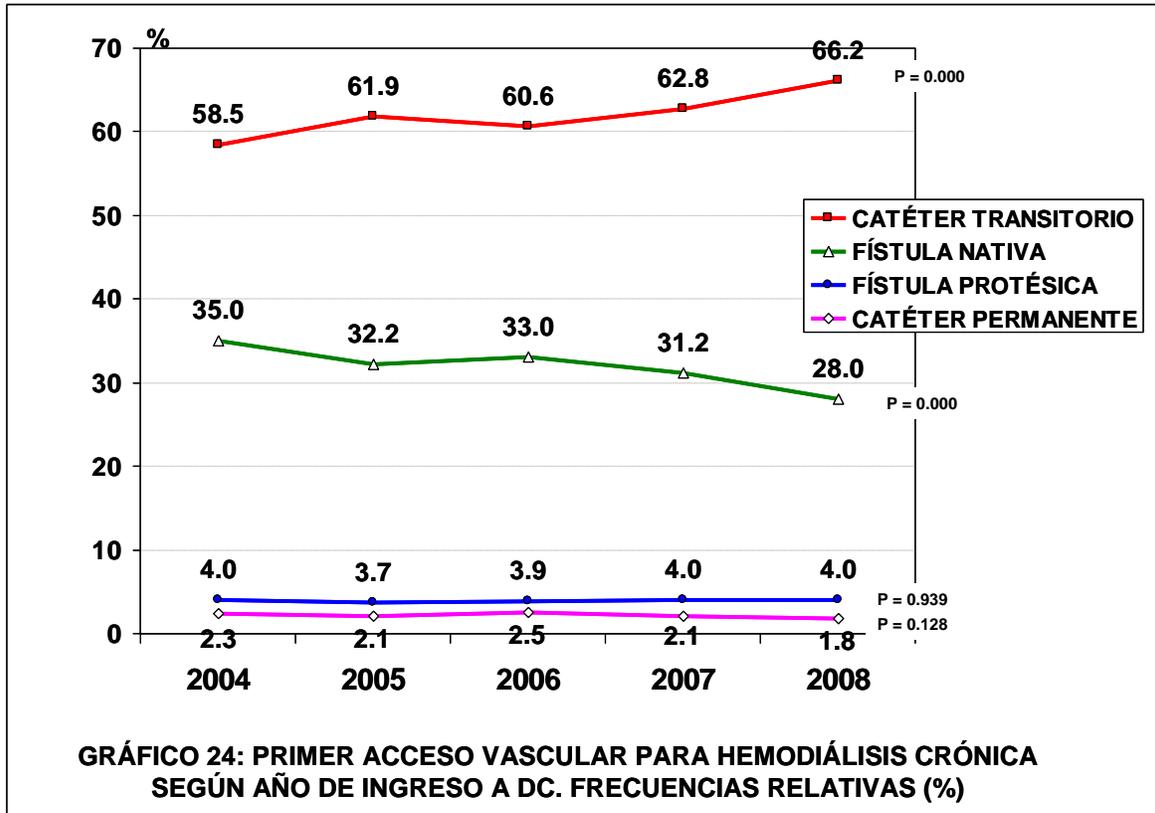
Accesos para DC

Comenzando con Hemodiálisis se observa un muy significativo incremento ($p = 0.000$) del uso como primer acceso del Catéter transitorio desde 2004 hasta 2008; en el último año el 66% de los nuevos pacientes ingresando a Hemodiálisis lo hacen con acceso transitorio, como se observa en el cuadro adjunto. En contraposición cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso entre 2004 y 2007 (Gráfico 24).

PRIMER ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
CATÉTER TRANSITORIO NO TUNELIZADO (%)	58.7	61.9	60.6	62.8	66.2	0.000
FÍSTULA NATIVA (%)	35.0	32.2	33.0	31.2	28.0	0.000
FÍSTULA PROTÉSICA (%)	4.0	3.7	3.9	4.0	4.0	0.939
CATÉTER PERMANENTE (%)	2.3	2.1	2.5	2.1	1.8	0.128

Comparaciones realizadas con χ^2 de Pearson

Comenzar Hemodiálisis con Prótesis o Catéter permanente no tuvo cambios en el tiempo: la primera se mantiene alrededor del 4% y la segunda entre 1.8 y 2.5%. El incremento de uso de acceso transitorio en Hemodiálisis crónica es altamente preocupante, ya que se demostró claramente perjudicial en la sobrevida inmediata de estos pacientes; forma parte de las variables indicadoras de tardía intervención del nefrólogo.



En Diálisis Peritoneal creció significativamente el uso del catéter curvo en detrimento del catéter recto; como se observa en el gráfico adyacente, en 2008 el 83% de los pacientes utilizan como primer acceso el catéter curvo.

PRIMER ACCESO PARA DIÁLISIS PERITONEAL						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
CATÉTER CURVO (%)	75.3	73.0	84.9	85.4	82.6	0.050
CATÉTER RECTO (%)	24.7	27.0	15.1	14.6	17.4	

Comparaciones realizadas con χ^2 de Pearson

VARIABLES SOCIO-ECONÓMICAS

De las variables que el DRI presenta para responder, tomamos 3 de ellas con algunas correcciones ofrecidas de otras, para observar su evolución en el tiempo.

Vivienda precaria comprende a los que viven en casas precarias y también a los que viviendo en casa de material no poseen baños ni cañerías.

De la variable Ingresos económicos del grupo familiar consideramos los pacientes cuyo grupo familiar no ingresa dinero y los que ingresan \$1000 o menos.

SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL GRUPO FAMILIAR						
PARÁMETROS	AÑO DE INGRESO A DC					SIG.
	2004	2005	2006	2007	2008	
VIVIENDA PRECARIA(%)	8.71	9.49	9.19	8.42	7.67	0.006
SIN INGRESOS FAMILIARES (%)	58.1	51.6	43.0	33.2	21.7	0.000
INGRESOS FAMILIARES DE \$1000 o MENOS (%)	90.7	89.6	89.3	91.8	92.8	0.000

Comparaciones realizadas con χ^2 de Pearson

El cuadro adjunto nos muestra que la precariedad de la vivienda es de 7.67 % en el año 2008, habiendo descendido significativamente en el tiempo transcurrido.

Existe también diferencia en la variable Sin ingresos económicos para el grupo familiar; observamos que la proporción de pacientes en esa condición disminuyó muy significativamente desde 2004 ($p = 0.000$)

Llamativamente aumentó la proporción de pacientes cuyo ingreso familiar es de 1000 pesos o menos. En 2004 esa cifra podría ser adecuada para contener a un grupo familiar típico y no caer en la pobreza-indigencia; pero dudamos que lo sea para el año 2008.

Esta variables (Tipo de vivienda e Ingresos económicos del grupo familiar conviviente del paciente) es recabada por los asistentes sociales de cada Centro de DC cuando el paciente ingresa; además está confirmada por los mismos al hacer visita al domicilio del paciente, donde se constata fehacientemente sus condiciones socio-económicas-sanitarias.

VARIABLES QUE SEÑALAN LA LLEGADA TARDÍA AL SISTEMA DE SALUD

Creemos que existen señales a lo largo de este Capítulo y el anterior que invitan a pensar que el contacto del sistema de salud (o más específicamente el nefrólogo) con el paciente portador de Enfermedad renal es en muchos casos tardío.

Algunas variables analizadas aquí y posibles de cambiar son las siguientes:

1. Bajas tasas de Incidencia a DC ajustadas en algunas Provincias argentinas hace sospechar fuertemente que en ellas el sistema de salud muestra algún déficit para contactarse con el enfermo renal.
2. Crecimiento significativo de la población que ingresa con Nefropatía Diabética, etiología que puede hacer retrasar el Ingreso a DC, si se medica convenientemente al diabético en estadios iniciales de su enfermedad.
3. Edad de Ingreso a DC muy temprana en algunas Provincias que contrasta fuertemente con la media nacional y en especial con la de Capital Federal que presenta la Edad promedio de ingreso a DC más elevada del país. La edad temprana de Ingreso está directamente relacionada con la falta de tratamiento en etapas iniciales o aún tardías de las respectivas etiologías que llevan a la Insuficiencia renal definitiva.
4. Variables de anemia al ingreso que se encuentran por debajo de los objetivos para un paciente que comienza DC; probablemente de tratarse la anemia adecuadamente en los meses previos los valores de inicio serían aceptables.
5. Más del 50% de pacientes ingresando con Albuminemia menor de 3.5 grs/dl, variable que tiene que ver con el estado nutricional en los meses previos y es un fiel marcador de mortalidad precoz en DC.
6. Falta de vacunación contra el virus B de la Hepatitis en el 61% de la población que ingresa a DC. De haber contacto con el especialista precozmente este porcentaje bajaría sensiblemente.
7. Comenzar Hemodiálisis crónica con acceso transitorio es, quizás, la que mayor relación tiene con la llegada tardía al sistema. Lamentablemente esta variable fue aumentando significativamente en los últimos años hasta llegar a representar el 66% de los pacientes que ingresan a DC en 2008 y datos preliminares nos dicen que en 2009 llega al 68% de los incidentes. También este es un marcador de alta mortalidad precoz.

El contacto en tiempo y forma de los pacientes con el Sistema público o Privado de salud es una de las herramientas para retrasar el Ingreso a DC; pero hay otras:

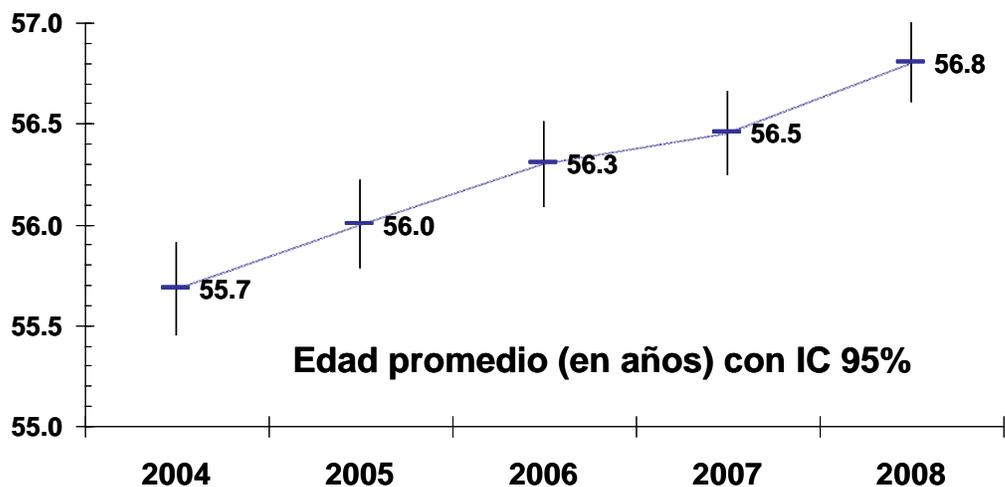
1. Los sistemas de salud deben responder en tiempo y forma a los requerimientos del médico cuando identifica y trata a un enfermo renal. La falta de respuesta o la excesiva burocracia imposibilitan muchas veces medicar adecuadamente al paciente renal aún en la etapa previa a la DC.
2. Mejorar los conocimientos de muchos profesionales de la salud que con su ignorancia no derivan, o lo hacen tardíamente, al paciente con enfermedad renal al especialista.
3. Mejorar la educación médica de la población en general, que al desconsiderar ciertos signos o síntomas de enfermedad renal hacen que la misma progrese a estadios finales. Aún conociendo su enfermedad no sigue el tratamiento indicado y las consecuencias son previsibles. También muchas veces el paciente se niega a ingresar a DC cuando el especialista lo indica.
4. Mejorar el Sistema Público de Salud para que los carenciados sean asistidos en tiempo y forma en toda la Argentina, no solamente en Capital Federal y el Conurbano bonaerense. De esta manera el Sistema va hacia el enfermo, lo identifica, lo trata y se actúa precozmente para no llegar a etapas finales.

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p. 12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
5. U.S. Renal Data System, USRDS 2010 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. 2010. Disponible en <http://www.usrds.org/2010/slides/indiv/1v2index.html>
6. 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.
7. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. Ministerio de Salud. Disponible en http://www.estadistica.gov.ar/nuevo/descargas_public.php?num_confirm=26
8. INDEC: Aspectos Metodológicos del Censo 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Disponible en <http://www.indec.mecon.ar/webcenso/index.asp>

5. Características de la Población Prevalente

Edad y Sexo de los Prevalentes Puntuales



AÑO	EDAD EN AÑOS AL 31/12 (DS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR		
2004	55.7 (16.9)	55.45	55.91	33.3	5.1
2005	56.0 (16.9)	55.78	56.22	33.9	5.4
2006	56.3 (16.9)	56.08	56.51	34.2	5.8
2007	56.5 (16.9)	56.24	56.66	34.6	6.0
2008	56.8 (16.9)	56.60	57	35.0	6.3

Los pacientes prevalentes puntuales mostraron envejecimiento entre el 2004 y 2005 en forma significativa ($p=0.004$) pasando de 55.7 (± 16.9) a 56.0 (± 16.9) años. En 2006 continuó la media creciendo significativamente ($p=0.007$) llegando a 56.3 (± 16.9) años y también en 2007 continuó ascendiendo; aunque no en forma significativa ($p=0.166$) con respecto al año anterior. En 2008 ascendió a 56.81 (± 16.9) años, significativamente con respecto al año anterior ($p=0.008$). La proporción de mayores de 64 y de 79 años continúa elevándose: En el primer caso existió un incremento de 1.75% y en el segundo del 1.22% desde 2004 a 2008.

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

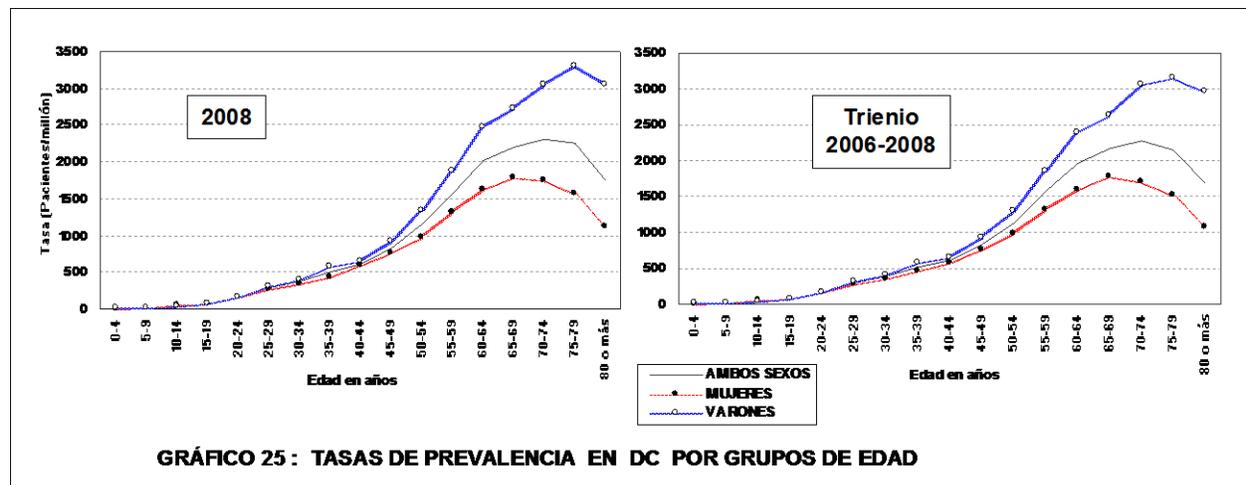
En los prevalentes puntuales (pacientes vivos en DC al 31 de Diciembre) 2008 o Trienio 2006-08 se puede constatar lo mismo, como vemos en la Tablas de referencias 12a-12b y Gráfico 25: A medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de pacientes en DC; a partir de los 20 años las tasas de los varones son mayores que las de las mujeres y la diferencia es grandísima 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 los años 2006 a 2008.

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 2006 y 2008: Desde 1952 hasta 2096 pacientes por millón de Habitantes. Como vimos antes en Incidencia, es notoria la diferencia entre sexos.

Tabla 12 a: PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2008									
EDAD al 31/12	TODOS			MUJERES			VARONES		
	Nº	POBLACIÓN	TASA	Nº	POBLACIÓN	TASA	Nº	POBLACIÓN	TASA
0-4	36	3,379,023	10.65	13	1,659,599	7.83	23	1,719,424	13.38
5-9	73	3,349,177	21.80	29	1,646,325	17.61	44	1,702,852	25.84
10-14	140	3,441,003	40.69	79	1,692,542	46.68	61	1,748,461	34.89
15-19	269	3,424,754	78.55	132	1,686,067	78.29	137	1,738,687	78.80
20-24	544	3,293,215	165.19	275	1,625,789	169.15	269	1,667,426	161.33
25-29	942	3,247,327	290.08	438	1,612,438	271.64	504	1,634,889	308.28
30-34	1150	3,073,754	374.14	537	1,534,430	349.97	613	1,539,324	398.23
35-39	1314	2,562,370	512.81	565	1,283,852	440.08	749	1,278,518	585.83
40-44	1432	2,313,646	618.94	689	1,165,910	590.95	743	1,147,736	647.36
45-49	1821	2,181,896	834.60	844	1,116,842	755.70	977	1,065,054	917.32
50-54	2339	2,034,596	1149.61	1036	1,058,043	979.17	1303	976,553	1334.28
55-59	2896	1,837,206	1576.31	1258	961,119	1308.89	1638	876,087	1869.68
60-64	3139	1,552,712	2021.62	1340	825,773	1622.72	1799	726,939	2474.76
65-69	2820	1,277,575	2207.31	1246	699,728	1780.69	1574	577,847	2723.90
70-74	2421	1,051,442	2302.55	1060	604,490	1753.54	1361	446,952	3045.07
75-79	1878	834,306	2250.97	798	507,479	1572.48	1080	326,827	3304.50
80 o más	1564	891,611	1754.13	675	599,882	1125.22	889	291,729	3047.35
TOTAL	24778	39745613	623.41	11014	20280308	543.09	13764	19465305	707.10

TABLA 12b : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD TRIENIO 2006+2007+2008									
EDAD al 31/12	TODOS			MUJERES			VARONES		
	Nº	POBLACIÓN	TASA	Nº	POBLACIÓN	TASA	Nº	POBLACIÓN	TASA
0-4	103	10062339	10.24	41	4942906	8.29	62	5119433	12.11
5-9	234	10142336	23.07	110	4986113	22.06	124	5156223	24.05
10-14	413	10348204	39.91	228	5090494	44.79	185	5257710	35.19
15-19	783	10190751	76.83	401	5017681	79.92	382	5173070	73.84
20-24	1672	9781432	170.94	806	4832953	166.77	866	4948479	175.00
25-29	2840	9792620	290.01	1318	4867344	270.78	1522	4925276	309.02
30-34	3331	8758618	380.31	1567	4373419	358.30	1764	4385199	402.26
35-39	3823	7460639	512.42	1707	3739118	456.52	2116	3721521	568.58
40-44	4191	6870782	609.97	2006	3468202	578.40	2185	3402580	642.16
45-49	5466	6461168	845.98	2514	3321471	756.89	2952	3139697	940.22
50-54	6752	6028554	1120.00	2994	3127324	957.37	3758	2901230	1295.31
55-59	8374	5358632	1562.71	3652	2801637	1303.52	4722	2556995	1846.70
60-64	8735	4517584	1933.56	3795	2399714	1581.44	4940	2117870	2332.53
65-69	8056	3754470	2145.71	3627	2060906	1759.91	4429	1693564	2615.19
70-74	7012	3132446	2238.51	3009	1802787	1669.08	4003	1329659	3010.55
75-79	5330	2477518	2151.35	2291	1506803	1520.44	3039	970715	3130.68
80 o más	4214	2556053	1648.64	1773	1718003	1032.01	2441	838050	2912.71
TOTAL	71329	117694146	606.05	31839	60056875	530.15	39490	57637271	685.15



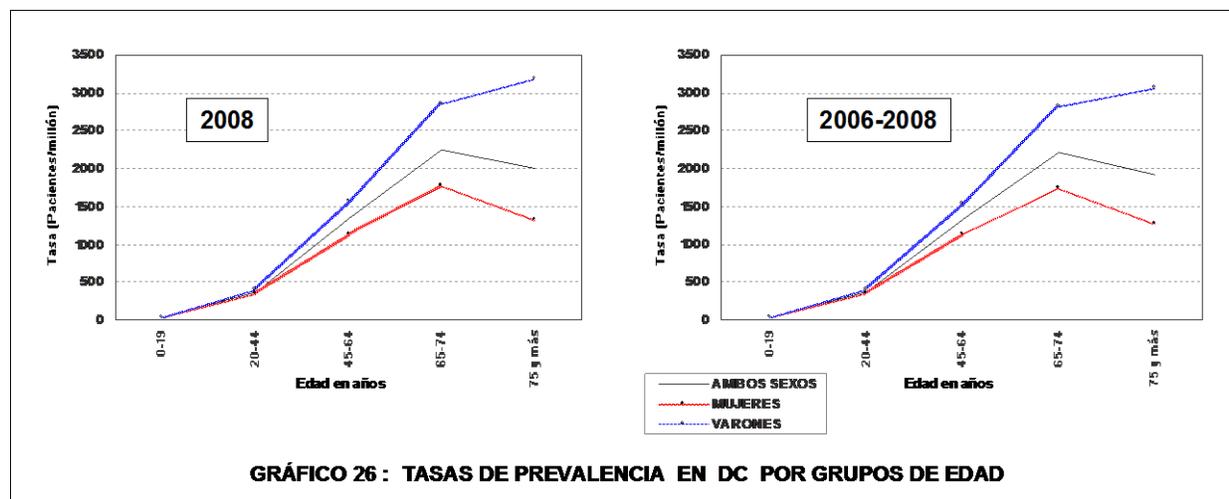
En mujeres la tasa disminuye a partir de los 70 años y en los varones el aumento continúa hasta los 80 años y en el grupo posterior desciende un poco. Nótese que 1 mujer cada 1000 habitantes del mismo sexo de 80 o más años se encontraba en DC en 2008; en cambio a 3 varones de cada mil habitantes del sexo masculino de 80 o más años se les realizaba DC. Por lo tanto para ese grupo etéreo la tasa de varones es un 200% mayor a la de las mujeres. Las Tablas de Prevalencia por grupos de edad de los años 2004, 2005, 2006 y 2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ^(1,2,3,4). En las Tablas 12c-12d y Gráfico 26 se presentan las Tasas de Prevalencia puntual en DC en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Realizando una mirada hacia el exterior de nuestro país, la tasa de 1994.30 pacientes en DC por millón de habitantes que presenta Argentina para ambos sexos en el grupo 75 o más en 2008, ya había sido alcanzada en EEUU en 1994 y continuó creciendo; para el año 2008 este país informó una prevalencia puntual de más de 5300 ppm en Tratamiento sustitutivo renal en el grupo de 75 o más años ⁽⁵⁾.

TABLA 12 c : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2008						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	518	38.11	253	37.85	265	38.35
20-44	5382	371.42	2504	346.70	2878	395.99
45-64	10195	1340.32	4478	1130.30	5717	1568.61
65-74	5241	2250.31	2306	1768.11	2935	2863.98
75 y mas	3442	1994.30	1473	1330.19	1969	3183.22
TOTAL	24778	623.41	11014	543.09	13764	707.10

TABLA 12 d : PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑOS 2006+2007+2008						
EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-19	1563	38.35	790	39.42	773	37.32
20-44	15964	372.44	7451	348.57	8513	396.19
45-64	29743	1323.16	13152	1123.19	16591	1540.57
65-74	15312	2216.65	6761	1745.20	8551	2818.70
75 y mas	9720	1916.42	4152	1277.31	5568	3057.05
TOTAL	72302	612.35	32306	536.20	39996	691.70

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

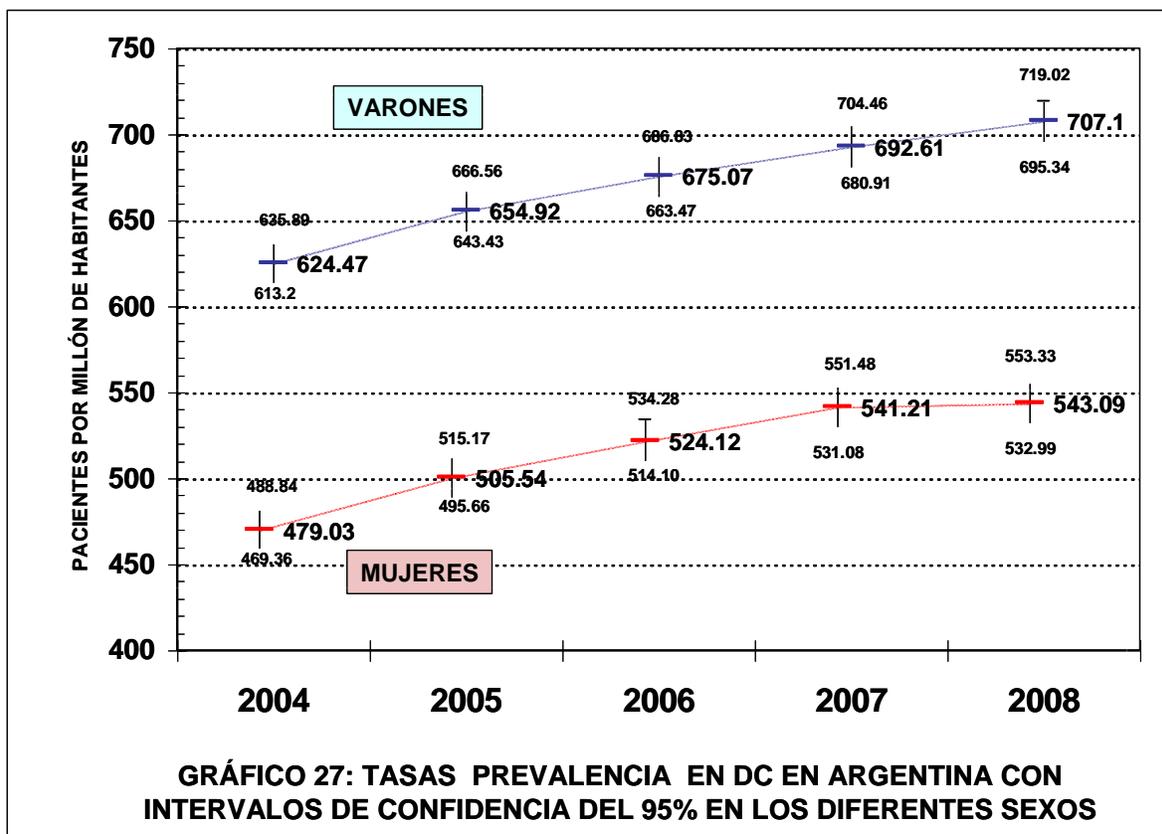
TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES



Desconocemos en Argentina la Prevalencia en Trasplante renal para ese grupo etéreo, por los 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 ($p < 0.001$) a la de las mujeres: 707 vs. 543 pacientes por millón de habitantes (ppm) en el año 2008; 693 vs. 541 pacientes por millón de habitantes (ppm) en el año 2007; 675 vs. 524 ppm en 2006; 655 vs. 506 ppm en 2005, mientras que en 2004 los varones presentaron una tasa de 624 y las mujeres de 479 ppm; en los dos sexos aumentó la tasa en el tiempo transcurrido (Gráfico 27).

En 2004 los varones representaron el 55.6% del total de pacientes prevalentes puntuales, en 2005 el 55.4%, en 2006 el 55.3 %, en 2007 el 55.1%, y en 2008 el 55.5%.



Las tasas crudas de Prevalencia puntual en DC en diferentes sexos para 2005, 2006, 2007 y 2008 por Provincia de residencia del paciente se muestran en la Tabla 13a, ordenadas de mayor a menor tasa masculina 2008. En la mayoría de las provincias se constata una mayor tasa para varones: El 92% de las provincias 2005 presentan tasas de prevalencia en DC mayores para varones que para mujeres. En el año 2006 lo muestran el 100 % de las Provincias, en 2007 y 2008, nuevamente, el 92% (22/24).

TABLA 13a. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS																
PROVINCIA DEL PACIENTE	2005				2006				2007				2008			
	MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES	
	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA
MENDOZA	550	643.51	729	888.35	605	700.38	793	956.06	665	761.71	848	1011.47	699	792.26	884	1043.22
RIO NEGRO	184	626.51	242	823.86	199	673.66	248	839.34	221	743.95	276	928.90	227	759.90	291	974.05
NEUQUÉN	193	739.62	246	944.36	208	783.23	237	895.52	224	829.09	261	971.07	235	855.14	263	963.60
TUCUMÁN	555	771.98	556	791.01	575	790.20	610	856.85	599	813.42	642	890.48	628	842.71	681	932.67
JUJUY	206	626.15	233	720.07	223	668.64	240	731.37	230	680.40	249	748.36	232	677.14	266	788.49
SAN JUAN	219	647.11	227	692.03	214	623.69	241	723.57	207	595.19	244	721.69	218	618.44	267	778.10
BUENOS AIRES	4108	548.18	5057	706.24	4253	562.41	5253	727.37	4358	570.99	5399	741.05	4329	562.03	5498	748.06
SAN LUIS	115	563.73	124	604.04	123	589.49	125	595.33	135	632.77	145	675.43	123	563.95	164	747.36
CÓRDOBA	801	480.95	1121	705.55	851	506.49	1144	713.89	884	521.53	1187	734.40	911	532.80	1205	739.17
CAPITAL FEDERAL	704	431.63	948	683.45	743	454.81	955	685.99	754	460.78	943	674.63	711	433.79	990	705.37
SALTA	288	493.62	333	576.08	301	507.02	340	578.02	336	556.16	388	648.16	342	556.27	412	676.29
CHUBUT	130	586.38	140	625.68	140	623.82	150	663.35	145	638.39	155	678.42	144	626.47	156	675.83
CATAMARCA	110	603.66	134	731.83	109	586.16	141	754.09	122	643.02	135	707.24	122	630.27	128	656.92
LA RIOJA	76	476.80	106	657.55	77	473.09	127	771.45	82	493.52	118	702.04	86	507.03	106	617.74
SANTIAGO DEL ESTERO	188	451.87	229	540.45	210	499.95	238	555.88	221	521.08	243	561.70	239	557.98	252	576.38
LA PAMPA	66	410.61	107	664.94	77	472.95	103	632.60	71	430.67	102	619.24	75	449.30	96	576.15
SANTA FE	596	366.20	805	519.34	619	377.73	833	533.80	630	381.86	875	556.98	682	410.61	903	570.94
CORRIENTES	172	347.89	228	468.74	187	374.09	237	481.99	203	401.68	226	454.70	204	399.23	268	533.37
ENTRE RIOS	209	338.12	267	445.68	232	371.52	285	471.14	251	397.71	293	479.20	249	390.42	303	490.28
SANTA CRUZ	32	305.37	30	275.10	36	336.66	41	369.66	45	412.52	51	452.19	41	368.52	55	479.66
CHACO	217	423.96	213	415.13	201	389.11	216	417.55	223	427.76	222	425.65	236	448.48	232	441.10
FORMOSA	99	385.70	116	444.74	100	384.08	127	480.25	101	382.39	136	507.25	108	403.00	117	430.32
MISIONES	123	240.98	168	323.56	123	237.31	180	341.41	133	252.72	193	360.54	147	275.06	205	377.14
TIERRA DEL FUEGO	15	266.22	18	305.38	17	292.07	19	313.05	29	482.67	18	288.24	26	419.50	22	342.50
TOTAL	9956	505.54	12377	654.92	10423	524.12	12883	675.07	10869	541.21	13349	692.61	11014	543.09	13764	707.10

Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre; TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; Ordenados de mayor a menor tasa masculina 2008

En el Gráfico 28 se muestran las tasas crudas de prevalencia en DC de mujeres y varones de cada Provincia para el año 2008, ordenadas de mayor a menor tasa de prevalencia masculina.

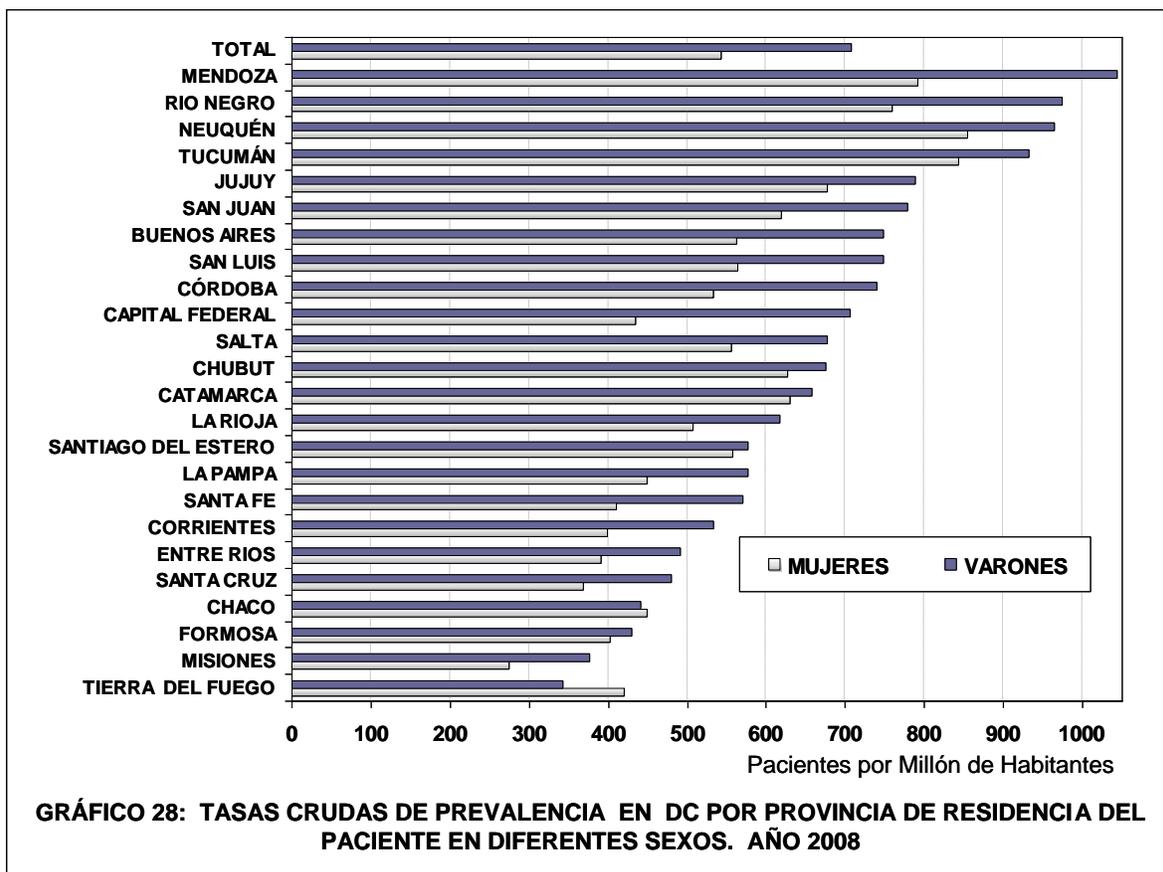


TABLA 13 b. EDAD DE LOS PREVALENTES PUNTUALES EN DC DE ARGENTINA EN 2008								
PROVINCIA	2008			EDAD 2008 (AÑOS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	FRECUENCIA
	PACIENTES	POBLACIÓN	TASA	MEDIA (DS)	L. INFERIOR	L. SUPERIOR	? 65 AÑOS (%)	? 80 AÑOS (%)
BUENOS AIRES	9827	15,052,177	652.86	56.3 (16.84)	56.0	56.6	33.7	5.9
CAPITAL FEDERAL	1701	3,042,581	559.06	62.7 (17.0)	61.9	63.5	51.5	14.4
CATAMARCA	250	388,416	643.64	56.3 (14.9)	54.5	58.2	30.0	3.2
CHACO	468	1,052,185	444.79	54.3 (16.8)	52.7	55.8	29.9	3.4
CHUBUT	300	460,684	651.21	51.4 (17.4)	49.5	53.4	25.0	2.7
CÓRDOBA	2116	3,340,041	633.53	59.6 (16.4)	58.9	60.3	41.1	8.6
CORRIENTES	472	1,013,443	465.74	57.1(18.2)	55.5	58.8	40.7	7.4
ENTRE RIOS	552	1,255,787	439.56	57.2 (17.2)	55.7	58.6	35.9	7.4
FORMOSA	225	539,883	416.76	54.3 (15.3)	52.3	56.3	25.8	1.3
JUJUY	498	679,975	732.38	56.1 (15.7)	54.7	57.4	31.1	3.8
LA PAMPA	171	333,550	512.67	53.6 (17.6)	50.9	56.2	29.2	7.6
LA RIOJA	192	341,207	562.71	53.5 (16.1)	51.2	55.8	24.0	2.6
MENDOZA	1583	1,729,660	915.21	57.6 (17.3)	56.8	58.5	38.0	7.3
MISIONES	352	1,077,987	326.53	53.3 (16.6)	51.5	55.0	25.0	4.0
NEUQUÉN	498	547,742	909.19	54.4 (17.2)	52.9	55.9	31.3	4.8
RIO NEGRO	518	597,476	866.98	55.2 (16.9)	53.7	56.6	33.0	4.4
SALTA	754	1,224,022	616.00	54.9 (16.1)	53.8	56.1	29.6	3.3
SAN JUAN	485	695,640	697.20	55.6 (16.9)	54.1	57.1	32.4	4.5
SAN LUIS	287	437,544	655.93	53.0 (16.3)	51.1	54.9	25.1	1.7
SANTA CRUZ	96	225,920	424.93	53.4 (14.8)	50.4	56.5	26.0	1.0
SANTA FE	1585	3,242,551	488.81	57.5 (16.9)	56.7	58.4	37.7	6.5
SANTIAGO DEL ESTERO	491	865,546	567.27	55.3 (16.0)	53.9	56.7	30.1	3.5
TIERRA DEL FUEGO	48	126,212	380.31	54.3 (15.0)	50.0	58.7	27.1	4.2
TUCUMÁN	1309	1,475,384	887.23	56.3 (16.1)	55.4	57.2	30.6	4.5
TOTAL	24778	39745613	623.41	56.8 (16.9)	56.6	57.0	35.0	6.3

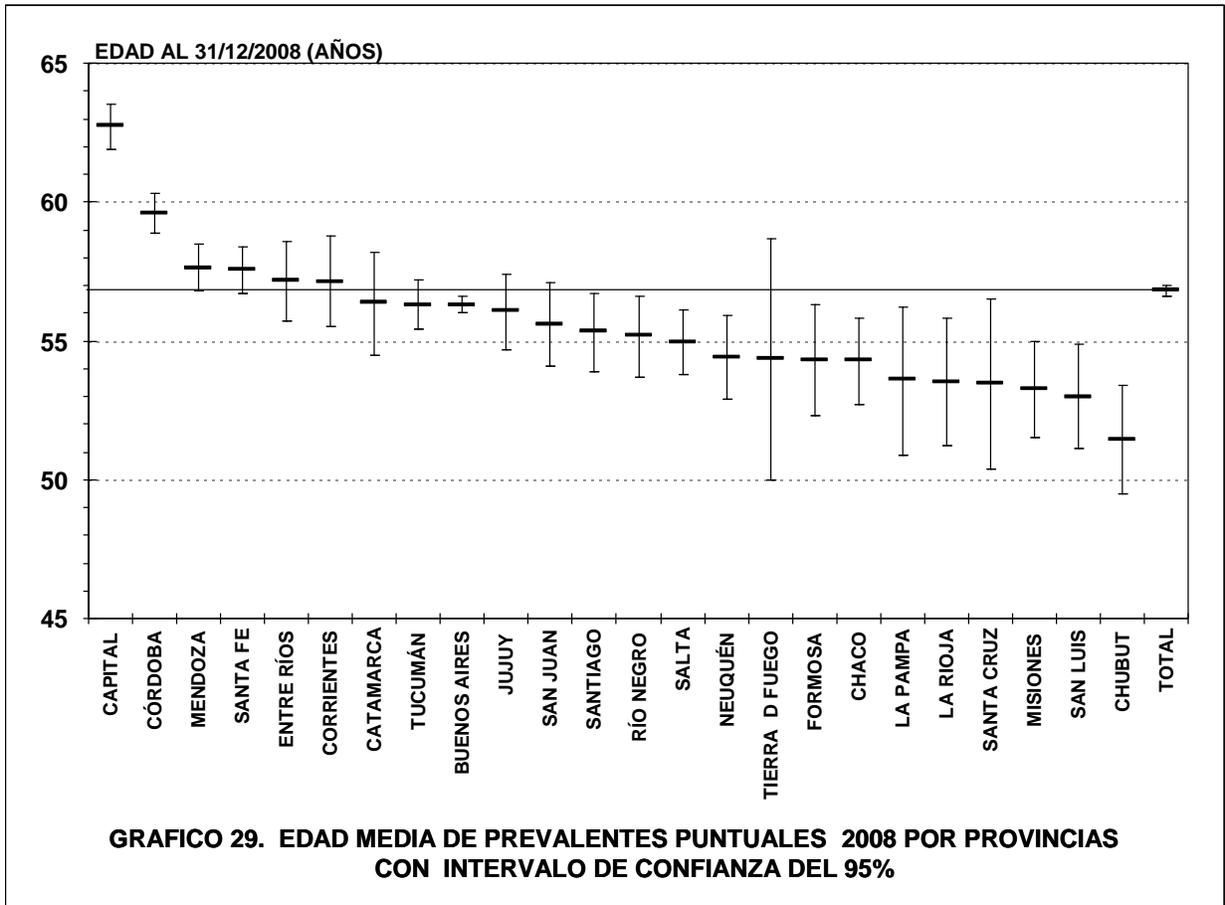
TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES .POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO
PROVINCIA : Provincia de residencia del paciente. Nº : Cantidad de pacientes ingresados a DC en el año

TABLA 13c. EDAD DE LOS PREVALENTES EN DC DE ARGENTINA EN 2007								
PROVINCIA	2007			EDAD 2007 (AÑOS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA	FRECUENCIA
	PACIENTES	POBLACIÓN	TASA	MEDIA (DS)	L. INFERIOR	L. SUPERIOR	? 65 AÑOS (%)	? 80 AÑOS (%)
BUENOS AIRES	9757	14917940	654.04	56.1 (16.9)	55.7	56.4	33.6	5.6
CAPITAL FEDERAL	1697	3034161	559.30	62.9 (16.9)	62.1	63.7	52.0	14.8
CATAMARCA	257	380612	675.23	55.6 (15.6)	53.7	57.5	30.7	3.9
CHACO	445	1042881	426.70	53.9 (17.1)	52.3	55.5	29.2	3.4
CHUBUT	300	455607	658.46	50.8 (17.0)	48.9	52.8	21.3	2.3
CÓRDOBA	2071	3311280	625.44	59.0 (16.5)	58.3	59.7	39.7	8.0
CORRIENTES	429	1002416	427.97	54.8 (18.1)	53.1	56.6	35.7	4.9
ENTRE RIOS	544	1242547	437.81	56.6 (16.9)	55.1	58.0	33.5	6.8
FORMOSA	237	532238	445.29	53.4 (16.0)	51.3	55.4	24.5	2.1
JUJUY	479	670766	714.11	55.1 (16.0)	53.7	56.6	30.3	2.9
LA PAMPA	173	329576	524.92	54.1 (16.9)	51.6	56.7	30.1	5.2
LA RIOJA	200	334235	598.38	54.9 (15.7)	52.7	57.1	27.0	2.5
MENDOZA	1513	1711416	884.06	57.1 (17.5)	56.2	57.9	37.7	6.8
MISIONES	326	1061590	307.09	52.4 (17.0)	50.6	54.3	23.9	4.0
NEUQUÉN	485	538952	899.89	53.8 (17.1)	52.3	55.3	29.1	4.7
RIO NEGRO	497	594189	836.43	54.9 (17.0)	53.4	56.4	32.4	5.0
SALTA	724	1202753	601.95	54.3 (16.2)	53.2	55.5	28.0	3.3
SAN JUAN	451	685883	657.55	54.2 (16.9)	52.7	55.8	29.9	2.2
SAN LUIS	280	428025	654.17	53.4 (17.0)	51.4	55.4	27.5	2.9
SANTA CRUZ	96	221871	432.68	54.0 (16.2)	50.7	57.3	27.1	3.1
SANTA FE	1505	3220818	467.27	57.1 (16.9)	56.2	57.9	36.4	5.9
SANTIAGO DEL ESTERO	464	856739	541.59	54.9 (16.4)	53.4	56.4	30.2	3.4
TIERRA DEL FUEGO	47	122531	383.58	52.3 (14.0)	48.2	56.4	21.3	2.1
TUCUMÁN	1241	1457357	851.54	56.0 (16.2)	55.1	56.9	30.5	4.1
TOTAL	24218	39356383	615.35	56.45 (16.95)	56.2373	56.6642	34.6	6.0

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

En la Tabla 13b y 13c podemos observar la edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DC en 2008 y 2007, respectivamente. Observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto del país en ambos años, 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. Más del 50% de su población es mayor de 64 años tanto en el año 2007 como el 2008. 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 paradójal está en que teniendo la población más anciana, la que más necesita de tratamiento sustitutivo, presenta tasas menores a la media del país. Probablemente en Ciudad Autónoma se realiza una mejor prevención y tratamiento de las enfermedades que llevan a Insuficiencia Renal Definitiva aunque no lo podemos demostrar aquí; creemos que deberían considerarse en un futuro estos datos para realizar un estudio que pueda dilucidar esta singularidad.

Por otra parte al analizar datos de poblaciones como extracción de Tasas de Mortalidad o Trasplante sin dudas deben evaluarse tasas ajustadas por edad, de lo contrario estaríamos castigando a Distritos con poblaciones añosas. Los pacientes residentes de Chubut que están en DC presentan una media de 51 años y los de Capital Federal de 63 años; esta diferencia es enorme y juega mucho si las tasas no son ajustadas por edad. En la Figura 29 se puede constatar gráficamente lo dicho.

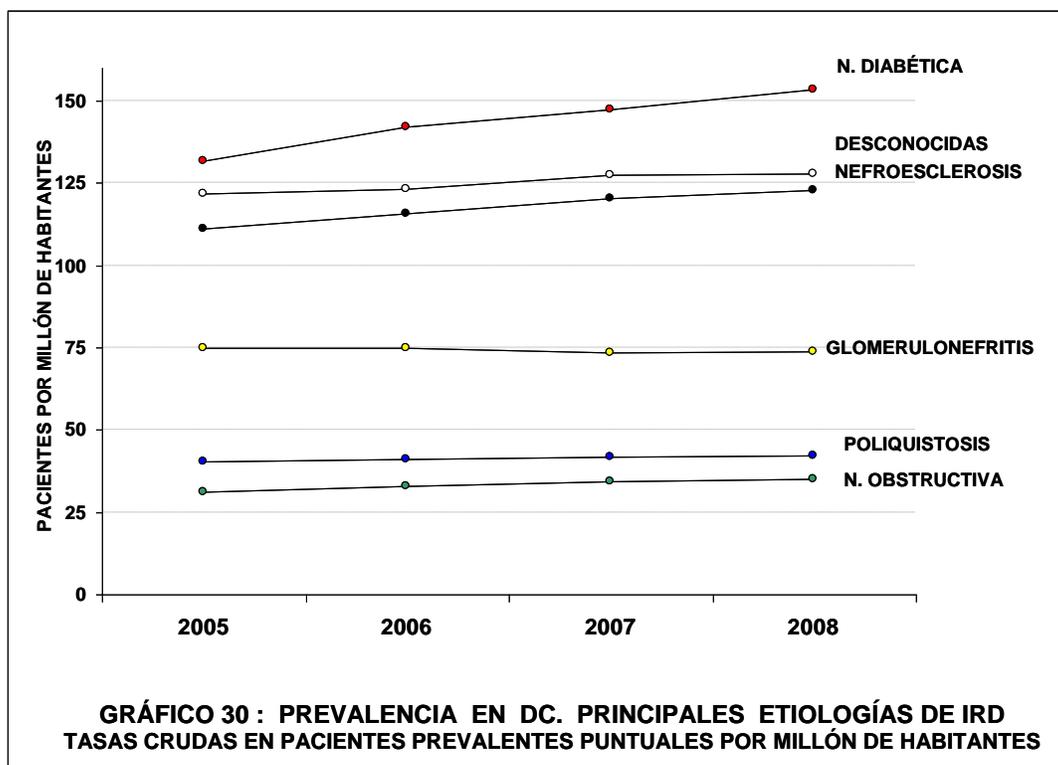


Etiologías de IRD en Prevalentes en DC

Estudiar las etiologías de IRD 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.

CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA								TASAS EN PACIENTES/MILLÓN DE HABITANTES				
	2005		2006		2007		2008		2005	2006	2007	2008	DIFERENCIA EN LA TASA
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%					
NEFROPATÍA DIABÉTICA	5082	22.8	5526	23.7	5796	23.9	6091	24.6	131.7	141.8	147.3	153.2	21.5
DESCONOCIDA	4694	21.0	4798	20.6	5012	20.7	5080	20.5	121.6	123.1	127.3	127.8	6.2
NEFROANGIOESCLEROSIS	4289	19.2	4496	19.3	4727	19.5	4882	19.7	111.1	115.4	120.1	122.8	11.7
GLOMERULONEFRITIS	2882	12.9	2904	12.5	2889	11.9	2921	11.8	74.7	74.5	73.4	73.5	-1.2
POLIKUISTOSIS	1550	6.9	1597	6.9	1635	6.8	1669	6.7	40.2	41.0	41.5	42.0	1.8
OTRAS	1231	5.5	1350	5.8	1402	5.8	1407	5.7	31.9	34.6	35.6	35.4	3.5
N. OBSTRUCTIVA	1194	5.3	1272	5.5	1343	5.5	1380	5.6	30.9	32.6	34.1	34.7	3.8
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	604	2.7	573	2.5	593	2.4	560	2.3	15.7	14.7	15.1	14.1	-1.6
NEFROPATÍA LÚPICA	431	1.9	462	2.0	478	2.0	453	1.8	11.2	11.9	12.1	11.4	0.2
SÍNDROME U. HEMOLÍTICO	162	0.7	156	0.7	156	0.6	161	0.6	4.2	4.0	4.0	4.1	-0.1
AMILOIDOSIS	57	0.3	57	0.2	78	0.3	65	0.3	1.5	1.5	2.0	1.6	0.1
MIELOMA MÚLTIPLE	51	0.2	44	0.2	43	0.2	52	0.2	1.3	1.1	1.1	1.3	0.0
SIN DATOS	80	0.4	41	0.2	32	0.1	23	0.1	2.1	1.1	0.8	0.6	-1.5
NEFROPATÍA FAMILIAR	15	0.1	22	0.1	25	0.1	27	0.1	0.4	0.6	0.6	0.7	0.3
FALLO DE TRASPLANTE	11	0.0	8	0.0	9	0.0	7	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	-0.1
TOTAL	22333	100.0	23306	100.0	24218	100.0	24778	100.0	578.69	598.04	615.35	615.35	44.6

Nº : Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre; % : Frecuencia relativa al total. DIFERENCIA EN LA TASA 08-05: Crecimiento absoluto (crudo) de la Tasa de Prevalencia entre 2005 y 2008. Ordenado de mayor a menor Tasa en el año 2008



Podemos ver, en la Tabla de referencia 14a y el Gráfico 30, 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 131.7 a 153.2 pacientes por millón de habitantes entre el 31/12/2005 y la misma fecha del año 2008, siendo la que más ha crecido (21.5 pacientes por millón) aumentando la brecha que la separa de las 2 siguientes. Poco menos que la mitad del crecimiento de la tasa cruda de Prevalencia general entre 2005 y 2008 es responsabilidad de la Nefropatía 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 diagnóstico, 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 IRD, 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 IRD. En "Sin datos" se registran pacientes ingresados antes del 2004 en donde no está consignada la etiología de IRD; 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 14b se muestran las distintas Tasas crudas de prevalencia puntual por etiología de IRD y por Provincia de residencia del paciente para el año 2008. Las provincias se ordenan de mayor a menor tasa de prevalencia general en el año. Para consultar las Tablas de los años 2004, 2005, 2006 y 2007 referimos al lector a las ediciones anteriores de este Registro ^(1,2,3,4).

TABLA 14b. PREVALENCIA EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE																	
AÑO 2008																	
PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		TASAS														
	Nº	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
MENDOZA	1583	915.21	177	88	38	52	143	57	2	12	265	2	3	73	1	1	3
NEUQUÉN	498	909.19	210	170	35	33	159	24	2	42	197	7	2	26	2	2	0
TUCUMÁN	1309	887.23	176	60	16	43	182	32	1	14	315	1	1	45	0	0	1
RIO NEGRO	518	866.98	171	171	27	60	186	32	0	17	147	10	2	40	0	3	2
JUJUY	498	732.38	125	93	6	32	206	32	4	12	191	0	0	28	0	1	1
SAN JUAN	485	697.20	83	114	24	29	168	37	0	14	190	4	3	27	0	3	0
SAN LUIS	287	655.93	98	80	41	32	169	39	2	16	151	5	0	16	0	7	0
BUENOS AIRES	9827	652.86	148	81	13	37	118	49	2	12	147	6	1	38	0	1	0
CHUBUT	300	651.21	143	115	4	39	102	39	0	15	126	4	0	59	0	0	4
CATAMARCA	250	643.64	85	67	10	18	136	26	0	21	242	0	3	36	0	0	0
CÓRDOBA	2116	633.53	90	50	15	34	176	37	2	12	171	4	1	40	0	1	1
SALTA	754	616.00	141	75	8	24	123	29	1	14	180	0	0	19	0	0	2
SANTIAGO DEL ESTERO	491	567.27	170	57	13	22	89	23	0	8	165	0	2	18	0	0	0
LA RIOJA	192	562.71	44	108	0	21	94	35	0	0	214	6	3	35	0	3	0
CAPITAL FEDERAL	1701	559.06	122	71	12	30	114	54	2	7	101	5	2	38	0	0	0
LA PAMPA	171	512.67	66	48	6	24	138	48	3	6	126	9	0	36	0	0	3
SANTA FE	1585	488.81	100	55	10	31	85	40	2	10	126	2	0	27	0	1	1
CORRIENTES	472	465.74	80	52	11	38	119	15	1	9	117	0	2	20	0	1	0
CHACO	468	444.79	83	46	17	32	81	30	4	12	113	0	2	25	0	0	0
ENTRE RÍOS	552	439.56	94	46	14	40	94	31	2	6	81	3	0	26	0	1	0
SANTA CRUZ	96	424.93	84	89	13	9	58	31	0	4	106	4	0	27	0	0	0
FORMOSA	225	416.76	80	20	7	43	59	67	0	11	113	2	0	15	0	0	0
TIERRA DEL FUEGO	48	380.31	95	95	0	0	48	8	0	16	103	0	0	16	0	0	0
MISIONES	352	326.53	73	49	1	16	61	29	1	6	71	1	0	17	0	1	1
TOTAL	24778	623.41	127.8	73.5	14.1	34.7	122.8	42.0	1.6	11.4	153.2	4.1	1.3	35.4	0.2	0.7	0.6

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 CRUDAS 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. N. Diabética se presenta con un máximo de 315 ppm en Tucumán y un mínimo de 71 ppm en Misiones; Poliquistosis muestra un máximo de 57 ppm en Mendoza y un mínimo de 15 ppm en Corrientes. 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. No obstante no se pueden realizar mayores comentarios porque estas tasas son crudas sin ajustar por ningún factor, en especial la edad de la población.

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 15a vemos las distintas frecuencias absolutas y relativas de la HD y de la DP en población de prevalentes puntuales desde 2005 hasta 2008.

MODALIDAD	2005		2006		2007		2008	
	N	%	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISIS BICARBONATO	21282	95.3	22282	95.6	23189	95.8	23717	95.7
HEMODIÁLISIS ACETATO	147	0.7	90	0.4	77	0.3	61	0.2
DPCA	862	3.9	891	3.8	915	3.8	949	3.8
DPA	42	0.2	43	0.2	37	0.2	51	0.2
TOTAL HEMODIÁLISIS	21429	95.95	22372	95.99	23266	96.07	23778	95.96
TOTAL PERITONEAL	904	4.05	934	4.01	952	3.93	1000	4.04
TOTAL	22333	100.0	23306	100.0	24218	100.0	24778	100.0

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

Se observa una disminución en frecuencia relativa de pacientes en DP entre 2005 y 2007, recuperándose en el 2008, pero sin llegar al valor del 2005.

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 el año 2008.

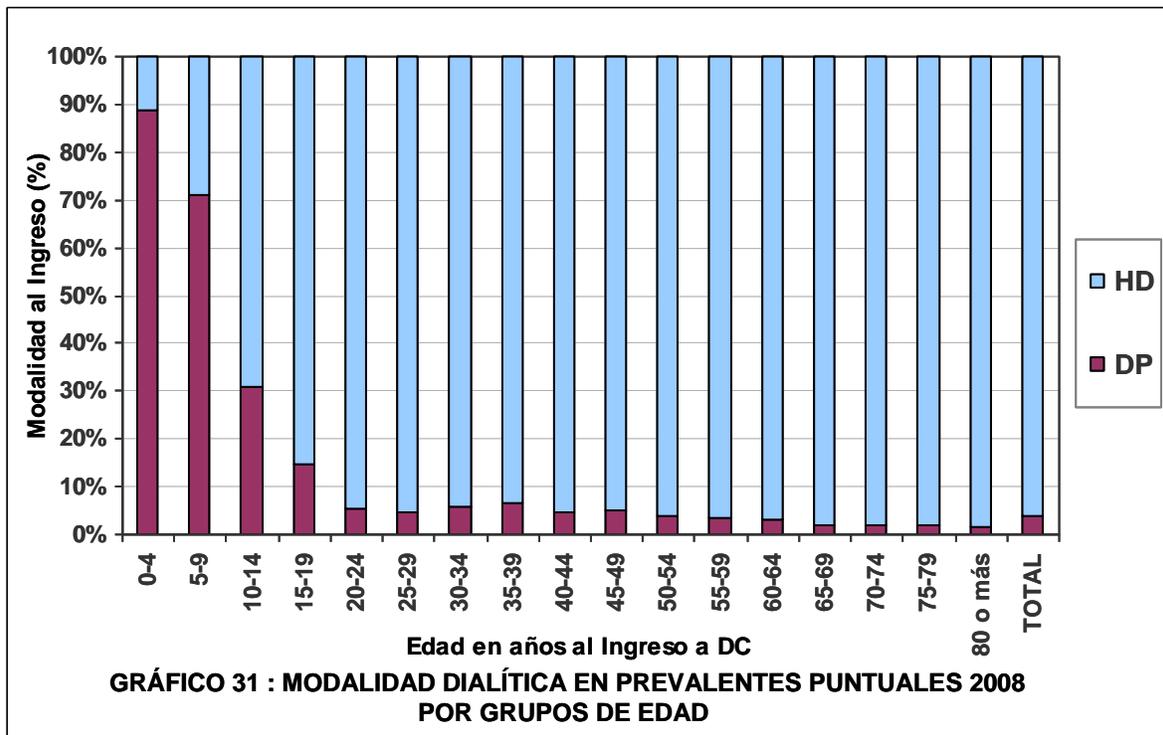
También en Prevalentes puntuales la DP es mayoritaria como técnica entre los 0-4 años de vida (fundamentalmente en 2007 Y 2008) y la sobrepasa levemente a la HD el grupo de 5-9 años; después a medida que pasan los quinquenios su importancia se reduce progresivamente.

En la Tabla 15b se presentan las cantidades de pacientes puntuales en HD y DP por grupos de edad en los años 2005, 2006, 2007 Y 2008; en la tabla 15c los porcentajes correspondientes en cada año.

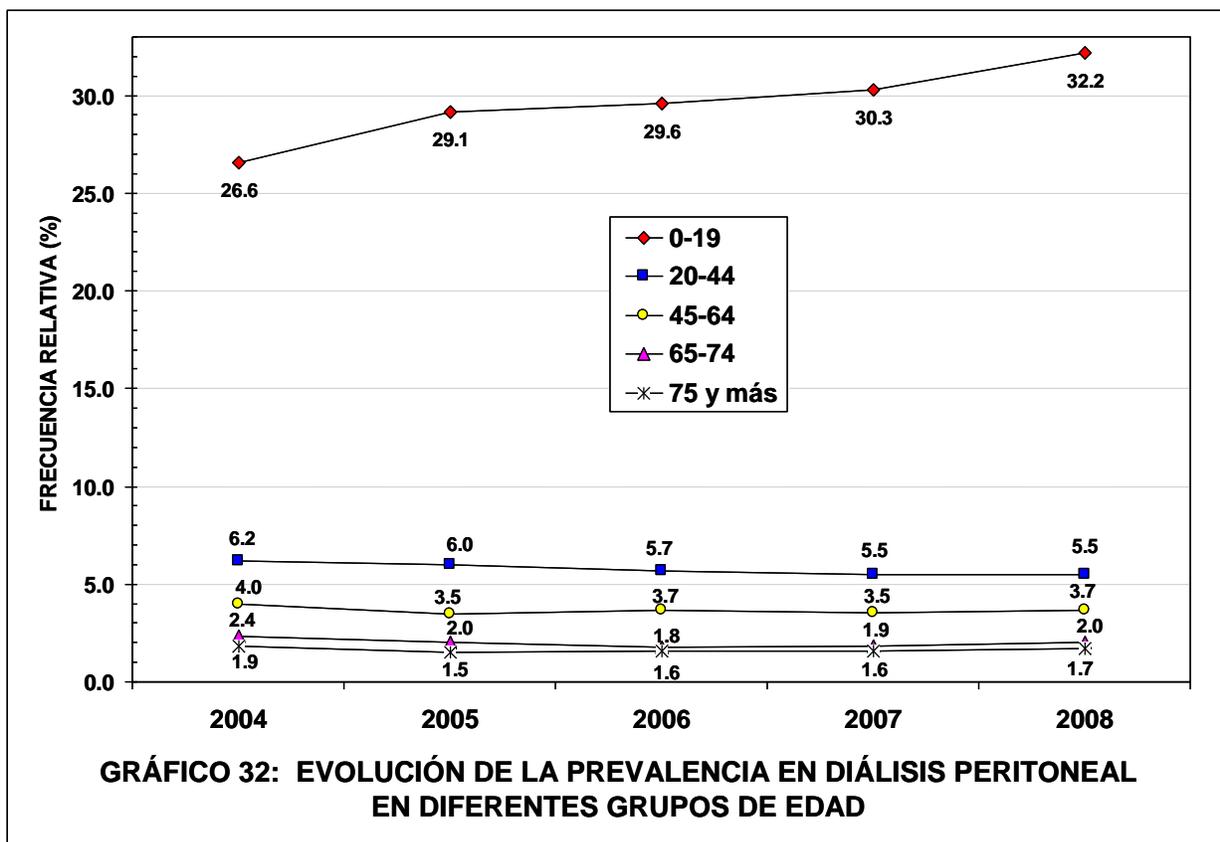
EDAD al 31/12	2005		2006		2007		2008	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	27	5	28	8	33	2	32	4
5-9	40	35	41	37	54	32	52	21
10-14	43	75	45	86	44	111	43	97
15-19	29	223	36	226	32	230	40	230
20-24	38	514	34	525	30	546	29	516
25-29	38	897	39	904	46	917	45	897
30-34	71	1000	65	1038	62	1048	66	1084
35-39	66	1131	77	1156	77	1235	86	1230
40-44	93	1265	80	1302	80	1321	69	1366
45-49	85	1713	88	1676	88	1759	90	1731
50-54	87	2021	96	2120	89	2216	92	2248
55-59	92	2538	93	2646	85	2763	104	2797
60-64	57	2589	75	2804	87	2863	89	3024
65-69	54	2448	51	2574	50	2684	60	2762
70-74	40	2141	37	2265	45	2365	45	2380
75-79	28	1655	31	1672	32	1737	35	1846
80 o +	16	1179	18	1333	18	1437	23	1545
TOTAL	904	21429	934	22372	952	23266	1000	23778

TABLA 15c : MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA RELATIVA								
EDAD al 31/12	2005		2006		2007		2008	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	84.38	15.63	52.6	47.4	62.8	37.2	88.9	11.1
5-9	53.33	46.67	34.4	65.6	28.4	71.6	71.2	28.8
10-14	36.44	63.56	13.7	86.3	12.2	87.8	30.7	69.3
15-19	11.51	88.49	6.1	93.9	5.2	94.8	14.8	85.2
20-24	6.88	93.12	4.1	95.9	4.8	95.2	5.3	94.7
25-29	4.06	95.94	5.9	94.1	5.6	94.4	4.8	95.2
30-34	6.63	93.37	6.2	93.8	5.9	94.1	5.7	94.3
35-39	5.51	94.49	5.8	94.2	5.7	94.3	6.5	93.5
40-44	6.85	93.15	5.0	95.0	4.8	95.2	4.8	95.2
45-49	4.73	95.27	4.3	95.7	3.9	96.1	4.9	95.1
50-54	4.13	95.87	3.4	96.6	3.0	97.0	3.9	96.1
55-59	3.50	96.50	2.6	97.4	2.9	97.1	3.6	96.4
60-64	2.15	97.85	1.9	98.1	1.8	98.2	2.9	97.1
65-69	2.16	97.84	1.6	98.4	1.9	98.1	2.1	97.9
70-74	1.83	98.17	1.8	98.2	1.8	98.2	1.9	98.1
75-79	1.66	98.34	1.3	98.7	1.2	98.8	1.9	98.1
80 o +	1.34	98.66	4.0	96.0	3.9	96.1	1.5	98.5
TOTAL	4.05	95.95	4.01	95.99	3.93	96.07	4.04	95.96

En el Gráfico 31 se muestran las frecuencias relativas de ambas modalidades en el año 2008 en grupos quinquenales de edad.



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 32).



La frecuencia de DP en Prevalentes en Argentina es en definitiva 4.1% para el año 2005, 4.0% para el año 2006, 3.9% en 2007 y 4.0% para el último.

A nivel mundial, siempre considerando los prevalentes puntuales, para el año 2008 (al igual que en el año anterior) 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 4.7% y Uruguay 8.9%. EEUU el 7.0%, observando un lento decrecimiento desde 2002 cuando el 8.2% de los pacientes en DC se trataban con DP.

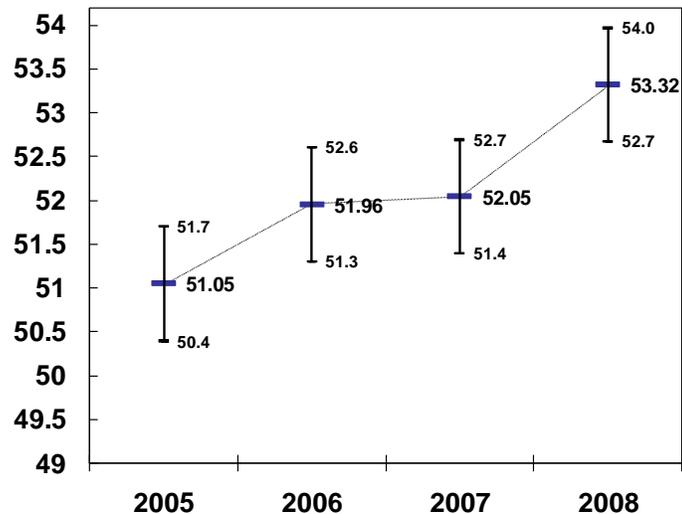
Considerando a los países/regiones donde es muy frecuente la DP tenemos en primer lugar a Hong Kong que trata al 80.4% de sus pacientes con esta modalidad, le siguen Jalisco (Méjico) con 60%, Morelos (México) 57% y Nueva Zelanda con el 36 %. De todos modos, exceptuando las regiones nombradas, es la Hemodiálisis la Modalidad más adoptada en el mundo representando, por lo menos, al 80% de los pacientes prevalentes en DC ⁽⁶⁾.

Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal de los prevalentes puntuales

CURSANDO EL AÑO	2005	2006	2007	2008
1	4391	4663	5013	4767
2	3803	3701	3836	4021
3	3002	3155	3078	3165
4	2194	2507	2577	2559
5	1690	1852	2078	2166
6	1489	1386	1510	1726
7	1244	1266	1139	1266
8	989	1006	1049	951
9	826	836	833	851
10	613	658	670	700
11	440	515	538	561
12	350	360	405	432
13	292	285	284	320
14	195	246	243	236
15	173	160	208	213
16	124	141	137	185
17	101	112	127	120
18	96	90	96	109
19	76	93	77	81
20	54	68	82	66
21	47	47	63	74
22	41	36	41	53
23	27	37	30	36
24	23	22	31	23
25	19	18	16	30
26	8	16	15	16
27	4	6	12	12
28	9	4	9	12
29	2	8	3	8
30	1	2	6	3
31	1	1	3	5
32	3	1	0	3
33	1	3	1	0
34	2	1	3	1
35	1	3	1	4
36	0	1	3	0
37 ó +	0	0	1	3
TOTAL	22331	23306	24218	24778

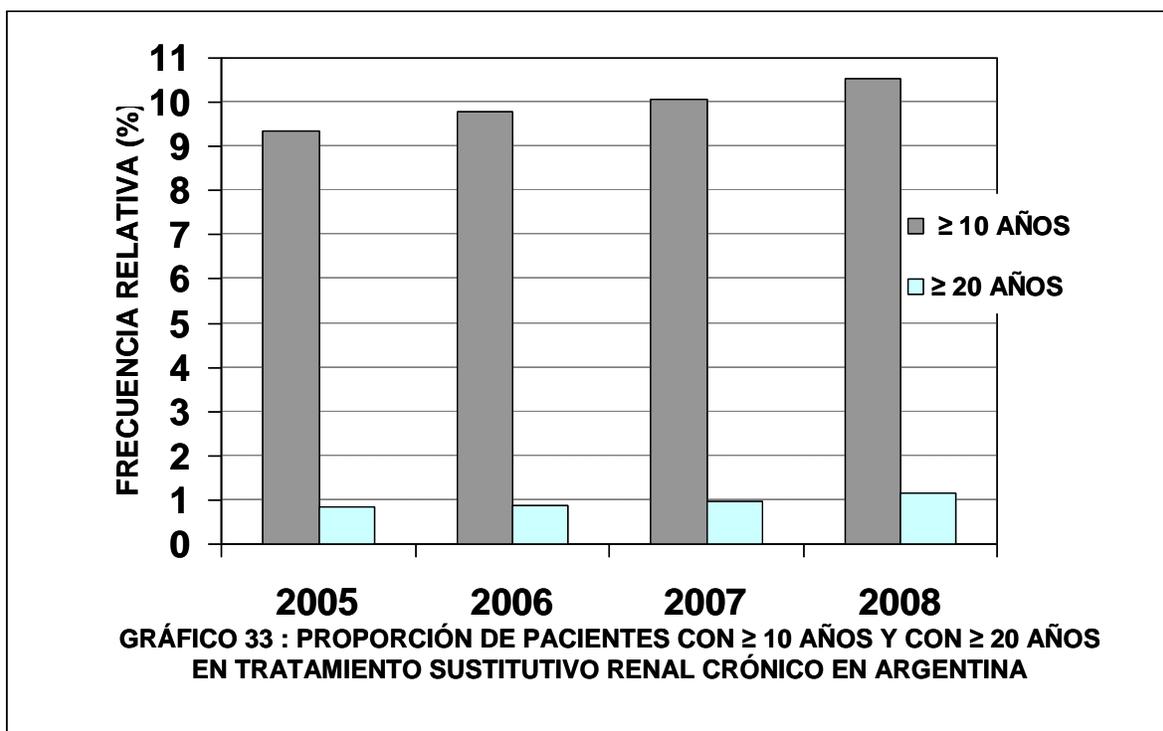
Es el tiempo transcurrido desde la fecha de primera DC en la vida hasta el 31 de Diciembre del año correspondiente (2005, 2006, 2007 ó 2008); en el medio pudo haber habido recupero de función o trasplante renal pero en definitiva el paciente volvió a DC. En la tabla 16a se muestran las distintas cantidades de pacientes por tiempo transcurrido desde la primera DC en su vida hasta el 31 de Diciembre de 2005, 2006, 2007 y 2008.

El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo para los pacientes prevalentes puntuales aumentó significativamente entre 2005-2006 ($p=0.0064$); entre 2006-2007 este aumento no fue significativo ($p=0.785$), y entre 2007-2008 el aumento fue nuevamente significativo ($p=0.0064$). El tiempo medio en tratamiento sustitutivo en 2008 resultó en 53.3 meses, cuando en 2005 era de 51 meses. En el Gráfico inferior se muestran las medias con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para los 4 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 2005 y 2008. (Tabla 16b y Gráfico 33).

CURSANDO EL AÑO	2005		2006		2007		2008	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1-5	15080	67.5	15878	68.1	16582	68.5	16678	67.3
6-10	5161	23.1	5152	22.1	5201	21.5	5494	22.2
11-15	1450	6.5	1566	6.7	1678	6.9	1762	7.1
16-20	451	2.0	504	2.2	519	2.1	561	2.3
21-25	157	0.7	160	0.7	181	0.7	216	0.9
26-30	24	0.1	36	0.2	45	0.2	51	0.2
31-35	8	0.0	9	0.0	8	0.0	13	0.1
35-40	0	0.0	1	0.0	4	0.0	3	0.0
TOTAL	22331	100.0	23306	100.0	24218	100.0	24778	100.0
≥ 5 años	7251	32.47	7428	31.87	7636	31.53	8100	32.69
≥ 10 años	2090	9.36	2276	9.77	2435	10.05	2606	10.52
≥ 20 años	189	0.85	206	0.88	238	0.98	283	1.14
≥ 30 años	8	0.04	10	0.04	12	0.05	16	0.06



En definitiva en Argentina aumentó significativamente el tiempo medio en Tratamiento sustitutivo renal entre 2005 y 2008; observando un constante 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 10.5 % del año 2008 ⁽⁷⁾.

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, 8 provincias presentan la característica de dializar a más pacientes de los que les corresponde por su población en 2008; pero nuevamente Capital Federal es en este aspecto es notoriamente superior al resto en los 4 años evaluados.

TABLA 17: TASAS DE PREVALENCIA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE Y DEL CENTRO															
PROVINCIA	TASA 2005			TASA 2006			TASA 2007			TASA 2008			TASA 2005,2006, 2007 y 2008		
	x CENTRO	x PACIENTE	DIFER.	x CENTRO	x PACIENTE	DIFER.									
CAPITAL FEDERAL	871.4	547.4	324.0	869.9	561.2	308.7	861.2	559.3	301.9	858.15	559.06	299.1	865.5	556.7	308.7
NEUQUÉN	905.2	841.9	63.3	920.4	839.3	81.1	972.3	899.9	72.4	980.39	909.19	71.2	945.1	873.1	72.0
MISIONES	301.1	282.6	18.5	308.9	289.8	19.1	328.8	307.1	21.7	350.65	326.53	24.1	322.9	301.8	21.1
TUCUMÁN	790.5	781.4	9.1	828.0	823.2	4.9	858.4	851.5	6.9	890.62	887.23	3.4	842.7	836.4	6.4
CÓRDOBA	597.4	590.6	6.8	610.2	607.7	2.4	631.2	625.4	5.7	639.21	633.53	5.7	620.0	614.5	5.5
ESTERO	498.9	496.6	2.4	534.1	528.2	5.9	553.3	541.6	11.7	568.43	567.27	1.2	539.0	533.7	5.3
MENDOZA	765.2	763.4	1.8	829.2	825.6	3.5	888.2	884.1	4.1	916.37	915.21	1.2	850.4	847.8	2.6
CHACO	422.5	419.5	2.9	405.3	403.3	1.9	421.9	426.7	-4.8	450.49	444.79	5.7	425.1	423.7	1.4
SALTÁ	535.5	534.7	0.9	541.5	542.4	-0.8	598.6	602.0	-3.3	618.45	616.00	2.5	574.6	574.4	0.2
TIERRA DEL FUEGO	277.6	286.2	-8.7	302.8	302.8	0.0	391.7	383.6	8.2	380.31	380.31	0.0	339.6	339.6	0.0
ENTRE RÍOS	386.1	391.1	-4.9	417.3	420.5	-3.3	436.2	437.8	-1.6	437.18	439.56	-2.4	419.4	422.5	-3.0
SANTA FE	437.4	440.9	-3.5	452.0	453.9	-1.9	464.2	467.3	-3.1	484.50	488.81	-4.3	459.8	462.8	-3.0
LA RIOJA	564.6	567.7	-3.1	623.1	623.1	0.0	595.4	598.4	-3.0	553.92	562.71	-8.8	584.1	587.9	-3.8
JUJUY	671.2	672.7	-1.5	702.8	699.7	3.0	708.1	714.1	-6.0	719.14	732.38	-13.2	700.6	705.1	-4.5
SAN JUAN	661.7	669.2	-7.5	665.5	672.9	-7.4	644.4	657.5	-13.1	697.20	697.20	0.0	667.4	674.3	-7.0
FORMOSA	403.9	415.5	-11.6	423.0	432.5	-9.5	435.9	445.3	-9.4	398.23	416.76	-18.5	415.7	427.5	-11.8
LA PAMPA	528.5	537.8	-9.3	543.6	552.8	-9.2	509.7	524.9	-15.2	494.68	512.67	-18.0	518.9	531.9	-13.0
CHUBUT	603.9	606.1	-2.2	625.9	643.7	-17.8	636.5	658.5	-21.9	629.50	651.21	-21.7	624.1	640.1	-16.0
CORRIENTES	387.4	407.8	-20.4	405.4	427.6	-22.2	413.0	428.0	-15.0	443.04	465.74	-22.7	412.7	432.5	-19.8
SANTA CRUZ	252.5	289.9	-37.4	344.3	353.5	-9.2	410.1	432.7	-22.5	411.65	424.93	-13.3	355.9	376.4	-20.5
SAN LUIS	564.4	584.0	-19.5	570.9	592.4	-21.5	626.1	654.2	-28.0	630.79	655.93	-25.1	598.8	622.4	-23.6
RÍO NEGRO	713.3	725.2	-11.9	709.1	756.5	-47.4	797.7	836.4	-38.7	818.44	866.98	-48.5	759.9	796.6	-36.7
CATAMARCA	615.9	667.9	-52.0	624.8	670.4	-45.6	646.3	675.2	-28.9	610.17	643.64	-33.5	624.3	664.1	-39.8
BUENOS AIRES	558.7	625.4	-66.7	581.0	643.0	-62.0	593.4	654.0	-60.6	594.60	652.86	-58.3	582.3	643.9	-61.7
TOTAL	578.69	578.69	0.0	598.04	598.04	0.0	615.35	615.35	0.0	623.41	623.41	0.0	604.25	604.06	0.2

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

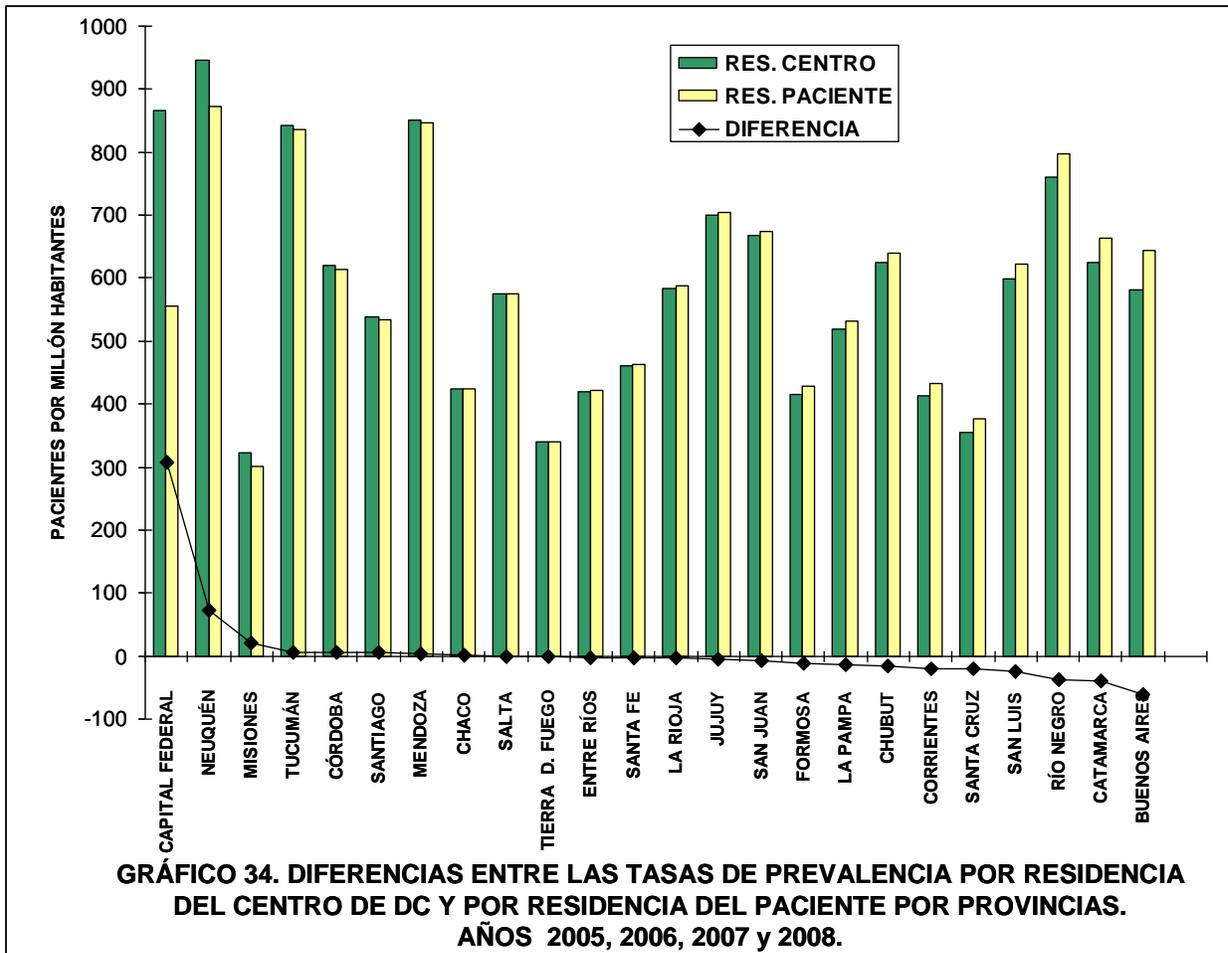
En la Tabla 17 se muestran las tasas de Prevalencia en DC por millón de pobladores por Provincia de residencia del paciente y también por Provincia de residencia del Centro junto con la respectiva diferencia entre las tasas. Cuando la diferencia entre tasas es positiva significa que los Centros de esa Provincia atienden más pacientes que los que deberían atender por la población que realmente tiene esa Provincia; cuando es negativa lo contrario.

De los 1023 pacientes dializados de otras Provincias en Centros de Capital Federal al día 31/12/2008, 979 (95.7.1%) son residentes de la Provincia de Buenos Aires; en 2005, 2006 y 2007 las proporciones eran algo más elevadas (97.6, 97.2% y 96.1%, respectivamente) mostrando una tendencia descendente a largo de los años. En 2006 Neuquén fue receptora de 48 pacientes de Río Negro; a su vez Río Negro aceptó de Neuquén solo 9; en 2007 resultó semejante: Neuquén recibió de Río Negro 49 y fue dadora de 9 pacientes a esa Provincia, un balance similar resultó en 2008, Neuquén recibió de Río Negro 47 y fue dadora de 9 pacientes a esa Provincia. 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, 972 ppm en 2007 y 930 ppm en 2008. Catamarca que en el últimos años se comportó como dadora de pacientes; siendo en 2007 dadora de 15 pacientes (a Tucumán y Santiago del Estero fundamentalmente) y receptora de 4 de otras Provincias.

En definitiva, tanto en Incidentes como en Prevalentes, Capital Federal absorbe a muchos pacientes de extramuros y más del 95% de ellos son de Provincia de Buenos Aires, elevando su tasa en 2008 desde 559 hasta 858 pacientes por millón de habitantes.

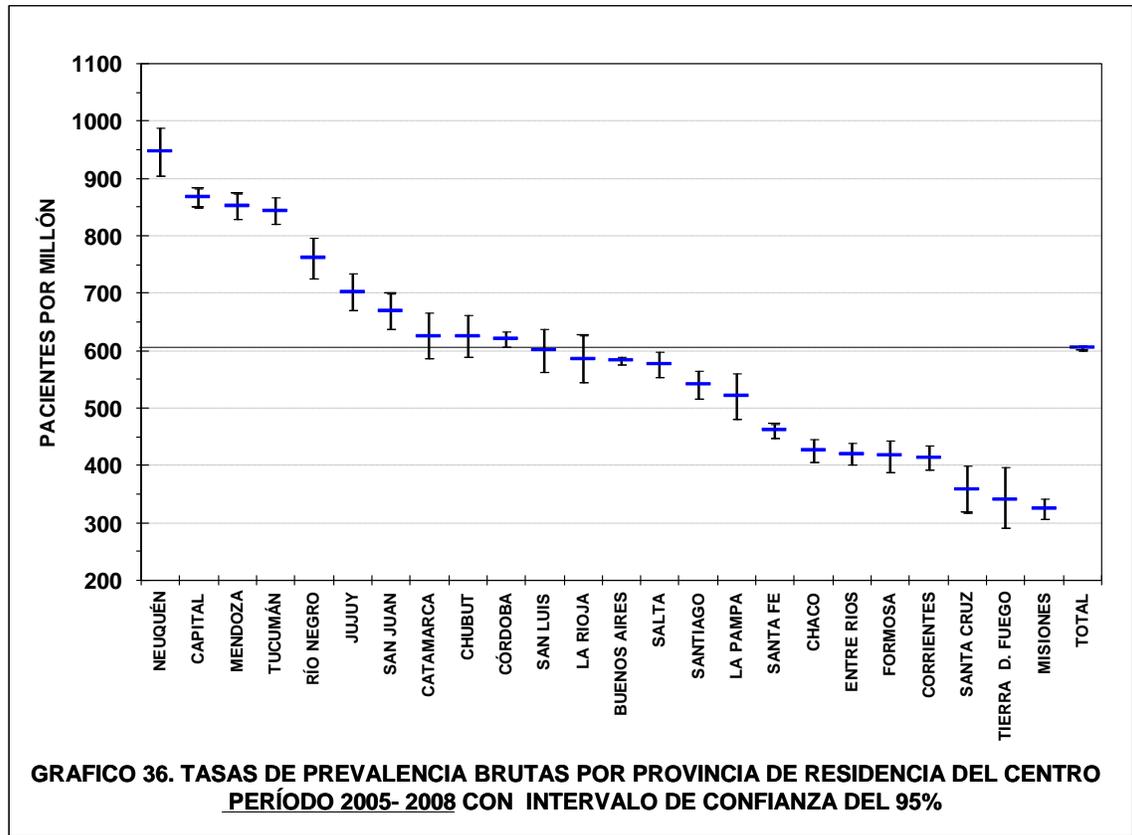
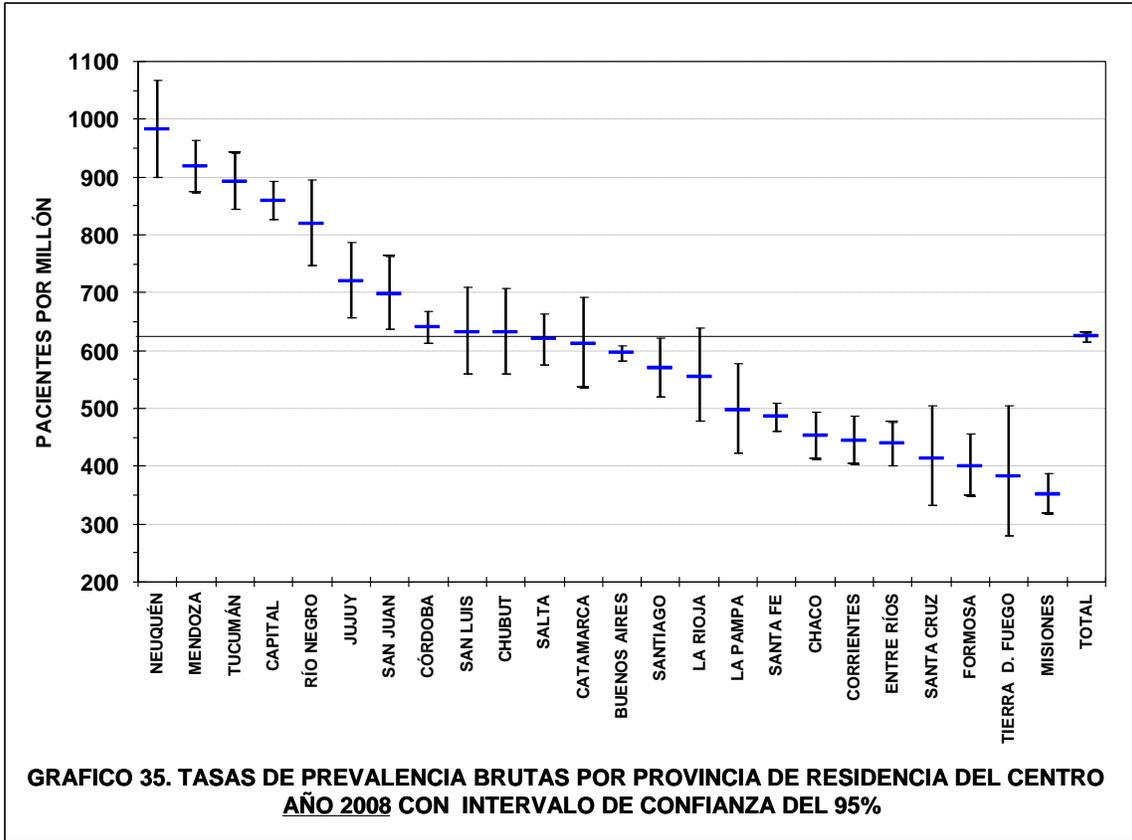
En las últimas 3 columnas de la tabla 17 y en el Gráfico 34 se muestran las respectivas tasas por Provincia y la diferencia entre ellas para los 4 años combinados (tasas medias 2005-2008). Ordenadas de mayor a menor diferencia entre tasas.

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, considerando el último año o los 4 últimos combinados (Gráficos 35 y 36). Significativamente muy por 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).

Habíamos visto que algunas de ellas al corregirse por la estructura de su población (ajuste o estandarización) dejan de tener significativa diferencia con la media nacional cuando consideramos la residencia del paciente. Lamentablemente en el estudio de Incidencia o Prevalencia por Provincia del Centro de DC no se puede realizar este ajuste, ya que todos los distritos atienden pacientes de otros, como hemos visto antes y por ello no es posible ajustar estas tasas.



Nacionalidad de los prevalentes en DC

Los pacientes nativos de Argentina representan el 95.06 % del total de prevalentes puntuales en 2008; continúan en orden de importancia los nativos de Paraguay, Chile, Italia, Bolivia, España y Uruguay (Tabla 18a). Existe una reducción de la proporción de argentinos en el 2008 con respecto a los años anteriores, aunque la misma no es significativa.

	2005		2006		2007		2008		2005-2008
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%	%
ARGENTINA	21236	95.09	22200	95.25	23060	95.22	23553	95.06	95.15
PARAGUAY	292	1.31	307	1.32	322	1.33	347	1.40	1.34
ITALIA	205	0.92	194	0.83	190	0.78	176	0.71	0.81
CHILE	186	0.83	193	0.83	227	0.94	226	0.91	0.88
BOLIVIA	143	0.64	144	0.62	174	0.72	204	0.82	0.70
ESPAÑA	86	0.39	86	0.37	79	0.33	88	0.36	0.36
URUGUAY	77	0.34	70	0.30	64	0.26	75	0.30	0.30
PERÚ	22	0.10	26	0.11	24	0.10	36	0.15	0.11
JAPÓN	10	0.04	11	0.05	10	0.04	11	0.04	0.04
ALEMANIA	8	0.04	7	0.03	6	0.02	4	0.02	0.03
POLONIA	7	0.03	8	0.03	5	0.02	6	0.02	0.03
PORTUGAL	5	0.02	8	0.03	7	0.03	5	0.02	0.03
BRASIL	4	0.02	4	0.02	6	0.02	6	0.02	0.02
OTRAS	52	0.23	48	0.21	44	0.18	41	0.17	0.20
TOTAL	22333	100	23306	100	24218	100	24778	100.0	100
ARGENTINOS	21236	95.09	22200	95.25	23060	95.22	23553	95.06	95.15
EXTRANJEROS	1097	4.91	1106	4.75	1158	4.78	1225	4.94	4.85

NACIONALIDAD	2005	2006	2007	2008	2005-08
POLONIA	78.7	76.2	75.8	76.5	76.9
ESPAÑA	72.8	73.8	75.4	74.9	74.2
ITALIA	73.4	73.6	74.4	74.6	74.0
ALEMANIA	71.4	73.6	73.9	78.0	73.7
PORTUGAL	71.2	72.0	72.2	76.1	72.7
JAPÓN	67.8	69.8	70.8	69.6	69.5
OTRAS	64.1	65.9	62.9	60.7	63.5
CHILE	59.8	59.2	61.3	62.6	60.8
BRASIL	57.2	61.0	57.5	63.2	59.8
URUGUAY	58.6	60.3	60.2	60.0	59.7
BOLIVIA	54.6	55.8	58.7	58.5	57.1
ARGENTINA	55.7	56.0	56.2	56.6	56.1
PARAGUAY	55.2	55.8	55.0	53.9	54.9
PERÚ	53.6	53.5	54.9	49.6	52.5

Todos los nativos de Europa y Japón tienen edades promedio superiores a 69.5 años en 2008, tanto en Incidentes como en Prevalentes. Los nativos de Latinoamérica se presentan con menos de 64 años de edad promedio y dentro de ellos los argentinos superan solamente a paraguayos y peruanos en 2008 (Tabla 18b). 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 fundamentalmente. No obstante, existió un aumento muy significativo en la edad media de los prevalentes puntuales de Argentina entre 2005 y 2008 ($p = 0.0000$); y de manera contraria una reducción de la edad de los extranjeros comparando ambos años, aunque esta última no llega a ser significativa ($p=0.753$). Esto obedece a que el crecimiento de la población extranjera corresponde a países de Latinoamérica.

ORIGEN	2005		2006		2007		2008	
ARGENTINOS	21236	55.7(±16.9)	22200	56.0 (±16.9)	23060	56.2 (±17.0)	23553	56.6 (17.0)
EXTRANJEROS	1097	61.8(±15.0)	1106	62.1(±15.2)	1158	62.4(±15.3)	1225	61.6 (15.5)
Diferencia en edad	SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001		SIGNIF.p<0.001	

TABLA 19. PROVINCIAS QUE DIALIZAN A EXTRANJEROS EN 2008		
PROVINCIA DEL CENTRO	Nº	%
BUENOS AIRES	631	51.51
CAPITAL FEDERAL	219	17.88
NEUQUÉN	61	4.98
RÍO NEGRO	67	5.47
MENDOZA	33	2.69
CHUBUT	26	2.12
MISIONES	29	2.37
CÓRDOBA	22	1.80
JUJUY	20	1.63
SALTA	23	1.88
OTRAS PROVINCIAS	94	7.67
TOTAL	1225	100.0

Los pacientes nativos de Europa o Japón se asisten mayoritariamente en Centros de la Provincia de Buenos Aires (más del 50%) y en segundo lugar en Centros de Capital Federal.

Los pacientes nativos de Uruguay y Perú también mayoritariamente se dializan en Centros de Provincia de Buenos Aires (72 y 36 %, respectivamente) y en Centros de Capital Federal (21 y 42%, respectivamente). Los nativos de Paraguay se dializan en Provincia de Buenos Aires (66%), Capital Federal (19%), Misiones (7%), Formosa (3%) y en menores porcentajes en las otras Provincias. Los nativos de Chile lo hacen en Centros de Río Negro (27%), Buenos Aires (23%), Neuquén (21%), Chubut (6%) y en menores porcentajes en las otras Provincias.

Los nativos de Bolivia lo hacen en Centros de Buenos Aires (42%), Capital Federal (37%), Salta

(11%), Jujuy (9%) y en menores porcentajes en las otras Provincias.

Son los Centros de la Provincia de Buenos Aires los que más pacientes extranjeros asisten, seguidos muy lejos por Centros de Capital Federal y de otras Provincias. En la Tabla 19 mostramos las principales para el año 2008.

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 él (Tabla 20).

TABLA 20. PREVALENCIA ANUAL EN DC EN ARGENTINA . TOTAL PAÍS												
	2005			2006			2007			2008		
	Nº	POBLACION	TASA	Nº	POBLACION	TASA	Nº	POBLACION	TASA	Nº	POBLACION	TASA
TOTAL	26976	38592150	699.00	28283	38970611	725.75	29683	39356383	754.21	30277	39745613	761.77
Nº : Cantidad de pacientes que recibieron DC en parte o todo el año. TASA CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001												
CRECIMIENTO 2005-2006				CRECIMIENTO 2006-2007				CRECIMIENTO 2007-2008				
CRECIMIENTO EN LA TASA		CREC. DEL Nº		CRECIMIENTO EN LA TASA		CREC. DEL Nº		CRECIMIENTO EN LA		CREC. DEL Nº		
%	PAC/MILLÓN	%		%	PAC/MILLÓN	%		%	PAC/MILLÓN	%		
3.83	26.7	4.85		3.92	28.5	4.95		1.0	7.6	2.0		

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.

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 20). En 2007 bruscamente disminuyeron los pacientes que utilizaron más de un Centro: el 98% de los prevalentes anuales no realizaron cambio de Centro en dicho año. En 2008 retorna a la situación de años anteriores.

TABLA 21 : CANTIDAD DE CENTROS UTILIZADOS EN PREVALENTES ANUALES								
Nº DE CENTROS	2005		2006		2007		2008	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	25234	93.54	26428	93.44	29100	98.04	28327	93.56
2	1499	5.56	1590	5.62	380	1.28	1802	5.95
3	212	0.79	232	0.82	191	0.64	135	0.45
4	19	0.07	27	0.10	10	0.03	12	0.04
5	4	0.01	5	0.02	2	0.01	1	0.00
6	3	0.01	1	0.00	0	0.00	0	0.00
7	5	0.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	26976	100.00	28283	100.00	29683	100.00	30277	100.00

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
5. U.S. Renal Data System, USRDS 2010 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. 2010. Disponible en <http://www.usrds.org/2010/slides/indiv/1v2index.html>
6. U.S. Renal Data System, USRDS 2010 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. 2009. Disponible en <http://www.usrds.org/2010/slides/indiv/1v2index.html>
7. Cusumano A, Álvarez O, Ducasse M, Hermida O, Marinovich S y Prudkin S: Registro Argentino de Diálisis Año 1994. Tendencias observadas en la población en diálisis crónica. Revista de Nefrología Diálisis y Trasplante 43: 3-12, 1997. Disponible en <http://www.renal.org.ar/revista/43/4303.htm>

6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador

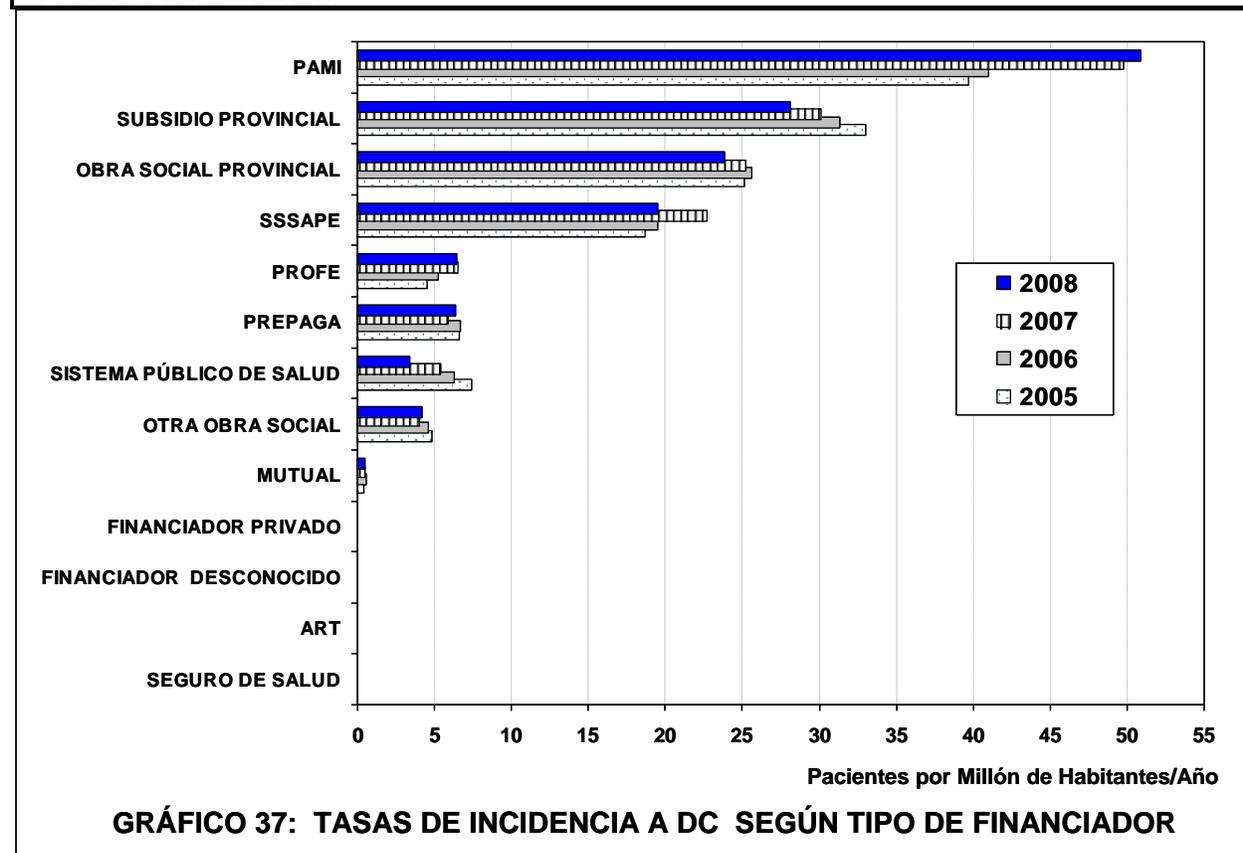
Incidencia y Prevalencia Nacional

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, comenzando con la **Incidencia a DC** (Tabla 22a y Gráfico 37).

FINANCIADOR	2005		2006		2007		2008		DIFERENCIA 2008-2005
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	
PAMI	1534	39.7	1597	41.0	1961	49.8	2022	50.9	11.1
SUBSIDIO PROVINCIAL	1272	33.0	1220	31.3	1186	30.1	1116	28.1	-4.9
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	968	25.1	999	25.6	990	25.2	946	23.8	-1.3
SSSAPE	721	18.7	760	19.5	895	22.7	774	19.5	0.8
PROFE	175	4.5	204	5.2	257	6.5	256	6.4	1.9
PREPAGA	253	6.6	261	6.7	232	5.9	252	6.3	-0.2
OTRA OBRA SOCIAL	186	4.8	178	4.6	156	4.0	167	4.2	-0.6
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	287	7.4	244	6.3	213	5.4	133	3.3	-4.1
MUTUAL	15	0.4	25	0.6	20	0.5	18	0.5	0.1
FINANCIADOR PRIVADO	4	0.1	4	0.1	4	0.1	3	0.1	0.0
SEGURO DE SALUD	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
ART	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
FINANCIADOR DESCONOCIDO	0	0.0	1	0.0	3	0.1	0	0.0	0.0
TOTAL	5416	140.34	5493	140.95	5917	150.34	5687	143.08	2.75

Nº: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC ; TASA: En pacientes por millón de habitantes/año; DIFERENCIA 2008-2005: Crecimiento absoluto de la tasa entre estos años



La financiación del ingreso a DC descansa fundamentalmente en 8 actores que representan el 99.63 % del total en 2008 y porcentajes muy semejantes desde 2005 hasta 2007. Son por orden de mayor Incidencia 2008: PAMI, Subsidios Provinciales, Obras Sociales Provinciales, SSSAPE, Programa Federal

de Salud (PROFE), Prepagas, Otras Obras Sociales y finalmente el Sistema Público de Salud. 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.

Dentro de los principales financiadores, 5 han mostrado decrecimiento entre 2005 y 2008 respecto a Incidencia a DC en Argentina: Los Subsidios provinciales, el Sistema Público de Salud (Hospital Público) y en menor medida Otras Obras Sociales, Obra Social Provincial y Prepagas. PROFE y SSSAPE tuvieron un leve incremento y el que más ha crecido, en forma muy significativa, es el PAMI.

Este notable crecimiento de PAMI es debido al ingreso a este Financiador a partir del año 2007 de gran cantidad de afiliados; se trata de personas mayores que se jubilan con aportes previos insuficientes o sin aportes en su vida laboral activa y dejan de pertenecer al Sistema Público de Salud. Probablemente, es por ello que encontramos una tasa de Incidencia de 150 ppm en Argentina 2007; muchos carenciados pasaron al PAMI, aumentando la posibilidad de detección de la Insuficiencia renal estadio 5 y por ende su ingreso a DC. En 2008 el PAMI continuó creciendo llegando a 51 Nuevos ppm y el Sistema Público de Salud continúa en franco descenso.

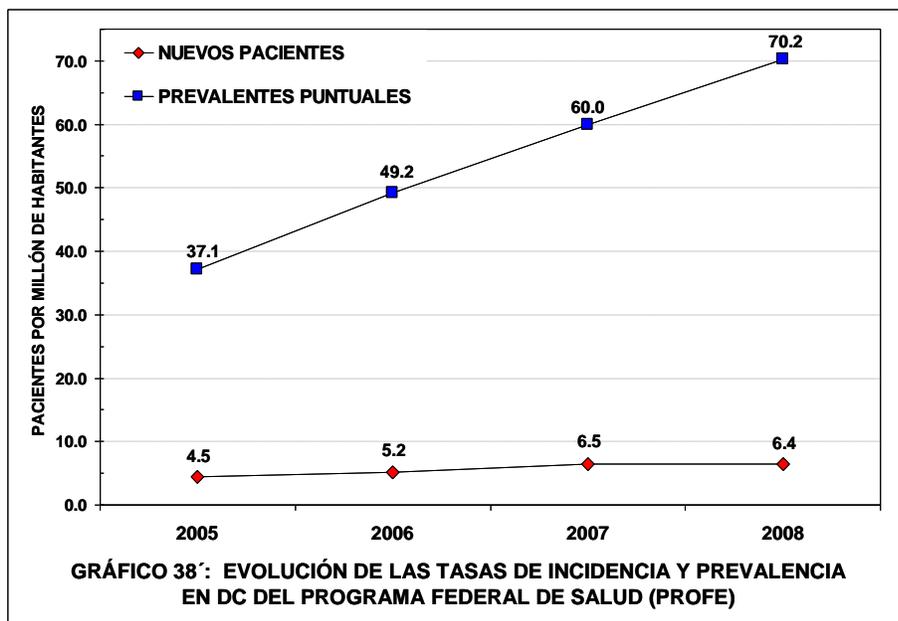
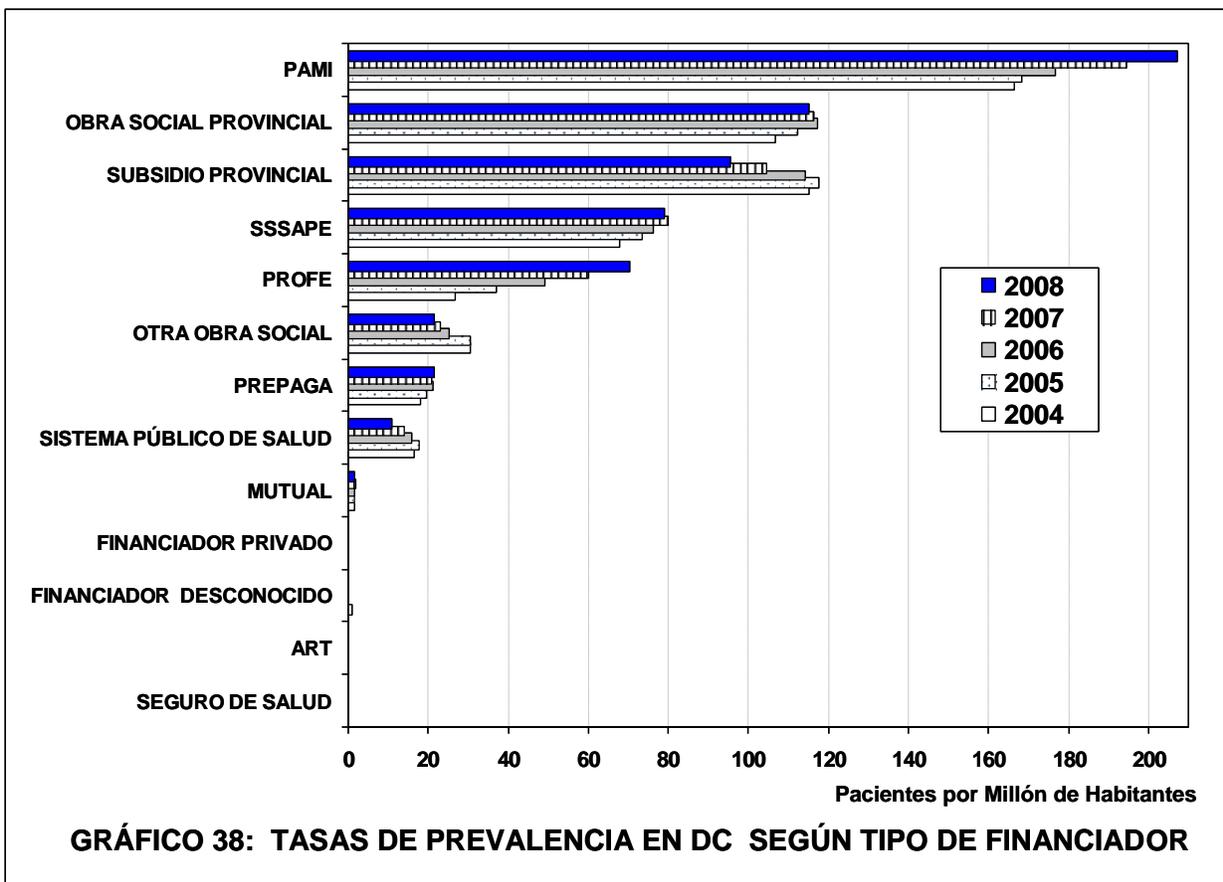
Al absorber PAMI a partir de 2007 a muchos carenciados, ya no podemos identificar dentro de este Financiador a los que trabajaron y aportaron en toda su vida laboral de los que no lo hicieron. Este factor impide continuar con la evaluación que veníamos haciendo hasta el año 2006, dividiendo los pacientes en Cobertura mayormente Pública y Cobertura mayormente Privada, con el propósito de identificar a los más carenciados o marginados del Sistema privado de Salud; PAMI era considerado mayormente privado porque en esta Obra Social se incluía solamente a los trabajadores con aportes completos o pensionados de ellos, que si bien no dejan de ser carenciados, tienen la posibilidad del contacto con la Salud privada de Argentina. Ahora es imposible discernir entre mayormente privada y mayormente pública, ya que PAMI es una mezcla de muy carenciados, poco carenciados y no carenciados.

Respecto a la **Prevalencia puntual** (Tabla 22b y Gráfico 38) 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

FINANCIADOR	2004		2005		2006		2007		2008		DIFERENCIA 2008-2004
	Nº	TASA									
PAMI	6360	166.4	6497	168.4	6890	176.8	7653	194.5	8239	207.3	40.9
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	4081	106.8	4334	112.3	4568	117.2	4577	116.3	4579	115.2	8.4
SUBSIDIO PROVINCIAL	4398	115.1	4534	117.5	4454	114.3	4116	104.6	3791	95.4	-19.7
SSSAPE	2590	67.8	2827	73.3	2967	76.1	3142	79.8	3141	79.0	11.3
PROFE	1016	26.6	1432	37.1	1919	49.2	2362	60.0	2790	70.2	43.6
OTRA OBRA SOCIAL	1165	30.5	1174	30.4	978	25.1	910	23.1	859	21.6	-8.9
PREPAGA	686	17.9	761	19.7	823	21.1	819	20.8	857	21.6	3.6
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	634	16.6	688	17.8	624	16.0	548	13.9	439	11.0	-5.5
MUTUAL	53	1.4	56	1.5	65	1.7	74	1.9	69	1.7	0.3
FINANCIADOR PRIVADO	10	0.3	13	0.3	8	0.2	9	0.2	8	0.2	-0.1
FINANCIADOR DESCONOCIDO	40	1.0	15	0.4	8	0.2	7	0.2	5	0.1	-0.9
ART	0	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	0.0
SEGURO DE SALUD	1	0.0	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
TOTAL	21034	550.25	22333	578.69	23306	598.04	24218	615.35	24778	623.41	73.2

Nº: Cantidad de Pacientes en DC al 31 de Diciembre ; TASA: En pacientes por millón de habitantes; DIFERENCIA 2008-2004: Crecimiento absoluto de la tasa entre estos años

PAMI, las Obras Sociales Provinciales, los Subsidios Provinciales, SSSAPE y PROFE superan largamente a los demás, asistiendo juntos al 90.7% de la población en DC en 2008, habiéndose incrementado este porcentaje significativamente desde 2004: 87.7% ese año, 87.9% en 2005, 89.2% en 2006 y 90.2% en 2007. La singularidad que se viene observando aquí es que 1 financiador tiene mucha mayor importancia en Prevalencia que en Incidencia y esa diferencia se va acentuando con el tiempo: PROFE acumula entre 2004 y 2008 un aumento del 164 % en su Tasa (ppm) de Prevalencia puntual, representando al 11.3 % de los pacientes prevalentes puntuales en 2008, sin embargo es escasa su penetración en Incidentes, representando al 4.5 % de los ingresos en en el mismo año, cambiando muy poco en el tiempo. Dicho de otro modo, PROFE aumentó la Tasa de Incidencia desde 4.5 hasta 6.4 ppm entre 2004 y 2008; sin embargo aumentó muy significativamente la Tasa de Prevalencia desde 26.6 hasta 70.2 ppm entre esos mismos años (Gráfico 38').



Muy probablemente la causa de esta escasa participación de PROFE en Incidencia y alta participación en 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 o con un Subsidio Provincial. Desconocemos si esta tardanza en Ingresar al PROFE es debida a la falta de previsión por parte del paciente y/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 del Programa Federal entre 2004-2008 y nuevamente esperamos que en los próximos años el principal financiador del Estado Nacional tenga mayor participación para asistir desde un principio al paciente con IRD y evitar este cada vez mayor desfase.

Incidencia y Prevalencia por Provincias

En la Tabla 23 se presentan las Tasas Brutas de **Incidencia** por Financiador por Provincia del paciente en el año 2008. Se ordenaron de mayor a menor Tasa Bruta Total.

Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ^(1,2, 3,4).

TABLA 23. TASAS DE INCIDENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2008														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	PROFE	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
TUCUMÁN	201.3	48	2	44	0	0	0	0	70	16	19	2	0	0
MENDOZA	189.1	34	2	47	0	0	0	0	72	10	21	2	0	0
SAN JUAN	172.5	37	3	12	12	0	0	0	69	13	27	0	0	0
CÓRDOBA	160.2	28	5	31	1	0	0	1	69	5	14	6	0	0
SAN LUIS	150.8	39	5	30	2	0	0	0	41	5	16	14	0	0
RIO NEGRO	149.0	18	2	59	0	0	0	0	47	3	20	0	0	0
NEUQUÉN	147.9	49	5	27	0	0	0	0	40	11	13	2	0	0
BUENOS AIRES	145.8	15	6	34	5	0	0	0	53	6	22	5	0	0
JUJUY	144.1	66	0	1	0	0	0	0	51	9	16	0	0	0
CORRIENTES	143.1	31	2	18	0	0	0	0	60	14	14	5	0	0
CATAMARCA	141.6	59	0	23	0	0	0	0	44	8	8	0	0	0
CAPITAL FEDERAL	139.0	8	32	0	10	2	0	0	38	2	40	8	0	0
LA RIOJA	137.7	62	3	9	0	0	0	0	32	12	21	0	0	0
SALTA	134.0	23	3	38	0	0	0	0	49	11	8	2	0	0
ENTRE RIOS	126.6	26	4	21	1	0	0	0	50	3	16	6	0	0
SANTA FE	125.8	20	5	26	5	1	0	0	46	2	18	2	0	0
CHUBUT	121.6	22	2	24	0	0	0	0	43	7	20	4	0	0
CHACO	112.1	37	3	41	0	0	0	0	19	2	9	2	0	0
SANTIAGO DEL ESTERO	112.1	40	1	2	0	0	0	0	37	20	8	3	0	0
LA PAMPA	107.9	15	0	18	0	0	0	0	48	6	15	6	0	0
FORMOSA	103.7	26	0	31	0	2	0	0	33	6	4	2	0	0
SANTA CRUZ	93.0	27	9	9	0	0	0	0	31	0	18	0	0	0
MISIONES	79.8	20	2	16	0	0	0	0	26	4	5	7	0	0
TIERRA DEL FUEGO	71.3	40	0	8	0	0	0	0	16	0	8	0	0	0
TOTAL	143.08	23.8	6.3	28.1	3.3	0.5	0.0	0.1	50.9	6.4	19.5	4.2	0.0	0.0

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/ANO; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA :Prepaga

En las 4 Provincias donde se había demostrado una significativa menor Tasa de Incidencia en 2008, los Financiadores Subsidios Provinciales y Sistema Público de Salud (Hospitales Provinciales) superan unidos a las Tasas de PROFE, siendo en estos distritos muy pobres las Tasas de Incidencia PROFE, menor a la media nacional de 6.4 ppm.

Misiones ingresa 18 ppm subsidiado por el Estado Provincial y tan solo 4 ppm por PROFE.

Santa Fe ingresa 31 ppm subsidiados por la Provincia y solamente 2 ppm por PROFE.

La Pampa ingresa 18 ppm subsidiado por el Estado Provincial y 6 ppm por PROFE.

Capital Federal también muestra esta distorsión, sin embargo es un distrito selecto y con menor cantidad de carenciados por lo que no merece analizarse (tiene la mayor Tasa de Incidencia y Prevalencia en DC de Prepagados del país con 32 ppm y 105 ppm, respectivamente).

Recordamos lo considerado en la edición anterior del Registro: En las Provincias en donde habíamos demostrado Tasa de Incidencia ajustada baja para el Trienio 2005-2007 encontramos menor Tasa de Incidencia de PROFE que la media nacional (5.4 ppm), a excepción de Corrientes.

En la Tabla 24 se muestran las Tablas Brutas de **Prevalencia puntual** por Financiador por Provincia de residencia del paciente del año 2008, ordenadas de mayor a menor Tasa Bruta Total. Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ^(1, 2, 3,4).

TABLA 24. TASAS DE PREVALENCIA EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE. AÑO 2008														
PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA													
	TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	PROFE	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
MENDOZA	915.2	175	11	199	5	1	0	0	346	77	81	20	0	0
NEUQUÉN	909.2	329	13	153	0	0	0	2	210	106	71	26	0	0
TUCUMÁN	887.2	187	9	87	0	0	0	0	310	217	54	23	0	0
RIO NEGRO	867.0	131	8	224	0	3	0	0	293	102	84	22	0	0
JUJUY	732.4	356	3	1	0	1	0	0	232	75	56	4	1	1
SAN JUAN	697.2	177	3	37	33	0	0	0	207	118	95	27	0	0
SAN LUIS	655.9	190	7	78	2	0	0	0	194	82	78	25	0	0
BUENOS AIRES	652.9	87	24	119	12	2	0	0	221	71	95	22	0	0
CHUBUT	651.2	96	30	117	0	0	0	0	185	104	102	15	0	2
CATAMARCA	643.6	355	3	36	21	0	0	0	134	59	31	5	0	0
CÓRDOBA	633.5	118	10	116	3	1	0	1	255	44	64	22	0	0
SALTA	616.0	152	5	141	2	1	0	0	180	70	46	20	0	0
SANTIAGO DEL ESTERO	567.3	194	2	12	0	0	0	0	166	153	25	15	0	0
LA RIOJA	562.7	273	6	21	21	0	0	3	88	79	67	6	0	0
CAPITAL FEDERAL	559.1	35	105	2	35	4	0	0	178	26	141	33	0	0
LA PAMPA	512.7	90	6	87	0	0	0	0	141	114	66	9	0	0
SANTA FE	488.8	78	14	64	29	5	0	0	178	36	70	14	0	1
CORRIENTES	465.7	104	3	48	0	0	0	0	157	81	46	27	0	0
CHACO	444.8	125	4	125	1	0	0	0	107	49	23	10	0	0
ENTRE RIOS	439.6	84	7	57	1	1	0	0	154	61	53	22	0	0
SANTA CRUZ	424.9	159	4	75	0	0	0	0	89	31	58	9	0	0
FORMOSA	416.8	178	2	80	0	9	0	0	63	48	24	13	0	0
TIERRA DEL FUEGO	380.3	127	8	95	0	0	0	0	71	16	63	0	0	0
MISIONES	326.5	79	6	32	0	0	0	0	88	36	41	45	0	0
TOTAL	623.4	115.2	21.6	95.4	11.0	1.7	0.0	0.2	207.3	70.2	79.0	21.6	0.0	0.1

TASAS BRUTAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES; SUBPRO :Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL:Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPRO: Obra Social Provincial; PPAGA :Prepaga

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>

7. Causas de Egreso de DC

Respuesta

En 2005 se les realizó DC a 26.976 pacientes, en 2006 a 28.283, en 2007 a 29.683 y finalmente en 2008 a 30.277 pacientes en Argentina. En la Tabla 25a vemos la composición de estas poblaciones en consideración a la respuesta final en cada uno de los años.

TABLA 25a : RESPUESTA FINAL AL TRATAMIENTO DIALÍTICO. CANTIDAD DE PACIENTES (Nº)				
	2005	2006	2007	2008
TOTAL DE PACIENTES TRATADOS EN EL AÑO (PREVALENTES ANUALES)	26976	28283	29683	30277
VIVOS EN DIÁLISIS CRÓNICA AL 31/12 (PREVALENTES PUNTUALES)	22333	23306	24218	24778
EGRESADOS DE TRATAMIENTO DURANTE EL AÑO	4643	4977	5465	5499
EGRESOS POR MUERTE	3387	3593	4061	4017
EGRESOS POR OTRAS CAUSAS	1256	1384	1404	1482

Tasas de Egreso de DC por causas

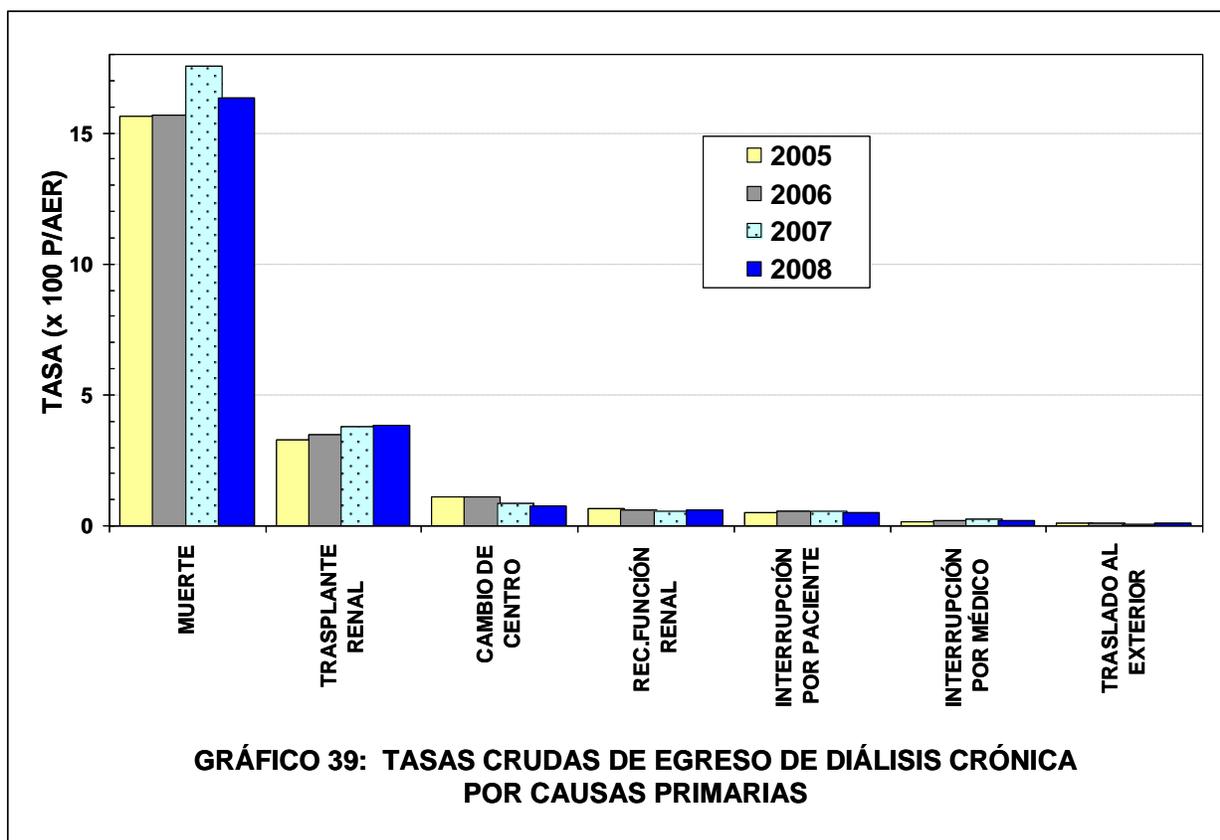
Se analizan los egresos definitivos por cada una de las causas primarias. Se trata de pacientes que no vuelven a DC el año en cuestión. Las cantidades por categoría se presentan en la Tabla 25b.

TABLA 25b: PACIENTES EGRESADOS DE DC CANTIDAD DE PACIENTES (Nº)				
CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008
MUERTE	3387	3593	4061	4017
TRASPLANTE RENAL	709	797	880	945
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CENTRO)	242	251	198	185
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	138	143	125	154
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE O FAMILIAR	108	125	128	127
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	36	48	58	48
TRASLADO AL EXTERIOR	23	20	15	23
TOTAL DE PERDIDOS	4643	4977	5465	5499

La cantidad de pacientes perdidos entre 2005 y 2007 aumentó el 18.4%, fundamentalmente por mayor número de Fallecidos y Trasplantados: 18.6% aumentó el número de fallecidos y 33.3% el número de egresados por trasplante renal entre 2005 y 2008.

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, 2006, 2007 y 2008. (Tabla 25c y Gráfico 39).

TABLA 25c: PACIENTES EGRESADOS DE DC TASAS EN PACIENTES PERDIDOS POR 100 P/AER				
CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008
MUERTE	15.65	15.70	17.55	16.36
TRASPLANTE RENAL	3.28	3.48	3.80	3.85
CAMBIO DE CENTRO (SIN NUEVO CENTRO)	1.12	1.10	0.86	0.75
RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL	0.64	0.62	0.54	0.63
INTERRUPCIÓN POR PACIENTE O FAMILIAR	0.50	0.55	0.55	0.52
INTERRUPCIÓN POR MÉDICO	0.17	0.21	0.25	0.20
TRASLADO AL EXTERIOR	0.11	0.09	0.06	0.09
TOTAL	21.45	21.75	23.62	22.39
PACIENTE AÑOS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	21647.6	22882.7	23137.8	24560.2



La única causa primaria que se elevó en forma importante fue la de Egreso definitivo de DC por Muerte entre 2006 y 2007, bajando sensiblemente en 2008. Algo menor fue el crecimiento de la Tasa de Egreso por Trasplante renal, aunque es la única causa que tuvo continuo incremento en el tiempo. 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 algunas conclusiones.

Debemos aclarar que se realizaron 27 trasplantes renales más en 2005, 55 más en 2006, 46 más en 2007 y 53 más en 2008 que los que se observan en la Tabla 25b; pero los receptores, o bien fallaron sus injertos y volvieron a DC dentro del 2005 o 2006 o 2007 o 2008, o bien murieron estando trasplantados, o como después se verá fueron trasplantados 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, sin diferencias importantes; pero en 2007 alcanzó los 23.62 pacientes por 100 P/AER, diferencia muy significativa con respecto a los 2 años anteriores; termina disminuyendo a 22.39 pacientes por 100 P/AER en 2008, volviendo a parecerse a la de antes del 2007. Esto significa que 22 pacientes salieron de tratamiento de cada 100 que recibieron DC en 2008 en Argentina.

La tasa bruta de Egreso de DC disminuyó entre 2007 y 2008 el 5.21%, fundamentalmente por la disminución de la Tasa de Mortalidad.

Haremos algunos comentarios de las Causas de Egreso, excepción del Trasplante y la Muerte las que serán analizadas en sus respectivos capítulos.

Traslado al Exterior: 23 pacientes eligieron ese camino en 2005, 20 en 2006, 15 en 2007 y 23 en 2008; no están informadas las causas secundarias para la toma de decisión; las tasas resultaron en 0.11, 0.09, 0.06 y 0.09 perdidos por 100 P/AER, respectivamente.

Interrupción del tratamiento por parte del Médico: No es considerado muerte del paciente desde la creación de nuestro Registro al no poderse confirmar si el paciente continúa vivo o falleció. Para el año 2008 fueron 48 casos representando 0.20 perdidos por 100 P/AER, tasa algo menor a la vista en 2007 y semejante a las de 2005-2006.

Interrupción del tratamiento por parte del Paciente/Familiar: Se mantiene estable en los años transcurridos; en 2008 la tasa resultó en 0.52 pacientes por 100 P/AER, igual a la del año anterior.

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, bajando a 0.54 pacientes por 100 P/AER en 2007 (125 pacientes) y subiendo a 0.63 pacientes por 100 P/AER en 2008 (154 pacientes). En definitiva, aproximadamente 1 de cada 200 pacientes recupera función renal, siendo constante desde 2005.

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. En 2007 bajó en número y Tasa: 198 pacientes y 0.86 pacientes por 100 P/AER. Continuó el descenso en 2008: 185 pacientes y 0.75 pacientes por 100 P/AER. Esto es, se pierden en forma definitiva aproximadamente 8 de cada 1000 pacientes por Cambio de Centro sin ser registrado por otro Centro.

Las causas secundarias de Cambio de Centro informadas 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 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.

Las causas secundarias de Cambio de Centro informadas de los 198 pacientes de 2007 fueron:

1) $70/198= 35.4 \%$ por Decisión del paciente. 2) $32/198 = 16.2 \%$ por Cambio de domicilio. 3) $22/198 = 11.1 \%$ por Cambio de Financiador. 4) $11/198 = 5.6 \%$ Cambio temporal por vacaciones u otro motivo. 5) $63/198 = 31.8 \%$ se informa Cambio de Centro por Otras causas.

Las causas secundarias de Cambio de Centro informadas de los 185 pacientes de 2008 fueron:

1) $89/185= 48.1 \%$ por Decisión del paciente. 2) $31/185 = 16.8 \%$ por Cambio de domicilio. 3) $13/185 = 7.0 \%$ Cambio temporal por vacaciones u otro motivo. 4) $11/185 = 5.9 \%$ por Cambio de Financiador. 5) $41/185 = 22.2 \%$ se informa Cambio de Centro por Otras causas.

La principal causa secundaria en Egreso por cambio de Centro sin registro en nuevo Centro es por decisión del paciente, representado la mitad de los casos en 2008. La falta de registro en otro Centro puede deberse en algunos casos a ingresos de estos pacientes a DC en Centros que no reportan al SINTRA, en este caso sería menos del 1% del total de Centros de Argentina en 2008, si consideramos a todos los pacientes egresados por esta causa primaria. Además, aunque poco significativa, la Tasa va disminuyendo año tras año, por lo que podemos inferir que algún día podría alcanzarse el 0, si reportasen el 100% de los Centros de Argentina.

No obstante, seguimos pensando que Cambio de Centro sin registro en un nuevo Centro, Interrupción/abandono del Tratamiento por parte del Paciente y/o Familia, como también Interrupción por el Médico y Traslado al exterior son causas de egreso en donde subyace, oculta, la muerte del paciente.

8. Mortalidad en DC

Evaluaremos en extensión la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina del año 2008 y las compararemos con la Mortalidad total y subpoblaciones de los años anteriores. Se consideran para la evaluación de la Mortalidad a todos los pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico (expuestos) en parte o todo el año, por lo que a los prevalentes del año anterior se le suman los reingresos o ingresos a DC.

En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2008 se produjeron 4017 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso.

Constatamos que la Sumatoria de paciente años de exposición al riesgo (P/AER) en 2008 fue de 24560,17 quedando en definitiva la Tasa de Mortalidad en DC de Argentina para el 2008 en 16.36 Muertos por 100 P/AER que resulta de $(4017/24560,17)*100$

En definitiva murieron en DC más pacientes que en 2005 y 2006; pero menos que en 2007; la tasa mostró un importante crecimiento desde 15.65 en 2005 hasta 15.70 en 2006 y en 17.55 en 2007, decreciendo a 16.36 muertos por 100 P/AER en 2008; claro que esto es en general y se debe pormenorizar, porque existen factores que influyen notablemente la mortalidad y 3 de ellos, los más importantes, la Edad, el Sexo y la presencia Nefropatía Diabética como causa de IRCT serán considerados para el ajuste.

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

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

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

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

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

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

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

MUERT: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo
 EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo. N.DIABÉTICA : Pacientes que presentan como causa de IRCT Nefropatía Diabética

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

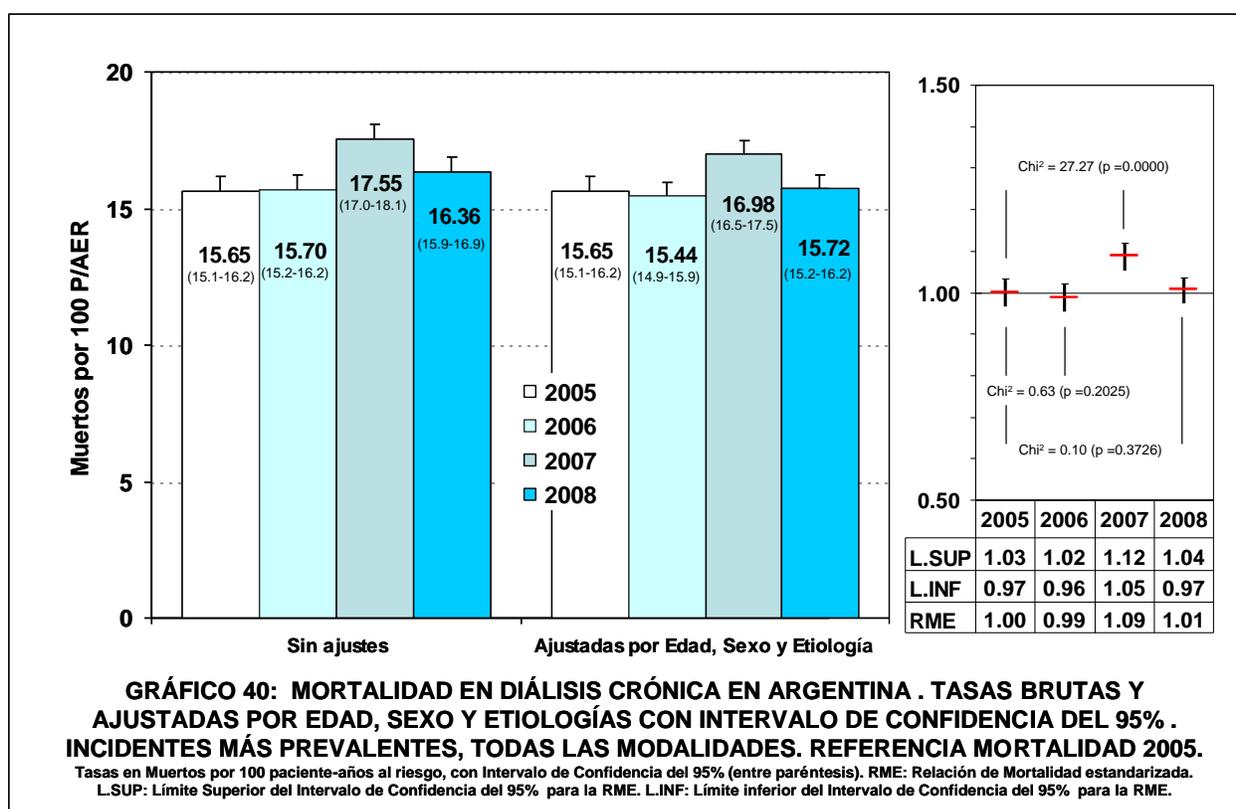
Comparación de la Tasa de Mortalidad 2008 con la de años anteriores

Todos

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

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

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

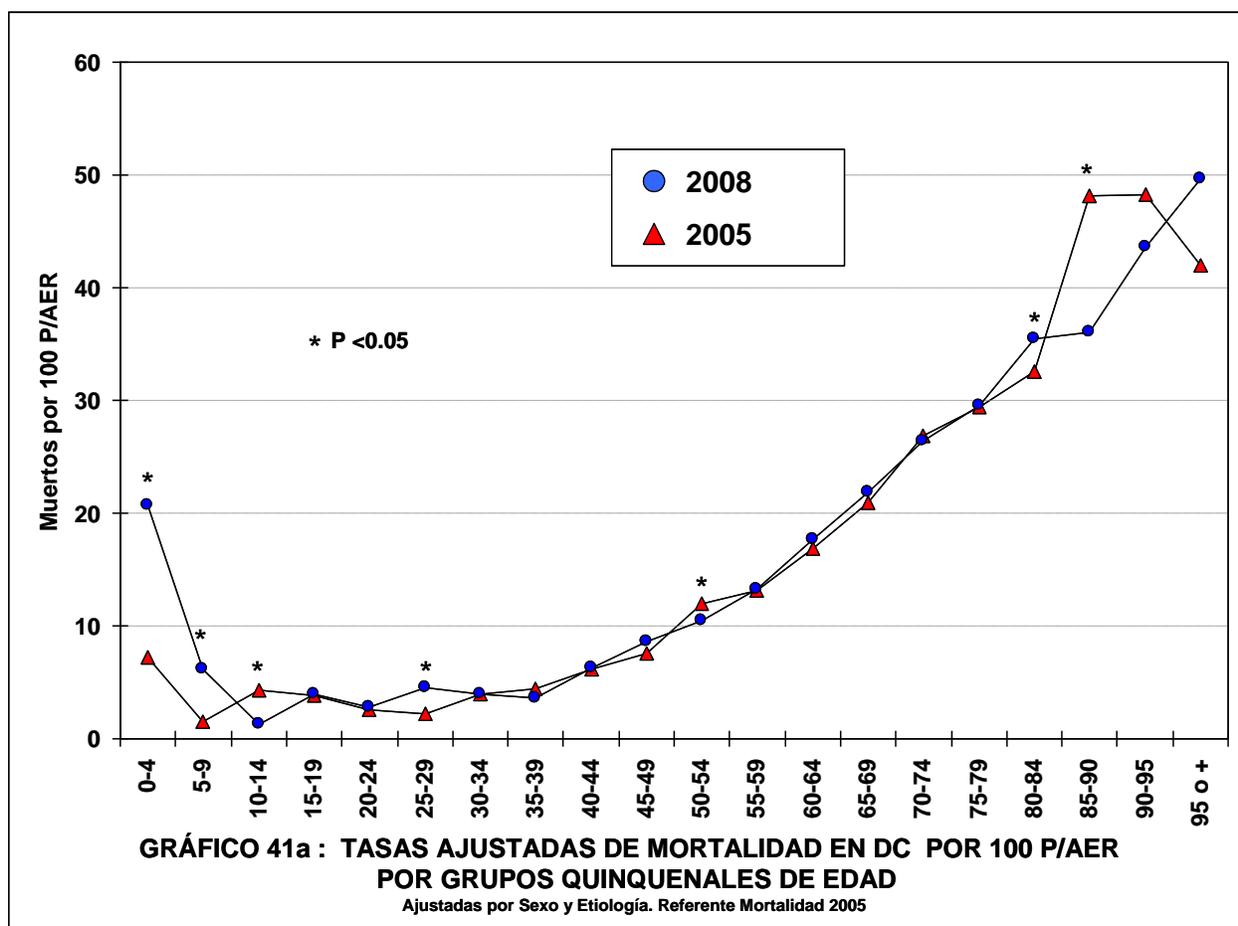


En definitiva, la Tasa de Mortalidad ajustada fue parecida en 2005, 2006 y 2008 (entre 15.4 y 15.7 Muertos por 100 P/AER); la única significativamente mayor resultó la del año 2007 (17.0 Muertos por 100 P/AER).

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

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

EDAD: En años. Tasas de 2008, 2007 y 2006 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2005 ;
L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.



Si a la mortalidad 2008 la comparamos por estandarización indirecta (por los mismos factores) con la del 2007 la disminución de la Tasa fue del 7.3% (RME de 0.927 y Chi² de 23.01; p= 0.000). La mortalidad ajustada de 2008 al compararse con la de 2007 es menor que la bruta, pero no cae tanto como cuando se compara con la Mortalidad de 2005; ello ocurre porque la población referente ahora (2007) es más vieja y tiene más pacientes con Nefropatía Diabética que la referente anterior (2005).

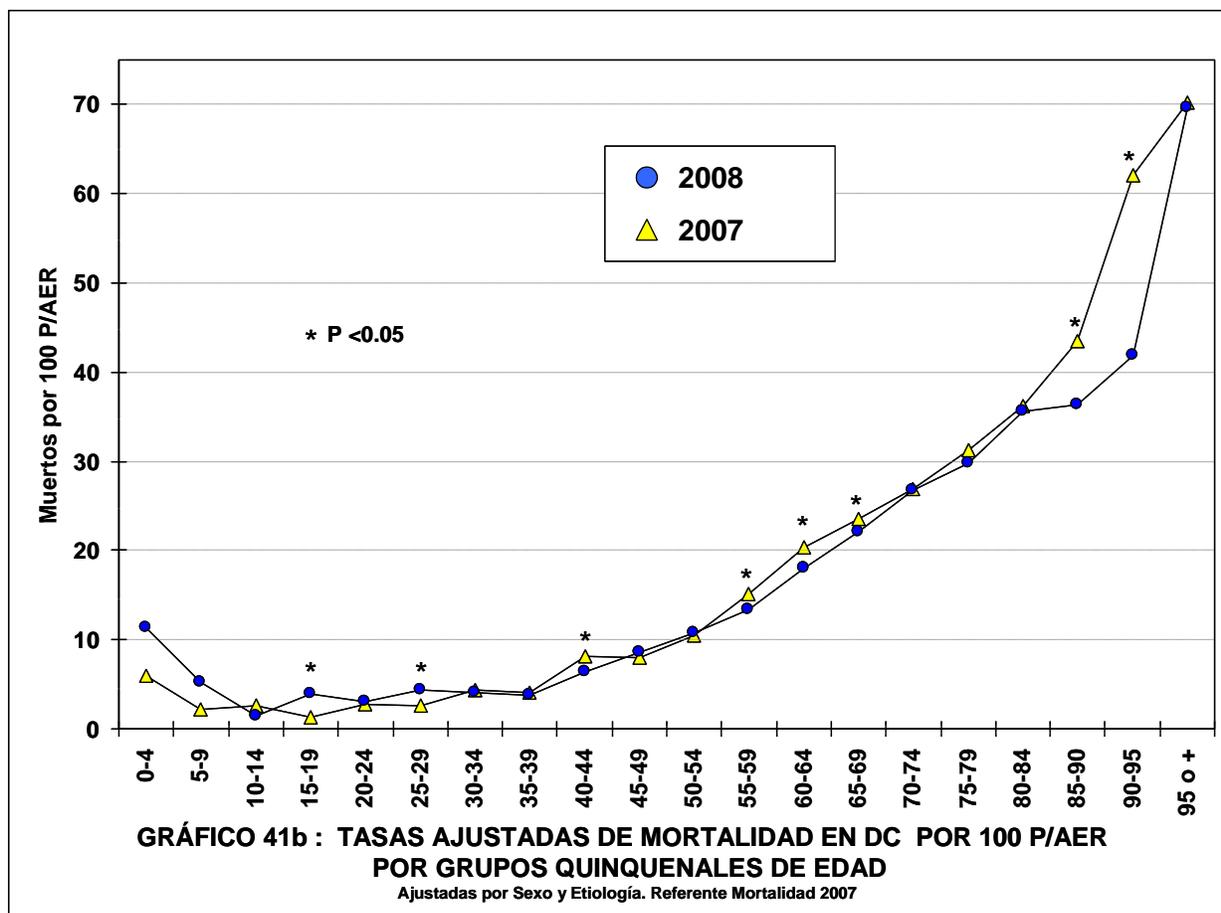
TABLA 27b. TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	2008			2007			DIFERENCIA 2007-2008	
	TASA	L.INF	L.SUP	TASA	L.INF	L.SUP	Chi ²	P
0-4	11.33	3.05	29.02	6.40	0.72	23.10	0.68	NS
5-9	5.17	1.39	13.24	2.66	0.30	9.60	1.02	NS
10-14	1.41	0.16	5.10	3.02	0.81	7.72	0.73	NS
15-19	3.92	1.88	7.20	1.79	0.48	4.57	5.36	<0.05
20-24	3.07	1.72	5.06	3.29	1.92	5.28	0.02	NS
25-29	4.43	3.18	6.01	3.06	2.03	4.42	5.27	< 0.05
30-34	4.04	2.95	5.40	4.80	3.58	6.32	1.20	NS
35-39	3.83	2.84	5.05	4.58	3.47	5.94	1.45	NS
40-44	6.43	5.18	7.89	8.56	7.06	10.28	7.24	<0.01
45-49	8.59	7.29	10.05	8.36	7.05	9.84	0.09	NS
50-54	10.72	9.42	12.15	10.83	9.48	12.32	0.02	NS
55-59	13.34	12.03	14.75	15.54	14.08	17.11	8.75	<0.005
60-64	18.00	16.53	19.57	20.67	19.03	22.41	10.41	<0.005
65-69	22.12	20.41	23.93	23.81	21.98	25.75	3.29	<0.05
70-74	26.74	24.73	28.88	27.15	25.08	29.34	0.14	NS
75-79	29.75	27.34	32.32	31.56	28.99	34.30	1.89	NS
80-84	35.68	32.32	39.29	36.51	32.98	40.32	0.20	NS
85-89	36.36	30.73	42.71	43.72	37.17	51.09	4.88	<0.05
90-94	41.84	27.32	61.31	62.17	43.05	86.88	3.81	<0.05
95 o +	69.69	18.75	178.41	70.18	7.88	253.37	0.06	NS
TODOS	16.27	15.77	16.78	17.55	17.02	18.10	23.01	<0.001

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

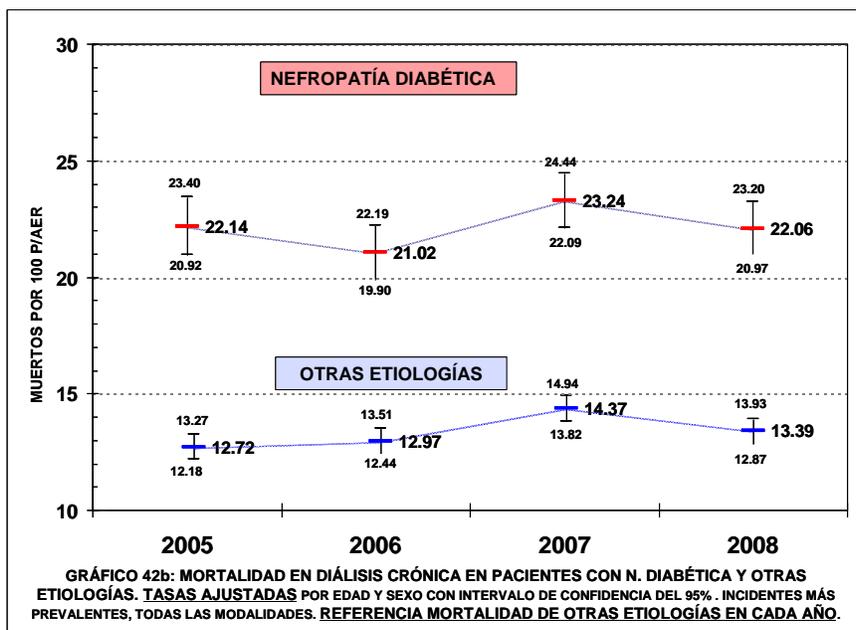
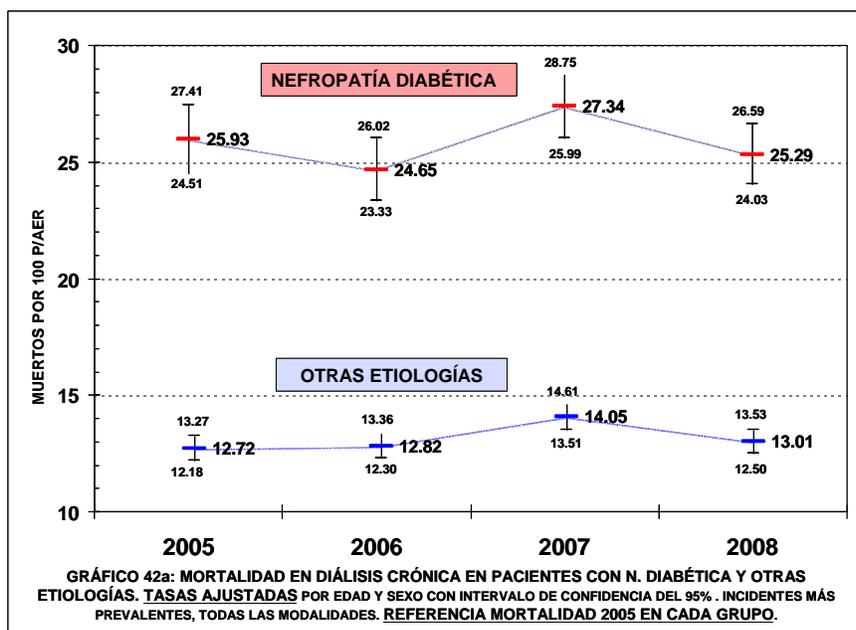
Finalmente la Tasa de Mortalidad del NO DBT 2008 es 2.3% mayor a la referente, sin significación estadística: Chi^2 de 1.24; $p=0.1254$; RME de 1.023 (0.98-1.03).

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

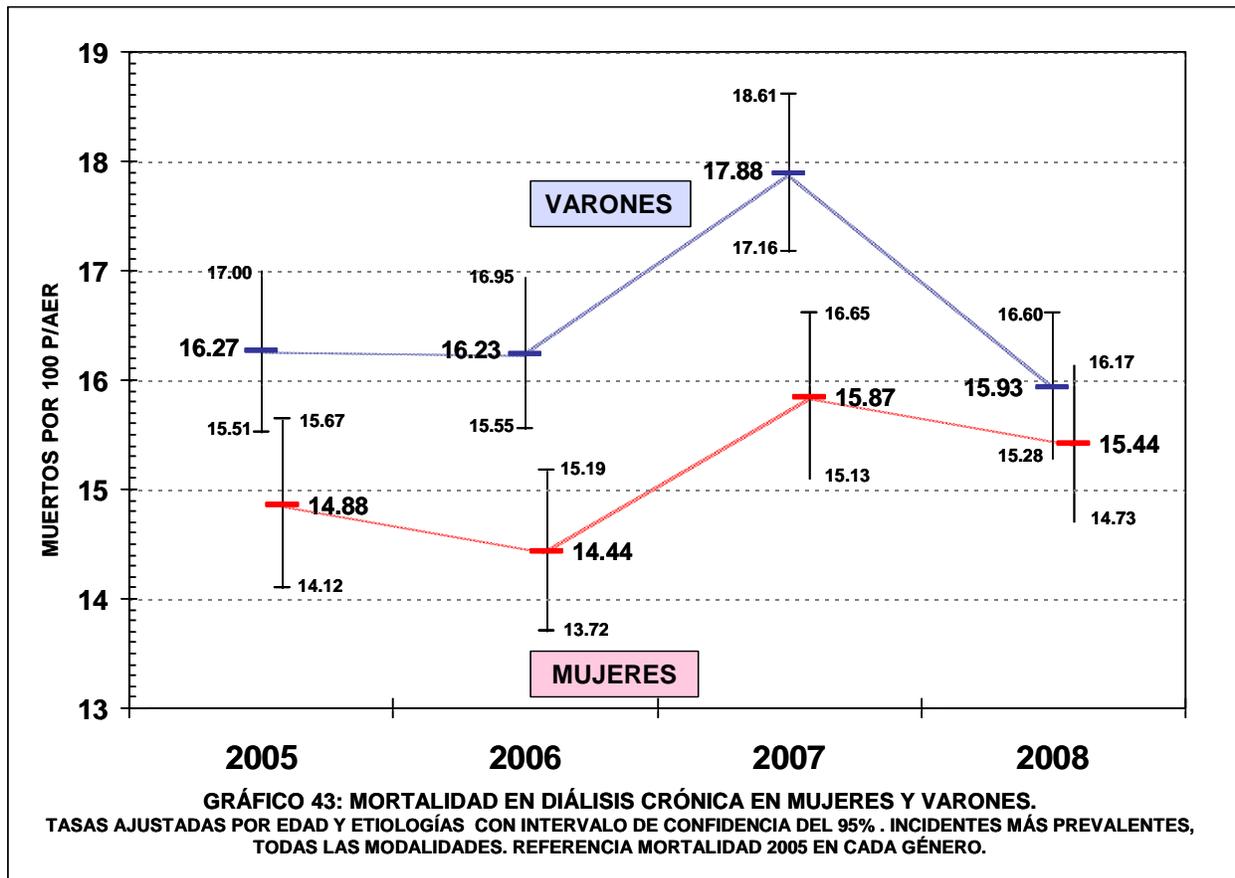
Importancia del Género Masculino en la Mortalidad en DC. Cambio en 2008

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

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

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

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



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

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

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

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

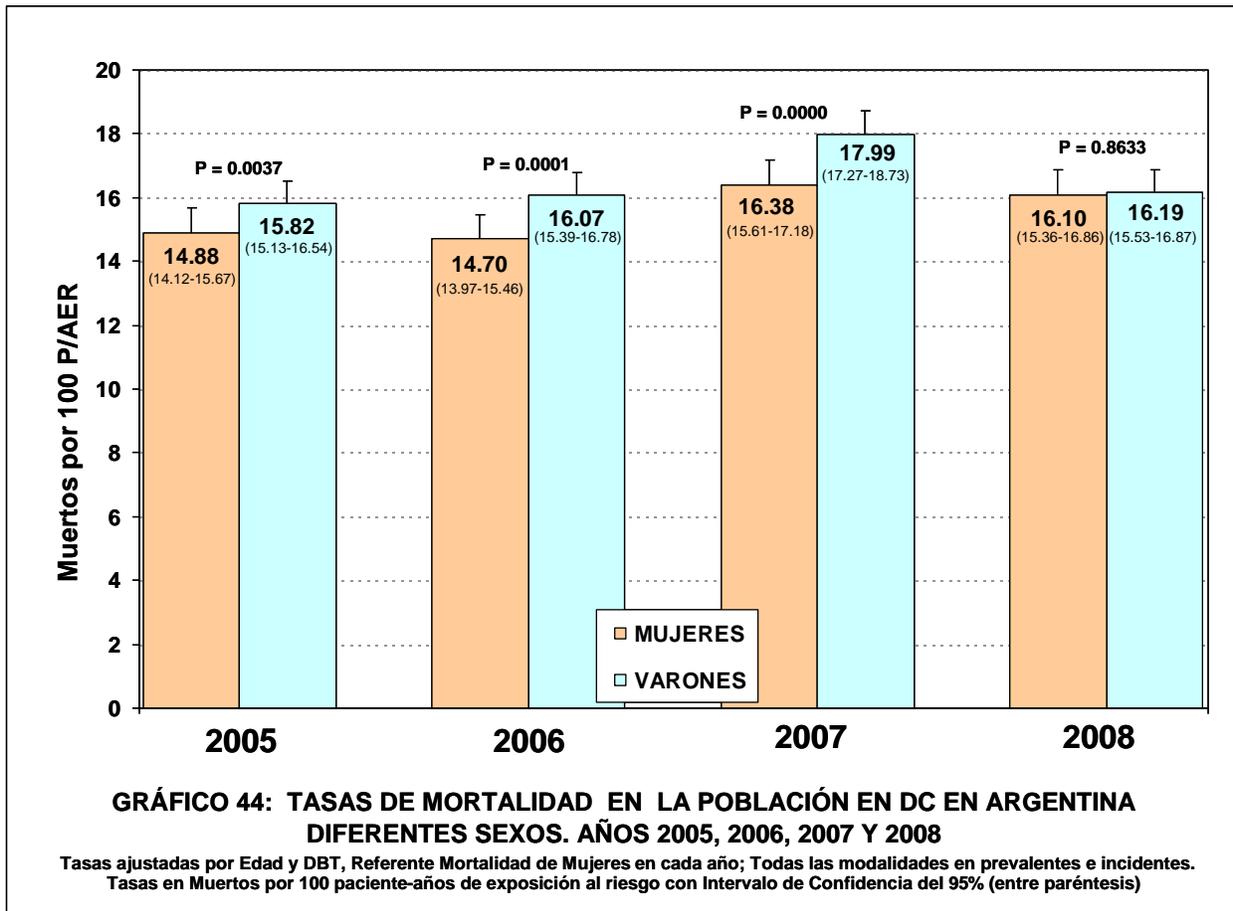
En 2006 la Mortalidad de los Varones también desciende (al ajustarse por la edad y DBT con la población de Mujeres) desde 16.51 hasta 16.07 Muertos por 100 P/AER, pero no obstante la Mortalidad de los varones es 9.4 % significativamente mayor, ya que su RME resultó en 1.094 (Intervalo de Confidencia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

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

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

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

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

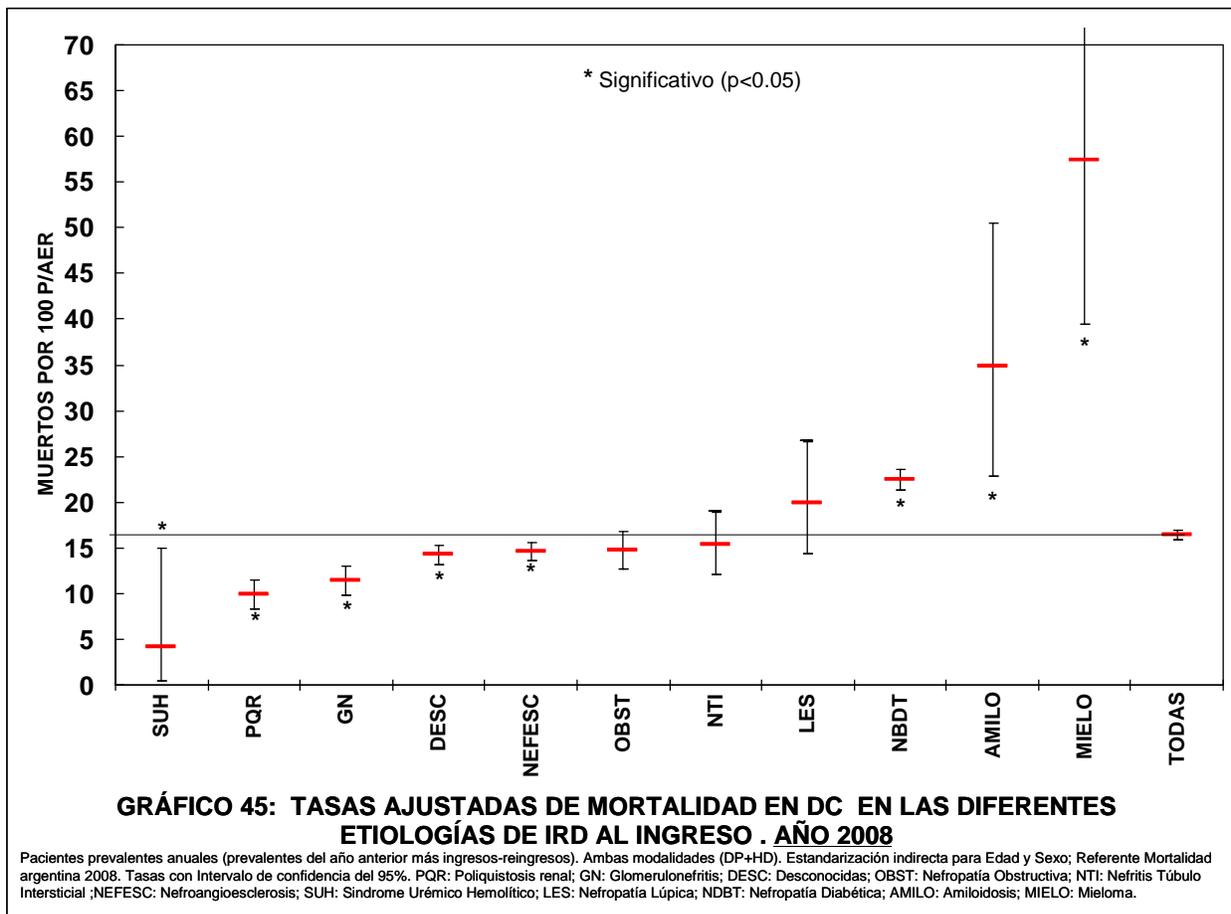


Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD

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

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

Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo. IC95%: Intervalo de confianza del 95%



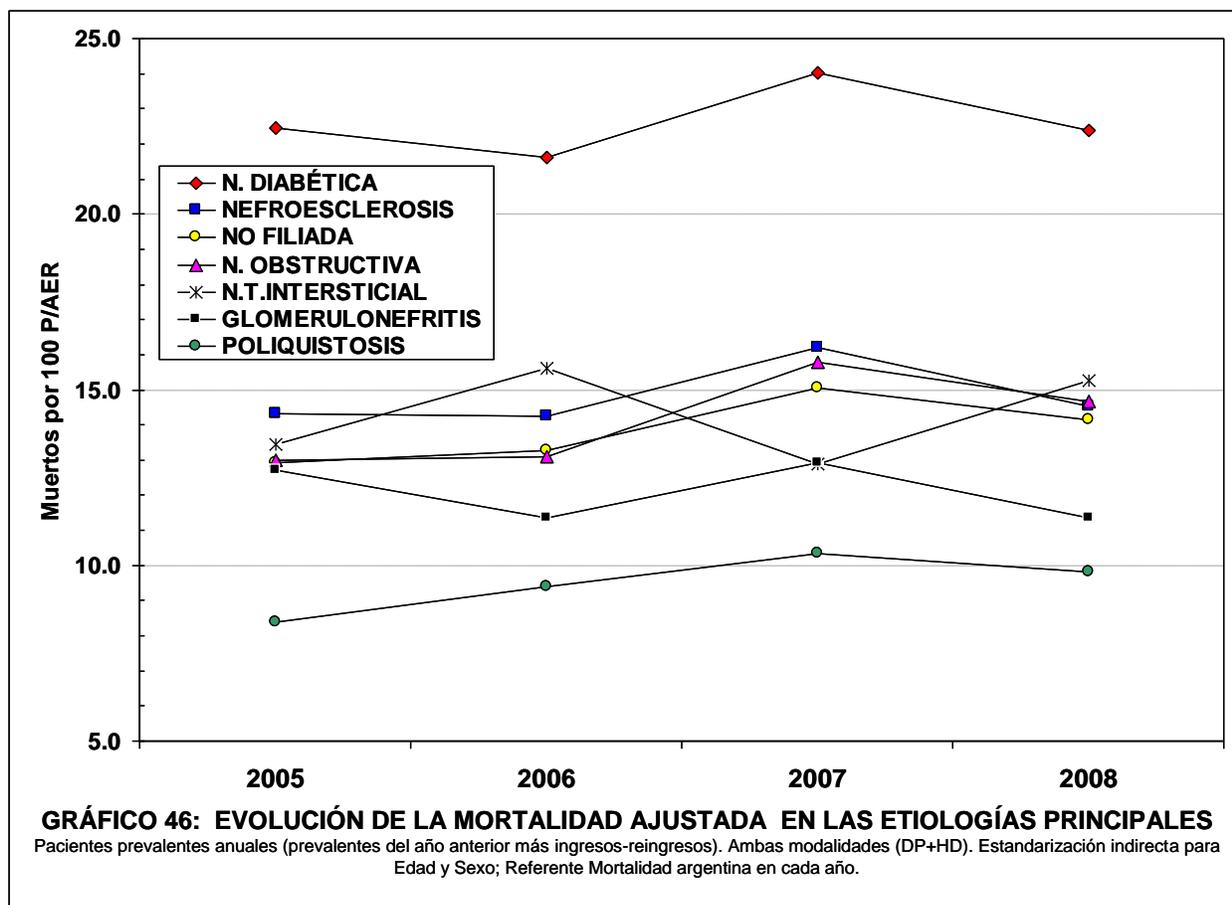
Los portadores de Poliquistosis renal presentaron la más baja mortalidad ajustada desde 2005 hasta 2007, siendo superados por los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) en 2008, aunque los primeros mantienen la más significativa de todas en todos los años. Como en 05-07 los pacientes con Glomerulonefritis,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

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

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

Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo siendo la referente la Mortalidad general de cada año . IC95%: Intervalo de confianza del 95%

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



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

Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC

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

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	8	106.5	7.51	3	42.9	6.99	0	0.5	0.00	5	63.0	7.93			
10-19	12	398.5	3.01	5	211.1	2.37	0	1.0	0.00	7	186.4	3.76			
20-29	56	1459.8	3.84	29	666.6	4.35	4	37.5	10.66	18	729.3	2.47	5	26.5	18.90
30-39	95	2455.4	3.87	35	981.3	3.57	14	131.0	10.69	35	1232.9	2.84	11	110.2	9.99
40-49	247	3209.4	7.70	93	1350.2	6.89	30	174.0	17.24	88	1436.3	6.13	36	248.9	14.46
50-59	625	5118.9	12.21	160	1704.1	9.39	115	566.2	20.31	189	1972.5	9.58	161	876.1	18.38
60-69	1170	5860.6	19.96	232	1516.0	15.30	295	1042.1	28.31	321	2089.9	15.36	322	1212.6	26.55
70-79	1213	4320.1	28.08	305	1250.0	24.40	211	627.1	33.65	474	1811.3	26.17	223	631.6	35.30
80-89	561	1561.8	35.92	184	557.1	33.03	45	123.1	36.56	285	760.9	37.45	47	120.7	38.94
≥ 90	30	69.3	43.31	10	25.1	39.86	2	1.6	122.07	16	41.0	38.99	2	1.5	132.98
TOTAL	4017	24560.17	16.36	1056	8304.38	12.72	716	2704.12	26.48	1438	10323.53	13.93	807	3228.13	25.00

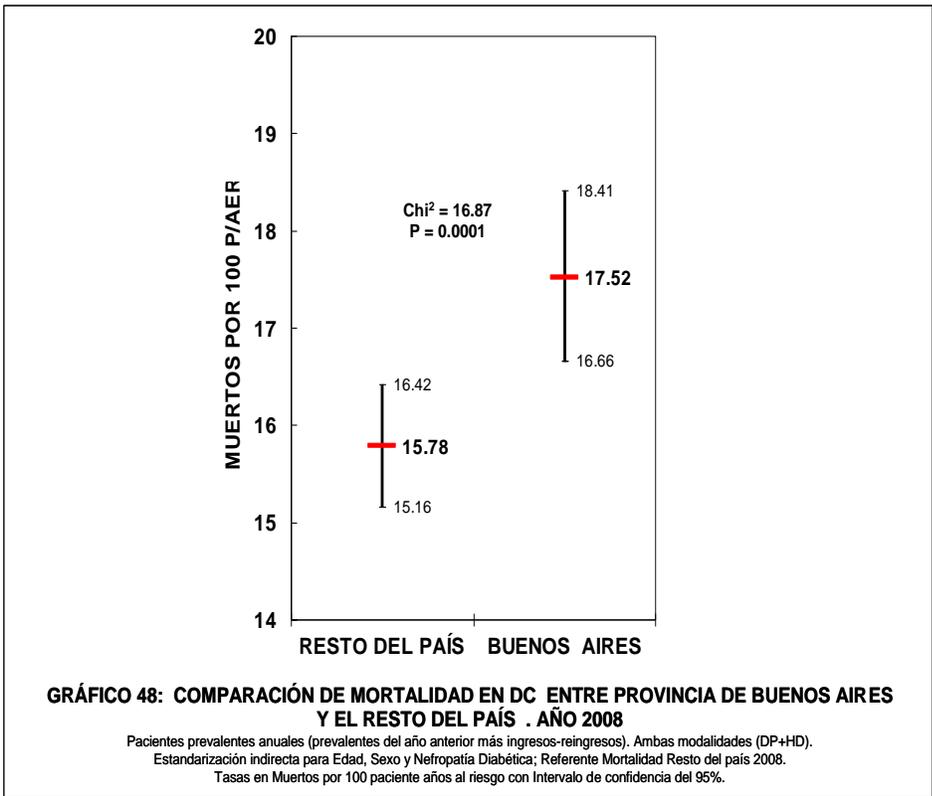
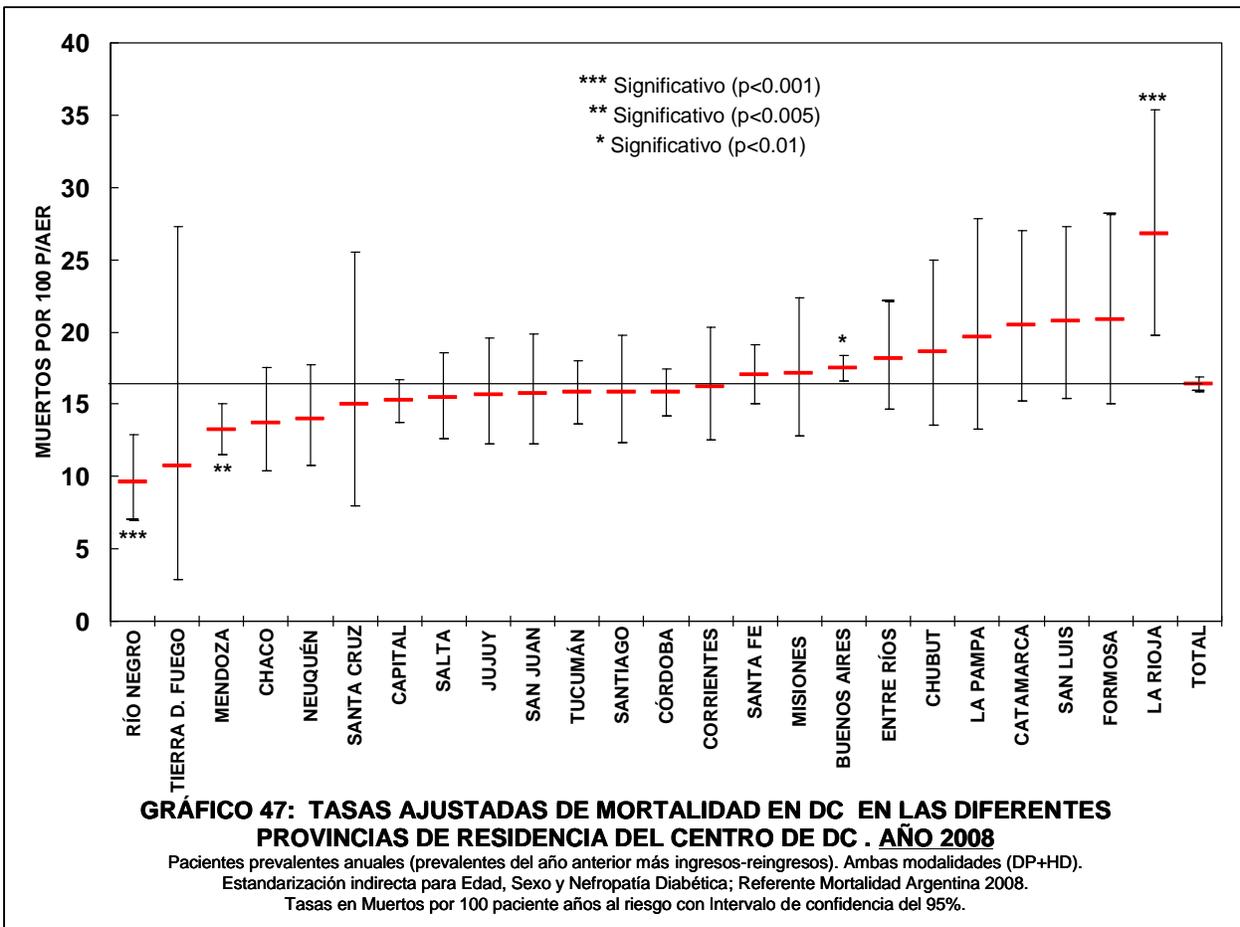
Prevalentes anuales en ambas modalidades (Prevalentes puntuales del año anterior más incidentes y reinincidentes). MUERTOS: Cantidad de pacientes fallecidos; P/AER: Paciente años de exposición al riesgo; EDAD: Edad en años. TASA : Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo

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

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

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2008: 16.36 (15.85-16.87) Muertos por 100 P/AER

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



No olvidemos que en esta estandarización indirecta Buenos Aires es comparada con la media nacional, siendo en un 36% fracción de ese componente en 2008, por lo que en gran parte se compara con ella misma. Si comparamos Buenos Aires con el Resto del País, los centros de esta provincia mostrarían una mortalidad 11% mayor que los del Resto del país para el año 2008 (Intervalo de Confidencia del 95% de 6-17%) siendo mucho más significativa la diferencia (Chi² de 16.87; p= 0.0001); Gráfico 48.

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

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

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

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

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

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

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

Mortalidad por Modalidad Dialítica

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

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

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS		NEFROPATÍA DIABÉTICA				OTRAS ETIOLOGÍAS		NEFROPATÍA DIABÉTICA			
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	7	80.8	8.66	2	31.5	6.35				5	49.3	10.14			
10-19	4	82.6	4.84	3	48.8	6.15				1	33.9	2.95			
20-29	3	69.8	4.30	2	44.9	4.46	0	3.3	0.00	1	19.7	5.07	0	1.9	0.00
30-39	2	148.8	1.34	0	70.6	0.00	1	14.7	6.79	1	60.5	1.65	0	3.0	0.00
40-49	9	154.0	5.84	3	84.5	3.55	0	8.7	0.00	6	54.9	10.94	0	5.9	0.00
50-59	20	195.3	10.24	10	108.8	9.20	5	12.7	39.49	3	57.4	5.22	2	16.5	12.14
60-69	25	150.9	16.57	13	59.1	21.99	5	25.2	19.82	6	48.8	12.29	1	17.8	5.63
70-79	22	81.8	26.89	5	26.0	19.23	6	11.6	51.65	6	32.8	18.27	5	11.4	44.00
80-89	7	23.6	29.67	3	9.1	33.09	1	0.6	167.42	2	10.6	18.82	1	3.3	30.32
≥ 90	2	0.8	239.35	1	0.3	384.22							1	0.6	173.81
TOTAL	101	988.48	10.22	42	483.47	8.69	18	76.82	23.43	31	367.93	8.43	10	60.26	16.59

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Diálisis Peritoneal Crónica
Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGÍAS		NEFROPATÍA DIABÉTICA				OTRAS ETIOLOGÍAS		NEFROPATÍA DIABÉTICA			
	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa	Muertos	AER	Tasa
0-9	1	25.7	3.90	1	11.4	8.77	0	0.5	0.00	0	13.8	0.00			
10-19	8	315.9	2.53	2	162.4	1.23	0	1.0	0.00	6	152.5	3.93			
20-29	53	1390.0	3.81	27	621.7	4.34	4	34.2	11.69	17	709.6	2.40	5	24.5	20.38
30-39	93	2306.6	4.03	35	910.7	3.84	13	116.3	11.18	34	1172.4	2.90	11	107.2	10.26
40-49	238	3055.4	7.79	90	1265.7	7.11	30	165.3	18.15	82	1381.4	5.94	36	243.0	14.81
50-59	605	4923.6	12.29	150	1595.3	9.40	110	553.6	19.87	186	1915.0	9.71	159	859.6	18.50
60-69	1145	5709.7	20.05	219	1456.9	15.03	290	1016.8	28.52	315	2041.1	15.43	321	1194.9	26.86
70-79	1191	4238.2	28.10	300	1224.0	24.51	205	615.5	33.31	468	1778.5	26.31	218	620.3	35.15
80-89	554	1538.2	36.02	181	548.0	33.03	44	122.5	35.92	283	750.3	37.72	46	117.4	39.19
≥ 90	28	68.4	40.92	9	24.8	36.25	2	1.6	122.07	16	41.0	38.99	1	0.9	107.68
TOTAL	3916	23571.69	16.61	1014	7820.92	12.97	698	2627.30	26.57	1407	9955.60	14.13	797	3167.87	25.16

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Todos los tipos de Hemodiálisis Crónica
Edad en años. P/AER: Paciente años de exposición al riesgo. TASA : Muertos por 100 P/AER

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

La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: El 26% de su población tiene 60 o más años; mientras que el 49% de la población en HD presenta 60 o más años. La diferencia es enorme y cambia muy poco en los últimos 4 años.

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

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

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

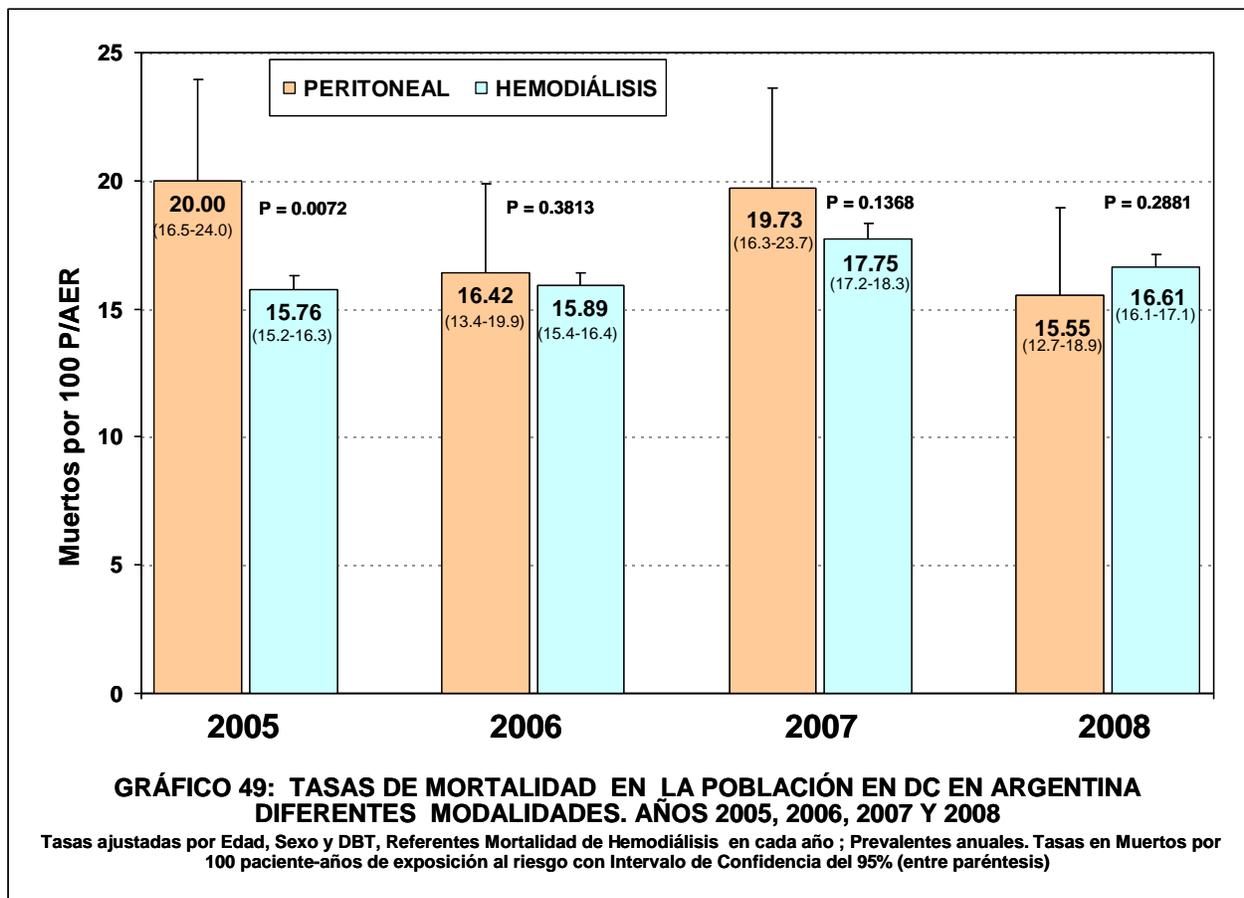
Por ello insistimos en comparar con ajustes por factores que influyen notoriamente en el resultado.

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

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

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

Como se observa en las tablas precedentes y Gráfico 49, en 2008 la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad desde 10.22 hasta 15.55 Muertos por 100 P/AER mostrando 6 % de menor mortalidad que la HD (RME 0.94), siendo esta diferencia no significativa ($\text{Chi}^2=0.38$; $p=0.2881$). Solamente en 2005 existió significativa mayor mortalidad en DP; luego en 2006 y 2007 fue mayor en DP aunque no significativa y por último en 2008 fue, por primera vez, menor la mortalidad en DP aunque sin alcanzar significación. Está claro que existe una tendencia a una disminución de la mortalidad en la población en DP cuando se la compara con la población en HD, pasando de un 27% mayor en 2005 a un 6% menor en 2008.

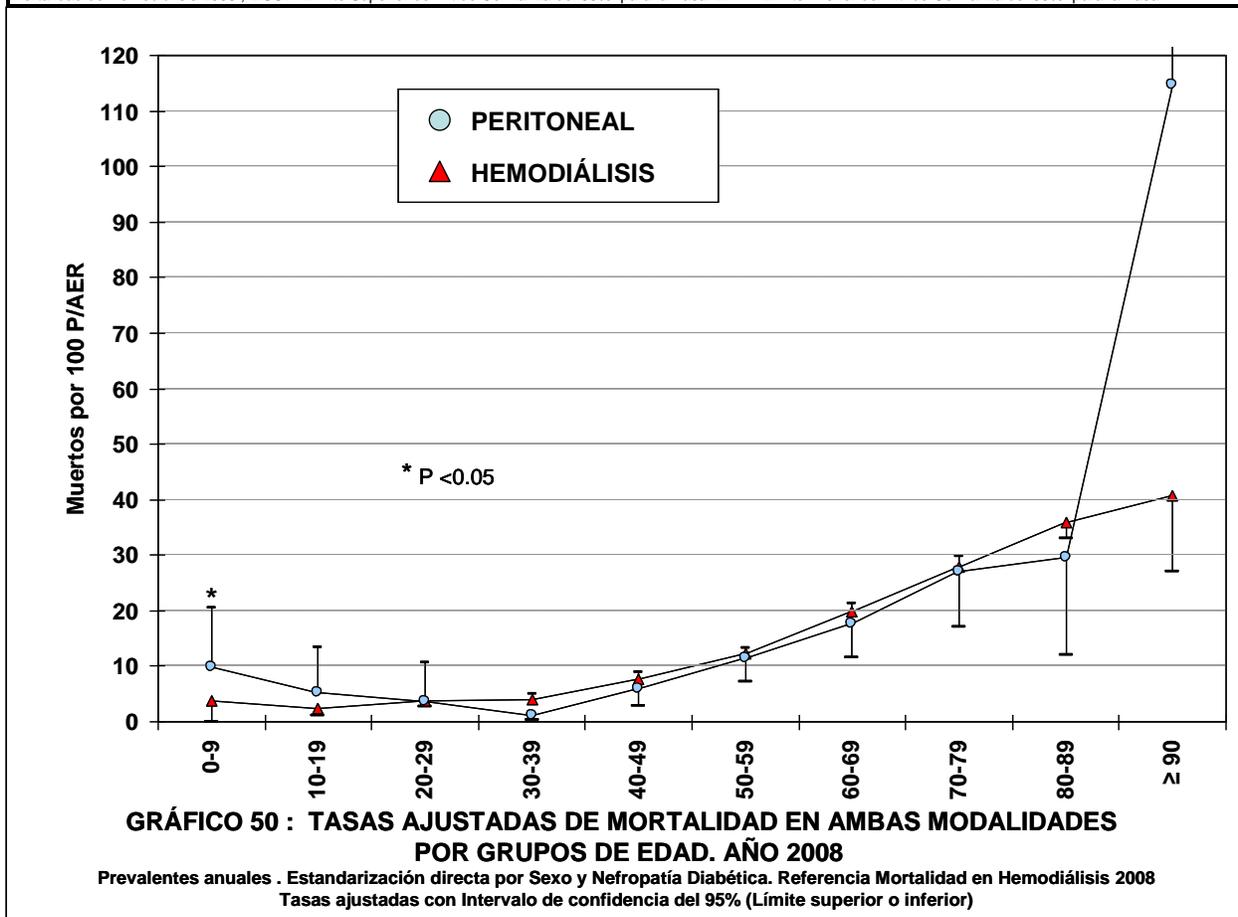


¿En que grupos etáreos la Mortalidad de los pacientes en HD es menor a la de los pacientes en DP o viceversa? Y si se constatan diferencias ¿son las mismas significativas?

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

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

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



La DP tiene una significativa mayor mortalidad entre los 0 y 9 años, no confirmándose con ello lo observado en ese grupo de edad en el Trienio 2005-2007 donde la DP mostraba significativa menor mortalidad que la HD. En los demás grupos no existen diferencias significativas en las tasas ajustadas. Habíamos observado un significativo descenso de la mortalidad general entre 2007 y 2008: Considerando la modalidad, ambas subpoblaciones (DP y HD) lo hicieron significativamente. La DP disminuyó significativamente el 20% su mortalidad pasando su tasa de 12.73 a 10.17 Muertos por 100 P/AER (Chi² de 4.95; p=0.02) cuando se ajusta por edad, sexo y Nefropatía Diabética. La HD también disminuyó significativamente el 7% su mortalidad pasando su tasa de 17.75 a 16.53 Muertos por 100 P/AER (Chi² de 19.72; p=0.000) cuando se ajusta por edad, sexo y Nefropatía Diabética.

Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura.

Mortalidad en DC de Pacientes Hospitalarios y Pacientes Privados.

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

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

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

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

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

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

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

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

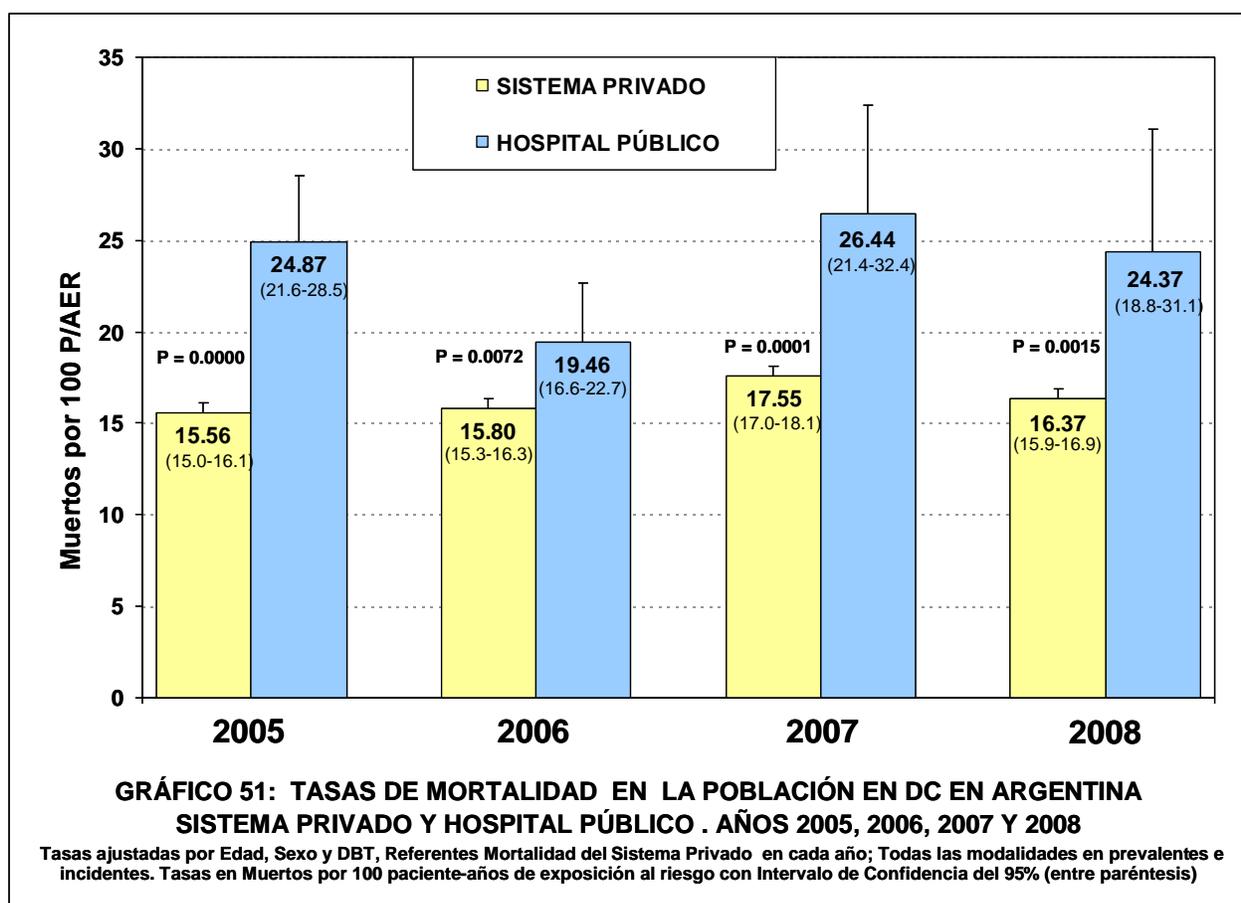
En el año 2007 por tasas brutas se observa una menor mortalidad en los pacientes del Hospital Público, que se invierte cuando realizamos una comparación por estandarización indirecta ajustando por edad, sexo y etiologías usando tabla 34b (Privado) como referente. La mortalidad para los pacientes hospitalarios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

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

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

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

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



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

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

Continuando con el análisis de las subpoblaciones que más influyeron en la disminución de la Mortalidad de Argentina entre 2007 y 2008, constatamos que los pacientes del Sistema Privado disminuyeron el 7% la mortalidad entre ambos años y resulta muy significativo (Chi² de 21.12; p=0.0000). Los pacientes del Sistema Público también disminuyeron su mortalidad en el 8%; pero sin llegar a ser significativo (Chi² de 0.36; p=0.2835)

Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI

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

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

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

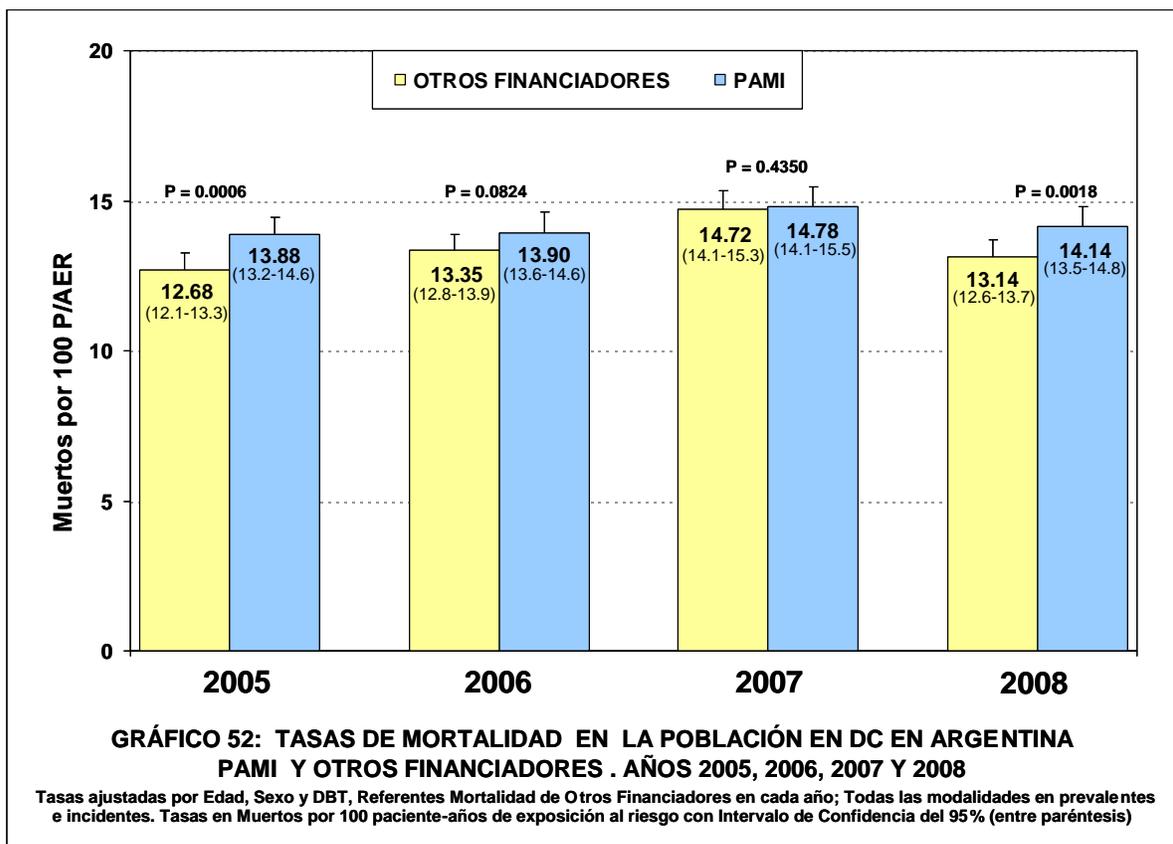
TABLA 35b. MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN LA POBLACIÓN DE OTROS FINANCIADORES 2008															
EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
				OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGIAS			N.DIABÉTICA		
	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER	TASA	Muertos	P/AER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

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

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

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

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



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

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

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

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

Causas de Muerte

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

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

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

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

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

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

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p. 12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
5. U.S. Renal Data System, USRDS 2009 Annual Data Report: Appendices, Morbidity and mortality, H Tables, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2009. Disponible en www.usrds.org/2009/slides/indiv/INDEX_ESRD.HTML

9. Sobrevida en DC

TABLA 37a. SOBREVIDA (KM) ARGENTINA 2004-2008		
TODOS (N=27224)		
MUERTOS: 9747. VIVOS/PERD: 17477.		
MESES	SOBREVIDA	E.EST.
0	100.0	0.000
1	97.3	0.001
2	94.3	0.001
3	91.6	0.002
4	89.5	0.002
5	87.9	0.002
6	86.6	0.002
7	85.1	0.002
8	84.0	0.002
9	82.7	0.002
10	81.5	0.002
11	80.3	0.003
12	79.3	0.003
13	78.2	0.003
14	77.0	0.003
15	76.0	0.003
16	74.9	0.003
17	74.0	0.003
18	73.1	0.003
19	72.2	0.003
20	71.2	0.003
21	70.3	0.003
22	69.5	0.003
23	68.7	0.003
24	67.9	0.003
25	67.0	0.003
26	66.1	0.003
27	65.2	0.003
28	64.3	0.003
29	63.6	0.003
30	62.7	0.003
31	61.9	0.003
32	61.2	0.004
33	60.4	0.004
34	59.5	0.004
35	58.7	0.004
36	58.0	0.004
37	57.2	0.004
38	56.4	0.004
39	55.7	0.004
40	54.9	0.004
41	54.2	0.004
42	53.6	0.004
43	53.1	0.004
44	52.4	0.004
45	51.8	0.004
46	51.2	0.004
47	50.6	0.004
48	50.0	0.004
49	49.5	0.004
50	49.0	0.004
51	48.3	0.005
52	47.7	0.005
53	47.0	0.005
54	46.1	0.005
55	45.6	0.005
56	44.7	0.005
57	44.1	0.005
58	43.5	0.005
59	43.0	0.005
60	42.3	0.006
61	41.5	0.006
62	41.0	0.006
63	40.5	0.006
64	40.0	0.006
65	39.4	0.007
66	38.7	0.007
67	38.1	0.008
68	36.9	0.009
69	36.5	0.010
69.07	36.5	
Mediana de Sobrevida: 47.90(IC95%: 46.56-49.24); KM: Kaplan-Meier; E.EST.: Error estándar		

Se presenta la Sobrevida Kaplan-Meier (KM) de los pacientes Incidentes desde el 1 de Abril de 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2008, 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. Además se analizará la sobrevida al año de los Incidentes 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 ajustando por variables influyentes en la mortalidad. El seguimiento finaliza el 31 de Diciembre de 2009, por lo que el error en la consideración de la sobrevida al año de los incidentes 2008 está disminuído.

Sobrevida del total de la población en DC

El seguimiento de esta población (N = 27.224) tuvo un máximo de 2101 días o 69.07 meses.

En la Tabla 37a y Gráfico 53 se muestran la Sobrevida de la población total, ambas modalidades, ambos sexos y todas las etiologías de IRCT.

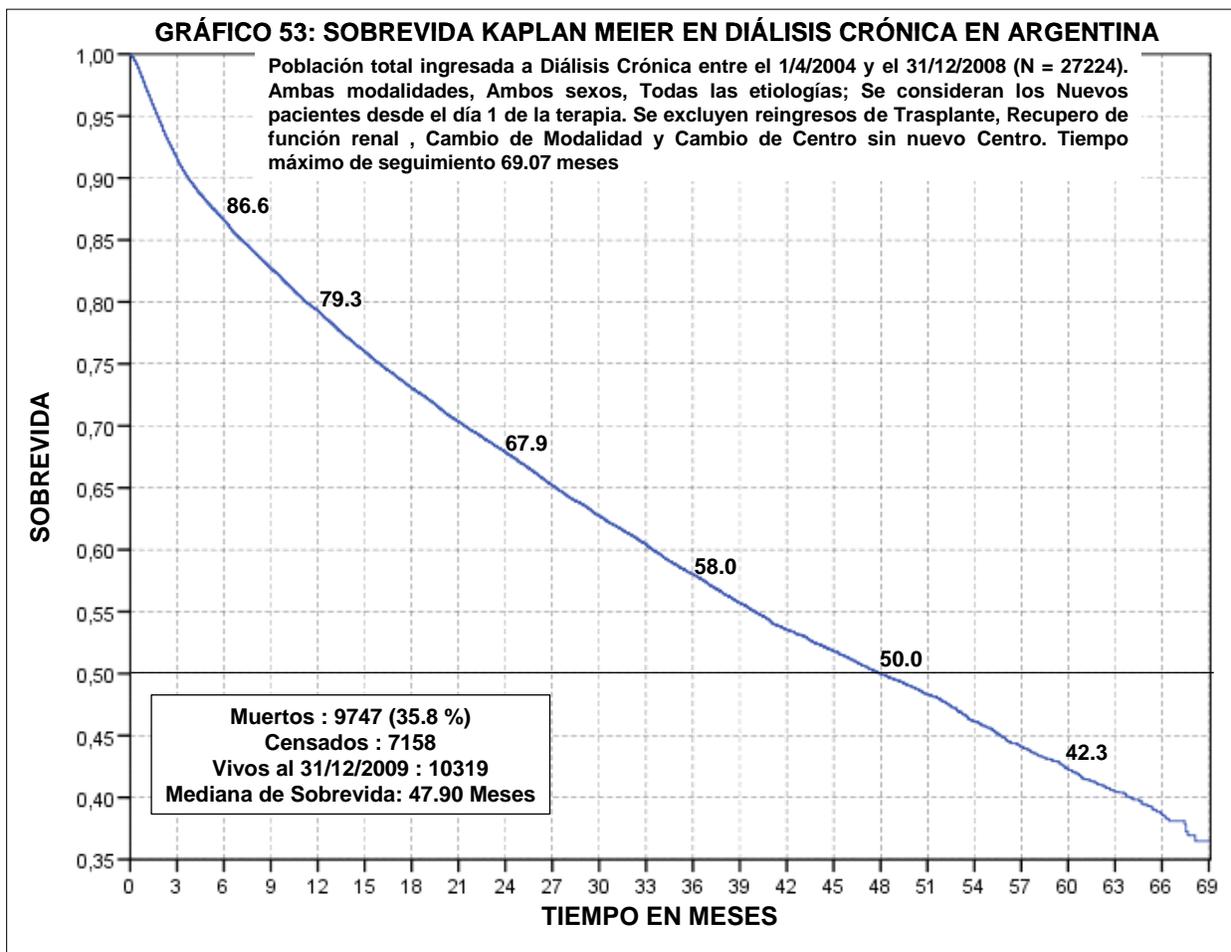
Es importante el gráfico porque claramente allí se identifica que la curva de Sobrevida tiene 2 pendientes; la primera brusca inicial que fenece entre los 3 y 4 meses aproximadamente y una segunda más suave que continúa hasta el corte. Ninguna de las 2 tiene traza lineal, no obstante podemos considerar dos períodos claramente definidos de mayor y menor sobrevida en el tiempo con línea de corte entre ambos que pasaría aproximadamente a los 3.5 meses o 106 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 8.4% de la población que comienza DC fallece en solo 3 meses y el 12.3 % en los restantes 9 meses.

Si un nefrólogo ingresa al SINTRA a un paciente es porque lo considera crónico, no agudo. Probablemente ocurran más muertes en los primeros 10 o 20 días de tratamiento y las desconocemos porque al 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.

La mediana de sobrevida se alcanza a los 47.90 meses.



Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades

En la supervivencia 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 la Razón de riesgo o Hazard Ratio (HR) entre cada variable independiente y la variable respuesta (Muerto Si o No) ajustado para el efecto de las demás variables independientes en la ecuación.

Remitimos al lector a la anterior edición de este Registro para observar el comportamiento de las variables en el modelo univariado, ya que poco han cambiado sus razones de riesgo ^(1,2). Para la actual población usaremos las mismas variables evaluadas años antes.

Del total de las variables independientes que disponemos tomamos 29 (con la condición de que no entren en conflicto entre ellas y que no presenten más del 25% de casos perdidos) y las consideramos en un Modelo Multivariado, observando que 19 se muestran como variables predictoras significativas (Tabla 37b y Gráfico 54). Se aplicó el Método Adelante condicional. Cuando se realiza un Modelo de interrelación con múltiples variables se disminuye notablemente el Número de pacientes porque el Modelo multivariado toma a los casos con respuesta, descartando los casos perdidos: Por ello de los 27.224 pacientes originales se evalúan aquí 14.553.

TABLA 37b. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO. AMBAS MODALIDADES MÉTODO ADELANTE CONDICIONAL RAZÓN DE RIESGO (HAZARD RATIO) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE AchIV	2.158	1.454	3.204	P = 0.000
PRESENCIA DE NEOPLASIA AL INGRESO	1.970	1.788	2.171	P = 0.000
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dl	1.434	1.355	1.518	P = 0.000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1.367	1.284	1.456	P = 0.000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1.266	1.154	1.389	P = 0.000
PRESENCIA DE AchVC	1.236	1.013	1.507	P = 0.037
VIVIENDA PRECARIA	1.214	1.096	1.344	P = 0.000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA	1.197	1.121	1.277	P = 0.000
SIN INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	1.184	1.120	1.253	P = 0.000
INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	1.182	1.106	1.263	P = 0.000
PRESENCIA DE ARRITMIA	1.171	1.080	1.271	P = 0.000
ANGINA PERSISTENTE O IAM PREVIOS	1.169	1.077	1.268	P = 0.000
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI B	1.162	1.099	1.230	P = 0.000
TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS (6 meses previos)	1.137	1.066	1.213	P = 0.000
PRESENCIA DE ENF.PULMONAR CRÓNICA	1.124	1.018	1.241	P = 0.020
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	1.041	1.039	1.044	P = 0.000
FILTRADO GLOMERULAR (MDRD abrev) ml/m	1.007	1.002	1.013	P = 0.010
RESIDIR EN CAPITAL FEDERAL	0.862	0.773	0.960	P = 0.007
PRESENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL	0.808	0.744	0.877	P = 0.000

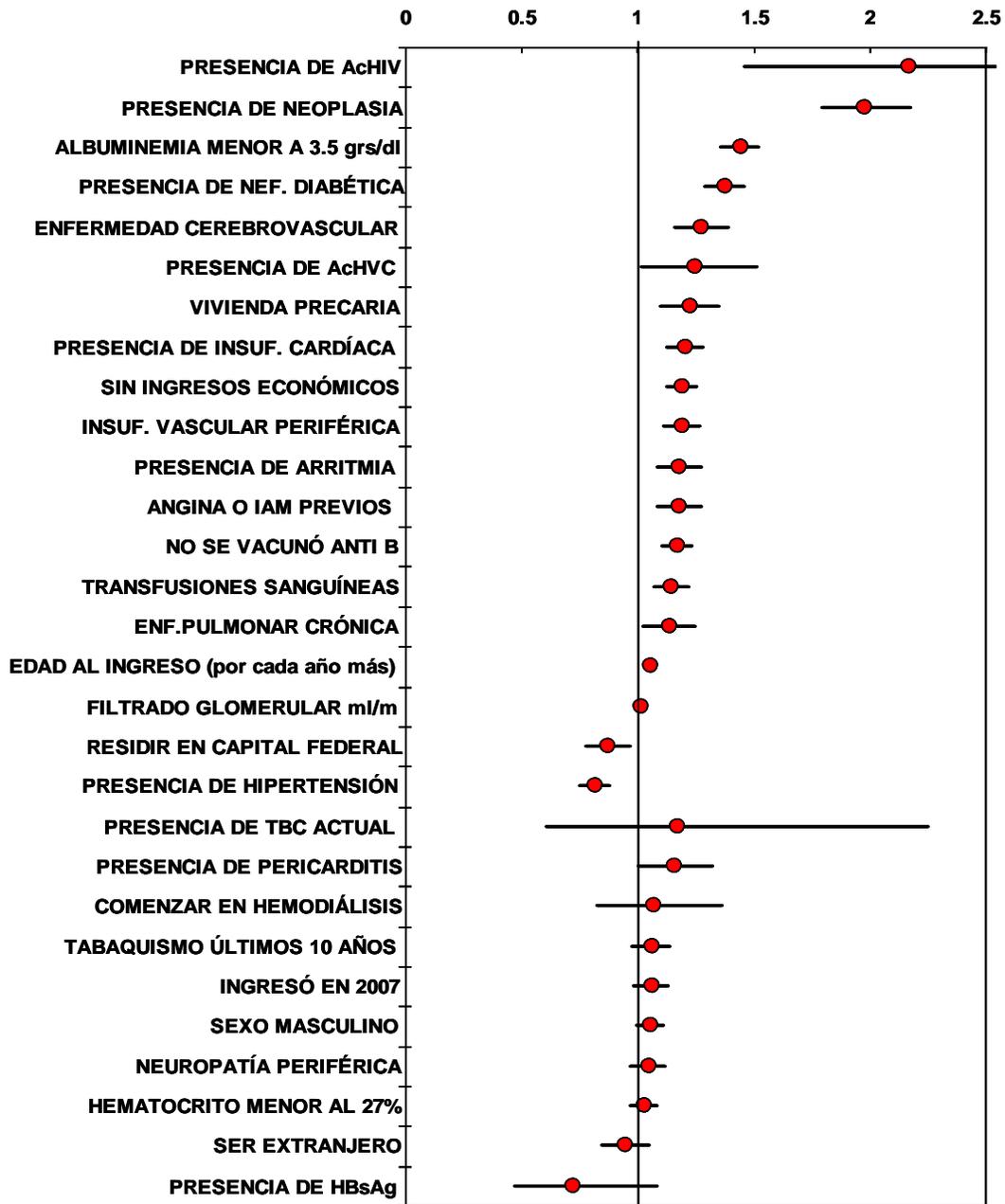
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)

COVARIADAS NO SIGNIFICATIVAS	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE TBC ACTUAL	1.163	0.603	2.246	P = 0.658
PRESENCIA DE PERICARDITIS	1.146	0.997	1.316	P = 0.056
COMENZAR EN HEMODIÁLISIS	1.056	0.819	1.362	P = 0.580
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	1.050	0.971	1.135	P = 0.126
INGRESÓ EN 2007	1.049	0.978	1.127	P = 0.199
SEXO MASCULINO	1.047	0.988	1.109	P = 0.080
PRESENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	1.038	0.966	1.116	P = 0.319
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	1.018	0.962	1.077	P = 0.541
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	0.938	0.840	1.048	P = 0.279
PRESENCIA DE HBsAg	0.707	0.464	1.076	P = 0.117

La 2 únicas variables predictoras favorables significativas resultaron ser la Presencia de Hipertensión Arterial al inicio y ser residente de Ciudad autónoma de Buenos Aires. 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 como predictora de mortalidad en DC, se la considera en U⁽¹⁾. Aquí analizamos la Información al inicio de terapia, luego el nefrólogo en la gran mayoría de los casos controla la Hipertensión en DC con medidas relacionadas con el control del volumen-sodio corporal y con medicación, tornándose normotenso el hipertenso original, perdiendo vigor la variable Hipertensión al inicio.

Residir en Capital Federal es una variable de buen pronóstico, coincidiendo con otros resultados vistos en este Registro: Mayor edad al ingreso a DC, una de las Tasas de Trasplante más altas del país, Mortalidad general menor que la media nacional. Sobreviven significativamente más que la población residente en el resto del país. La razón está en las mejores condiciones de vida de los habitantes de Ciudad de Buenos Aires.

GRÁFICO 54 : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. AMBAS MODALIDADES



La edad al Ingreso (4.1% 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, presencia de Insuficiencia Cardíaca, presencia de Enfermedad Cerebrovascular, Insuficiencia vascular periférica, la presencia del virus C de la Hepatitis, la presencia de Arritmia cardíaca, haber recibidos Transfusiones en los previos 6 meses al ingreso, Presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica, la presencia de Neoplasia al Ingreso o como causa de IRCT (Mieloma) y ser portador del virus del SIDA son factores significativamente predictores de mayor riesgo. También lo es Nefropatía Diabética como causa de IRD, pero al ajustarse por las demás baja desde el 51% (visto en el univariado) hasta el 37%.

Las variables sociales y de cuidados previos como No tener ingresos económicos, Vivienda Precaria y la falta de vacunación anti virus B de la Hepatitis son también significativas de mal pronóstico.

Por último el ingresar con mayor filtrado es un signo de mal pronóstico vital; por cada ml/m de aumento en el filtrado inicial el riesgo de morir aumenta el 0.1%, con significación. En el univariado el HR es de 2 % y mucho más significativo. 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. Al contrastarse con las otras variables el Filtrado más alto al inicio baja su efecto pero continúa siendo significativo. El 40% de la población es Diabética e ingresan con Filtrado mucho mayor que los que no lo son, probablemente allí está la causa de este inesperado factor de mal pronóstico: No se puede contrarrestar el efecto de la gran población Diabética que ingresa con mayor filtrado.

Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD

Por último evaluamos solamente a la Población que comienza tratamiento sustitutivo en Hemodiálisis Crónica. Representa el 97.5 % del total (26547/27224) de pacientes incidentes 2004-2008.

Excluimos Modalidad dialítica e incluimos Acceso Transitorio en este Modelo multivariado de Cox para pacientes en HD; el método utilizado fue el Adelante condicional. Total de pacientes evaluados: 14.209.

En la Tabla 37c y Gráfico 45 se presentan las variables que resultaron significativas y no significativas.

TABLA 37c. MODELO DEL RIESGO PROPORCIONAL DE COX MULTIVARIADO. HEMODIÁLISIS CRÓNICA MÉTODO ADELANTE CONDICIONAL RAZÓN DE RIESGO (HAZARD RATIO) CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%				
COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE AchIV	1.986	1.315	2.997	P = 0.001
PRESENCIA DE NEOPLASIA AL INGRESO	1.944	1.763	2.143	P = 0.000
COMENZAR CON ACCESO TRANSITORIO	1.600	1.506	1.700	P = 0.000
ALBUMINEMIA MENOR A 3.5 grs/dl	1.354	1.278	1.434	P = 0.000
PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA	1.351	1.268	1.439	P = 0.000
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1.288	1.173	1.413	P = 0.000
PRESENCIA DE AchVC	1.278	1.046	1.560	P = 0.016
INSUFICIENCIA VASCULAR PERIFÉRICA	1.210	1.132	1.294	P = 0.000
VIVIENDA PRECARIA	1.192	1.076	1.320	P = 0.001
PRESENCIA DE ARRITMIA	1.185	1.092	1.286	P = 0.000
PRESENCIA DE INSUFICIENCIA CARDÍACA	1.177	1.102	1.257	P = 0.000
SIN INGRESOS ECONÓMICOS (Paciente y familia)	1.174	1.109	1.242	P = 0.000
ANGINA PERSISTENTE O IAM PREVIOS	1.157	1.066	1.256	P = 0.001
PRESENCIA DE ENF.PULMONAR CRÓNICA	1.112	1.007	1.228	P = 0.037
TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS (6 meses previos)	1.090	1.021	1.163	P = 0.010
EDAD AL INGRESO (por cada año más)	1.041	1.039	1.044	P = 0.000
FILTRADO GLOMERULAR (MDRD abrev) ml/m	1.010	1.005	1.016	P = 0.000
RESIDIR EN CAPITAL FEDERAL	0.846	0.759	0.943	P = 0.002
PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	0.828	0.762	0.900	P = 0.000

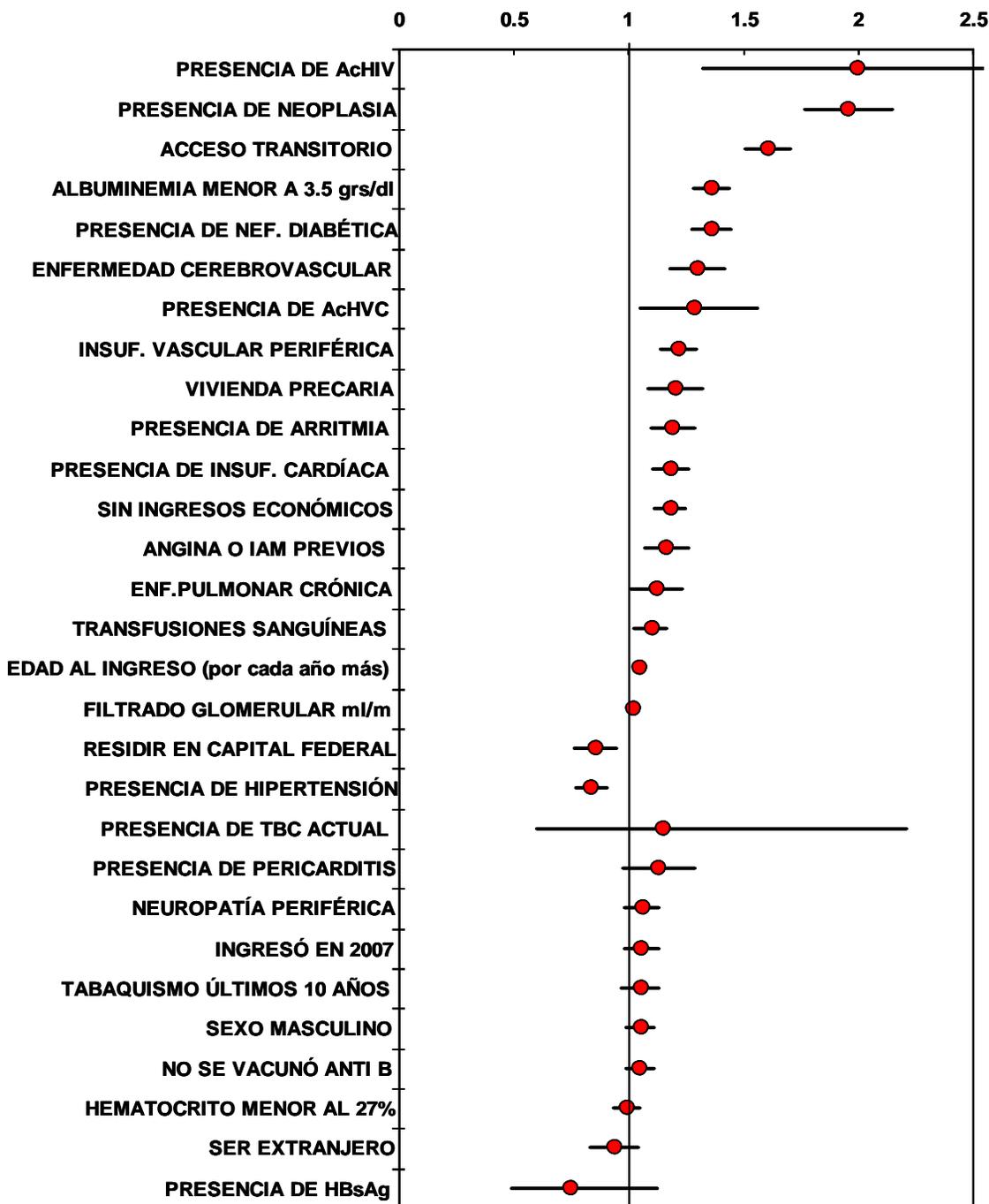
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)

COVARIADAS NO SIGNIFICATIVAS	Exp(B)	I.DE CONFIDENCIA DEL 95%		SIGNIFICACIÓN
		L.INFERIOR	L.SUPERIOR	
PRESENCIA DE TBC ACTUAL	1.143	0.592	2.208	P = 0.702
PRESENCIA DE PERICARDITIS	1.117	0.972	1.284	P = 0.118
PRESENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	1.052	0.978	1.130	P = 0.196
INGRESÓ EN 2007	1.047	0.975	1.124	P = 0.228
TABAQUISMO ÚLTIMOS 10 AÑOS	1.044	0.965	1.130	P = 0.170
SEXO MASCULINO	1.044	0.985	1.106	P = 0.112
NO SE REALIZÓ VACUNACIÓN ANTI B	1.041	0.982	1.104	P = 0.192
HEMATOCRITO MENOR AL 27%	0.985	0.930	1.043	P = 0.600
HABER NACIDO EN EL EXTRANJERO	0.927	0.829	1.035	P = 0.192
PRESENCIA DE HBsAg	0.738	0.485	1.123	P = 0.177

No cambian mayormente las variables predictoras de favorable o desfavorable pronóstico con respecto a las encontradas en el Multivariado de ambas modalidades. Desaparece aquí No vacunación anti Hepatitis B (p = 0.192) y aparece con gran fuerza Comienza HD con Acceso transitorio (catéter no tunelizado). El riesgo de muerte aumenta el 60 % si el paciente comienza a realizarse HD con un catéter transitorio cuando se contrasta con el resto de las variables. Habíamos observado en la población 2004-2007 que el riesgo de muerte era 71% mayor en los que ingresan con catéter vs. acceso definitivo. No quiere decir ello que la RR está disminuyendo por tener un acceso perentorio inicial a medida que pasan los años: En realidad, la RR del acceso transitorio en la sobrevivida a 1 año (aquí se extiende hasta 5 años y medio) es

2.04 (104% mayor). A medida que nos vamos desplazando hacia adelante en el tiempo, el primer acceso deja de tener la gran importancia de los 4 primeros meses y el efecto sobre el riesgo de muerte va disminuyendo, no obstante mantiene una significancia estadística muy elevada ($p = 0.000$). Se revela la importancia de la evaluación a tiempo de los pacientes en estadios finales de IRD.

GRÁFICO 55 : RAZÓN DE RIESGO MULTIVARIADO DE COX. HEMODIÁLISIS CRÓNICA



Sobrevida al año.

Realizamos una comparación cruda de la Sobrevida al año y encontramos diferencias significativas en el Log Rank global ($p = 0.000$). El total de pacientes evaluados es de 27.224 (todos los pacientes, no se registran pérdidas).

Los pacientes que comenzaron en 2004 y luego en 2006 presentan las mejores sobrevidas (Gráfico 56 y Tabla 37d). Los ingresados en 2007 y 2008 son los que peores resultados obtuvieron; pero debemos tener cuidado con esta evaluación simplista. A medida que fue transcurriendo el tiempo los pacientes ingresaron con algunas variables de inicio significativamente peores que las presentadas en 2004. Ejemplos: Mayor edad de ingreso, menor albuminemia y mayor porcentaje de catéter no tunelizado como primer acceso a Hemodiálisis; todas ellas directamente relacionadas con una peor sobrevida inmediata.

GRÁFICO 56: SOBREVIDA AL 1º AÑO NO AJUSTADA SEGÚN AÑO DE INGRESO

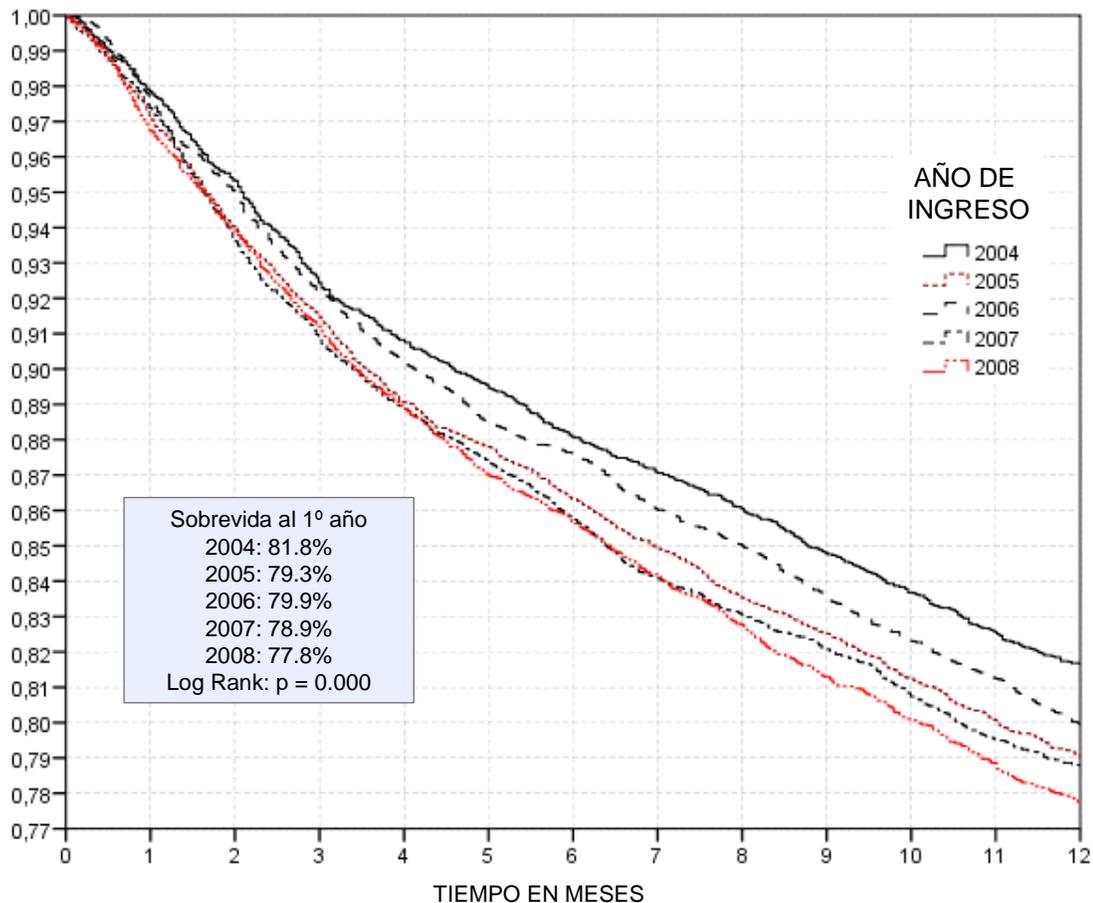


TABLA 37d. SOBREVIDA KAPLAN MEIER (NO AJUSTADA) AL PRIMER AÑO. POR AÑO DE INGRESO A DC				
AÑO DE INGRESO	MESES			
	3	6	9	12
2004	92.5	88.1	84.8	81.8
2005	91.5	86.4	82.5	79.3
2006	92.3	87.6	83.5	79.9
2007	90.7	85.8	82.1	78.9
2008	91.2	85.6	81.4	77.8

No obstante la consideración, estas son las reales sobrevidas porque incluyen a toda la población incidente en DC y, es evidente, a medida que pasan los años las sobrevidas a 12 meses son menores y muy significativas las diferencias entre los primeros y últimos años. La mayor edad no la podemos corregir, tampoco el ingreso irrestricto (a partir de 2007); pero mucho podemos hacer con variables de tardía intervención del sistema de salud. En el Modelo univariado el año de ingreso presenta un Exp (B) de 1.044 (IC95%: 1.023-

1.064); esto quiere decir que sin ajustes el Riesgo de muerte a 1 año aumenta 4.4% por cada año de ingreso, de tal manera que un paciente que ingresó en 2008 tendrá 4.4% de menor sobrevida al año que uno que ingresó en 2007.

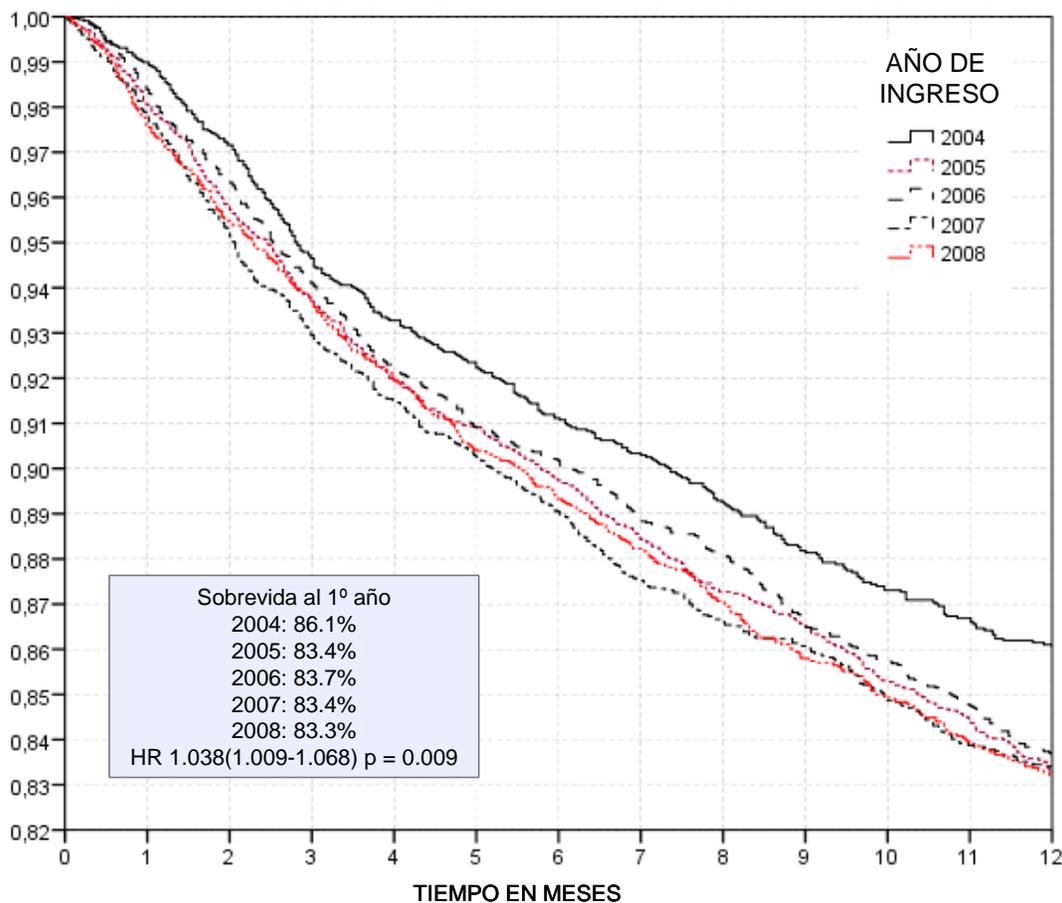
Al compararse las subpoblaciones con ajustes por las variables presentadas en el Modelo del riesgo proporcional de Cox (Hemodiálisis) encontramos que la mortalidad al primer año aumenta 3.8% por cada año de ingreso desde 2004, resultando significativa ($p = 0.009$): Razón de Riesgo o HR de 1.038 (1.009-1.068). Total de pacientes evaluados 14.209.

La influencia del año 2004 es grande, como se observa en el Grafico 57 y Tabla 37e, presentando por lejos la mejor sobrevida ajustada. Se desconsideró al año 2004 en Mortalidad porque existió un importante sesgo de información hasta abril-mayo de ese año, ya que el SINTRA comenzó a recibir datos a partir de ese momento en forma plena. Aquí se considera la población ingresada a partir del 1 de Abril de ese año; se disminuye el error pero indudablemente influye en el modelo, ya que se trata de una selecta población.

Si excluimos al año 2004 del modelo (como lo hicimos en Mortalidad) nos encontramos que el Riesgo de muerte aumenta el 1.0% por cada año de ingreso (desde el 2005) pero deja de ser significativo ($p = 0.639$): Razón de Riesgo o HR de 1.010 (0.973-1.048).

En definitiva en forma ajustada por 29 covariadas importantes, el Riesgo de muerte no aumenta significativamente por cada año de ingreso desde 2005.

GRÁFICO 57: SOBREVIDA AL 1º AÑO AJUSTADA SEGÚN AÑO DE INGRESO



AÑO DE INGRESO	MESES			
	3	6	9	12
2004	94.7	91.1	88.2	86.1
2005	93.7	89.7	86.5	83.4
2006	94.1	90.2	86.5	83.7
2007	93.0	89.0	86.1	83.4
2008	93.6	89.4	85.8	83.3

Como conclusión pudimos demostrar 18 factores preexistentes de riesgo de muerte significativos en la población incidente en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2008; 3 de ellos señalan la llegada tardía del paciente y 2 de ellos son patrimonio absoluto de los carenciados:

1. Presencia del Anticuerpo del virus del SIDA.
2. Presencia de Neoplasia al inicio o en últimos 5 años; se incluye al Mieloma como etiología de IRD; se excluye el cáncer de piel.
3. Presencia una Albuminemia de inicio menor a 3.5 gr/dl.
4. Presencia Nefropatía Diabética como causa de IRD o Diabetes Mellitus como enfermedad.
5. Antecedentes de Accidente Cerebro-vascular o Accidente Isquémico Transitorio.
6. Presencia de Insuficiencia Cardíaca.
7. No haber recibido ninguna dosis de Vacuna Anti Hepatitis B (Contacto tardío).
8. No poseer el paciente y su grupo familiar Ingresos económicos (Vida con carencias).
9. Haber recibido Transfusiones de sangre en los 6 meses previos (Contacto tardío).
10. Edad al ingreso: El riesgo de muerte aumenta el 4% por cada año de edad de Ingreso.
11. Presencia de Arritmia cardíaca.
12. Presencia de Insuficiencia vascular periférica.
13. Presencia o antecedentes de Angina persistente o Infarto Agudo de Miocardio.
14. Presencia del Anticuerpo del virus C de la Hepatitis.
15. Presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica.
16. Habitar Vivienda precaria (Vida con carencias).
17. Comenzar Hemodiálisis Crónica con Acceso temporario (Contacto tardío).
18. No residir en la Ciudad de Buenos Aires.

La mayor sobrevida del año 2004 parece obedecer a un sesgo de información; a partir del año 2005, cuando ajustamos por las variables arriba señaladas no existen diferencias según el año de ingreso a DC.

No obstante, la verdadera sobrevida, la del total y sin ajustar, viene cayendo sucesivamente, porque la población es cada vez más añosa y sobretodo porque las variables comórbidas y sociales empeoran con el tiempo. El contacto tardío con el Sistema de salud fuera de la Capital Federal hace que el paciente llegue a DC en tan malas condiciones que no es posible disminuir el alto riesgo de muerte, en especial en los primeros 4 meses de tratamiento dialítico.

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

10. 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 definitiva en Diálisis Crónica. Se valoran subpoblaciones y se las compara. Las Tasas están expresadas por cien: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER).

Los 2 modos de expresar la Tasa de Trasplante sirven a diferentes fines: La primera se utiliza para compararnos, en forma bruta, con otros países, ya que es de práctica universal. No es la más adecuada porque en el denominador se comprende a pobladores que no necesitan del trasplante.

La segunda, por su fuerte unión con los pacientes en DC, es mucho más útil porque comprende a aquellos que indefectiblemente necesitan del trasplante renal; además podemos monitorizar los cambios que se van produciendo en el tiempo en la población total de pacientes en DC o subpoblaciones importantes, como por ejemplo los pacientes Diabéticos. Lamentablemente, todavía, no es de práctica universal.

Trasplante renal en la Población General

Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2008

Analizaremos en profundidad los Trasplantes renales realizados en la población de Argentina en 2008 y la compararemos con las cifras de años anteriores. Como se dijo en el apartado Causas de Egreso, 945 pacientes salieron de DC por causa de un trasplante renal para no retornar a DC en 2007. Aunque en verdad, en 2008 se realizaron 998 trasplantes renales en 998 pacientes. Ello ocurre porque se suman 2 pacientes que retornaron a DC y fundamentalmente porque se agregan los Trasplantes anticipados, llamados así porque estos pacientes previamente al Trasplante no recibieron nunca tratamiento sustitutivo por DC. En 2008 se realizaron 51 anticipados, 29 con riñón cadavérico y 22 con riñón donante vivo relacionado; la edad promedio de los que recibieron Trasplante anticipado es de 33.2 años.

En la tabla 38 detallamos cantidad de trasplantes realizados en nuestro país en la población de habitantes de Argentina en los años 2005, 2006, 2007 y 2008, incluyéndose los anticipados en las categorías respectivas.

TABLA 38. CANTIDAD DE TRASPLANTES RENALES EN LA POBLACION DE ARGENTINA				
TIPO DE TRASPLANTE	2005	2006	2007	2008
CON RINON DE DONANTE CADAVERICO	549	674	729	801
CON RIÑÓN DE DONANTE VIVO RELACIONADO	156	170	195	173
SIN DATOS DEL TIPO	36	8	2	24
TOTAL	741	852	926	998

Es importante el aumento del número de Trasplantes renales en Argentina entre 2005 y 2008, habiendose mostrado un crecimiento global del 34.7% en ese período. Fue a expensas de la donación cadavérica ya que los trasplantes cadavéricos aumentaron el 45.9% y los trasplantes de donante vivo solamente el 10.9%.

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

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 IRD de Argentina, incluyendo los 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, en 2006 de 21.86, en 2007 de 23.53 y en 2008 en 25.11 Trasplantes por millón de habitantes.

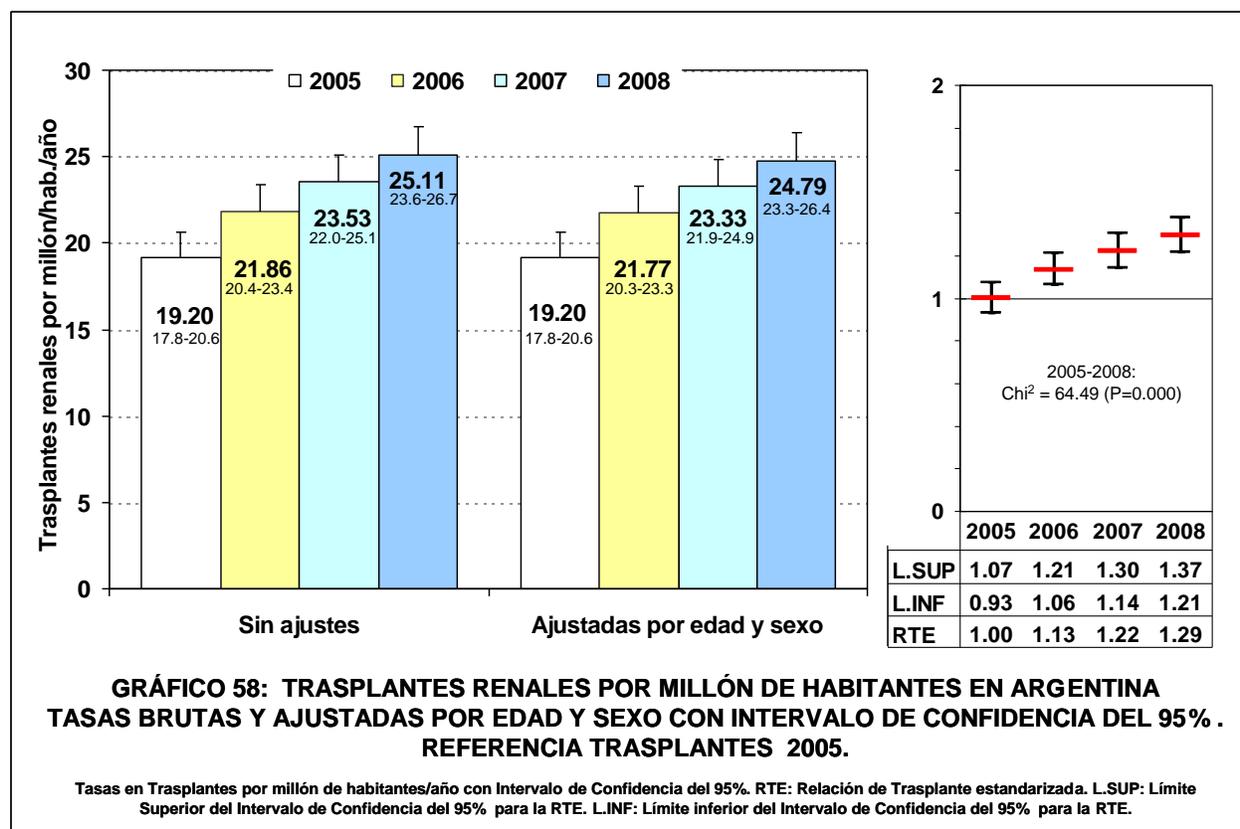
Si trazamos una comparación de tasas no ajustadas con el resto del mundo que reporta datos, veremos que Argentina se ubica en la mitad inferior de la tabla, ordenando de mayor a menor tasa ⁽¹⁾. A nivel regional superamos a Chile y Brasil en 2008 que informaron 16.8 y 20.2 ppm, respectivamente. Bastante

por debajo de Uruguay que reportó 37.5 ppm para el mismo año. Estamos muy lejos de los 4 países con las mayores tasas del mundo: Noruega, EEUU, España y Holanda con 58.3, 57.2, 48.3 y 46.9 ppm, respectivamente, en 2008; superando a Grecia, Turquía, Polonia, Rumania, Islandia, República de Corea y Rusia, entre otros.

Existió en Argentina un crecimiento en la Tasa entre 2005-2008 del 30.8% aumentando la misma 5.9 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 2008 en grupos de 5 años en diferentes sexos y Total (Tabla 39), 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, 2006 y 2007 se pueden consultar en la edición anterior de este registro (2,3,4,5).

EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA	TX	POBLAC.	TASA
0-4	4	3379023	1.2	2	1659599	1.2	2	1719424	1.2
5-9	25	3349177	7.5	16	1646325	9.7	9	1702852	5.3
10-14	41	3441003	11.9	21	1692542	12.4	20	1748461	11.4
15-19	43	3424754	12.6	17	1686067	10.1	26	1738687	15.0
20-24	41	3293215	12.4	17	1625789	10.5	24	1667426	14.4
25-29	82	3247327	25.3	41	1612438	25.4	41	1634889	25.1
30-34	90	3073754	29.3	39	1534430	25.4	51	1539324	33.1
35-39	127	2562370	49.6	58	1283852	45.2	69	1278518	54.0
40-44	104	2313646	45.0	47	1165910	40.3	57	1147736	49.7
45-49	93	2181896	42.6	46	1116842	41.2	47	1065054	44.1
50-54	113	2034596	55.5	53	1058043	50.1	60	976553	61.4
55-59	97	1837206	52.8	40	961119	41.6	57	876087	65.1
60-64	64	1552712	41.2	31	825773	37.5	33	726939	45.4
65-69	44	1277575	34.4	20	699728	28.6	24	577847	41.5
70-74	24	1051442	22.8	7	604490	11.6	17	446952	38.0
75-79	6	834306	7.2	1	507479	2.0	5	326827	15.3
80 o +	0	891611	0.0	0	599882	0.0	0	291729	0.0
TOTAL	998	39745613	25.11	456	20280308	22.48	542	19465305	27.84

TX :Trasplantes renales realizados 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



Nos preguntábamos antes si esta diferencia en la Tasa por millón entre 2005 y 2008 resultaba significativa. La respuesta es que es muy significativa: De acuerdo al número de habitantes, estructura poblacional y los Trasplantes de 2005, se esperaba en 2007 que hubieran 773 Trasplantes renales y en realidad se realizaron 998 (225 trasplantes más de los esperados). Esto resulta en un aumento de 29.1% en los Trasplantes luego de ajustar por edad y sexo. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.291; Intervalo de confianza del 95% entre 1.21y 1.37. χ^2 en 64.49 (significativo $p=0.000$). Por lo anterior en Argentina existió un muy significativo aumento de la Tasa de Trasplante renal de 29% entre 2005 y 2008. La Tasa corregida pasó de 25.11 a 24.79 Trasplantes por millón de habitantes. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal por millón de habitantes/año 2005, 2006, 2007 y 2008, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 58.

Es menos importante el crecimiento entre 2007-2008 y resulta casi significativo (χ^2 de 3.72 $p=0.06$), si tomamos como referente la población trasplantada de 2007; existió un crecimiento del 6.3 % de la tasa entre 2007 y 2008. Se esperaban 939 Trasplantes y se realizaron 998: 59 Trasplantes más de los esperados.

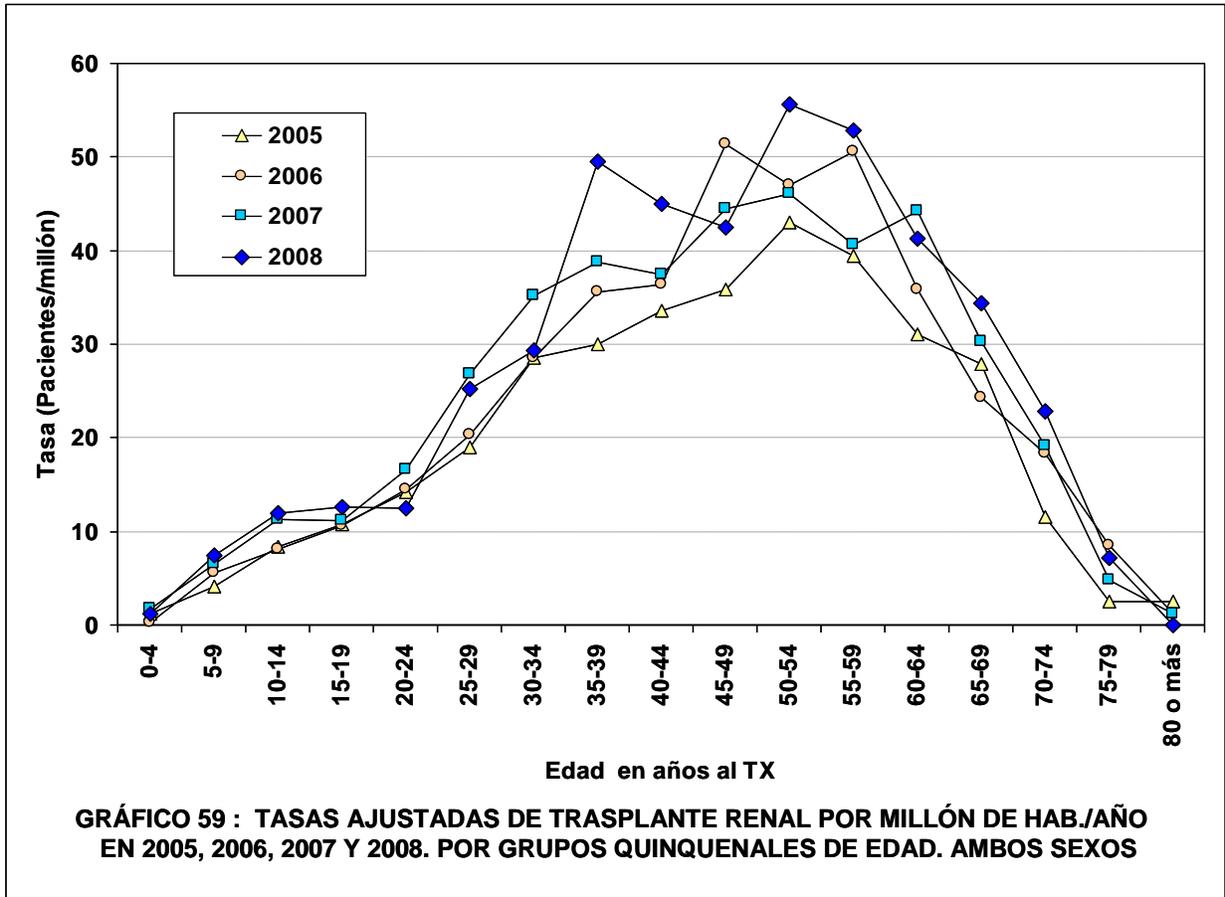
En la Tabla 40 se muestran las respectivas tasas del año 2008 por millón de habitantes año por grupos quinquenales de edad y la comparación respectiva luego de estandarizar, siendo la Referente la Población de Trasplantes renales de 2005.

EDAD	2005			2008			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	χ^2	P
0-4	1.20	0.32	3.08	1.18	0.32	3.03	0.00	NS
5-9	4.09	2.24	6.87	7.46	4.83	11.02	9.29	<0.005
10-14	8.39	5.62	12.05	11.91	8.55	16.16	5.09	<0.05
15-19	10.71	7.50	14.83	12.56	9.09	16.91	1.09	NS
20-24	14.26	10.44	19.02	12.45	8.93	16.89	0.76	NS
25-29	18.97	14.54	24.32	25.25	20.08	31.34	6.75	<0.01
30-34	28.54	22.56	35.62	29.28	23.54	35.99	0.06	NS
35-39	30.02	23.48	37.80	49.55	41.31	58.96	32.59	<0.001
40-44	33.61	26.48	42.07	44.94	36.72	54.46	8.85	<0.005
45-49	35.87	28.26	44.89	42.53	34.32	52.10	2.71	NS
50-54	43.03	34.37	53.20	55.61	45.83	66.86	7.48	<0.010
55-59	39.48	30.65	50.05	52.80	42.82	64.42	8.26	<0.005
60-64	31.05	22.64	41.55	41.26	31.77	52.69	5.21	<0.05
65-69	27.84	19.28	38.91	34.34	24.95	46.10	1.95	NS
70-74	11.59	5.98	20.25	22.83	14.62	33.97	11.46	<0.001
75-79	2.46	0.28	8.87	7.19	2.63	15.65	7.61	<0.01
80 o +	2.49	0.28	8.99	0.00		4.14	2.21	NS
TODOS	19.20	17.84	20.63	24.79	23.28	26.38	65.49	<0.001

EDAD: En años al Trasplante. Tasas de 2008 ajustadas por edad y sexo por Estandarización Indirecta. Referencia Tasas de Trasplantes 2005
L.SUP: Límite Superior del Intervalo de Confidencia del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Intervalo de Confidencia del 95% para la Tasa.

Existe significativa mayor tasa de Trasplante en los grupos de 5-9, 10-14, 25-29, 35-39, 40-44, 50-54, 55-59, 60-64, 70-74 y 75-79 años; en los demás grupos etáreos también las tasas son mayores en 2008 pero sin llegar a tener significación, a excepción de 80 o más, 0-4 y 20-24 que fueron mayores en 2005 pero sin relevancia.

En la figura 59 se observan las respectivas tasas de trasplante para los 4 últimos años; no se presentan los intervalos de confidencia porque se mostraría un verdadero engorro; en 2008 también existió aumento en las tasa general si se la compara con la del año 2007, como antes señalamos. En los grupos 35-39, 50-54 y 55-59 años existió una significativa mayor tasa en 2008 si la comparamos con 2007. En aquellos grupos en donde la tasa de 2007 supera a la de 2008, no se alcanza significación estadística. Por otro lado es claro observar, en la misma figura, que el área debajo de las curvas es mayor en 2008 que en 2007.



Tasas 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, 2006, 2007 y 2008. 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. En la Tabla 41a y 41b se exponen las Tasas crudas y ajustadas de cada Provincia para el año 2008 y el Trienio 2005-2007, respectivamente. Las tablas de los años 2005, 2006, 2007 y Bienio 2005-2006 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro ^(2,3,4,5). En cada Tabla las Provincias se ordenan de mayor a menor Tasa ajustada por edad y sexo, presentándose también la RTE o Razón de Trasplante estandarizado que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas Chi² y la significación estadística respectiva.

En 2008 presentan 5 Provincias significativa mayor Tasa que la media nacional: Entre Ríos, Chaco, Corrientes, Córdoba y Capital Federal. Córdoba es la que presenta mayor significación.

Cuando realizamos comparaciones internacionales, usando tasas crudas, expresamos que Uruguay presentó para el año 2008 una Tasa de 37.5 trasplantes por millón de habitantes. Pues bien, 2 Provincias argentinas superan la cifra que presenta nuestro vecino país, para el mismo año, en tasas crudas.

En el Trienio 2005-2007, 6 Provincias presentaron Tasas de Trasplante renal por millón de habitantes superiores significativamente a la media nacional y 4 son las mismas que en 2008: Córdoba, Capital Federal, Corrientes y Entre Ríos. Las otras 2 eran Mendoza y Chubut. Córdoba es la que se presentaba con la mayor tasa ajustada, siendo la más relevante.

En el otro extremo, observamos que en 2008, 5 Provincias muestran Tasas ajustadas significativamente menores a la media nacional: Salta, Santiago del Estero, Tucumán, Misiones y Jujuy. En el trienio 2005-2007 estas 5 provincias también mostraron tasas significativamente menores que la media nacional. Solo desaparece en 2008 Buenos Aires con tasa inferior a la media pero sin significación. Esto claramente nos

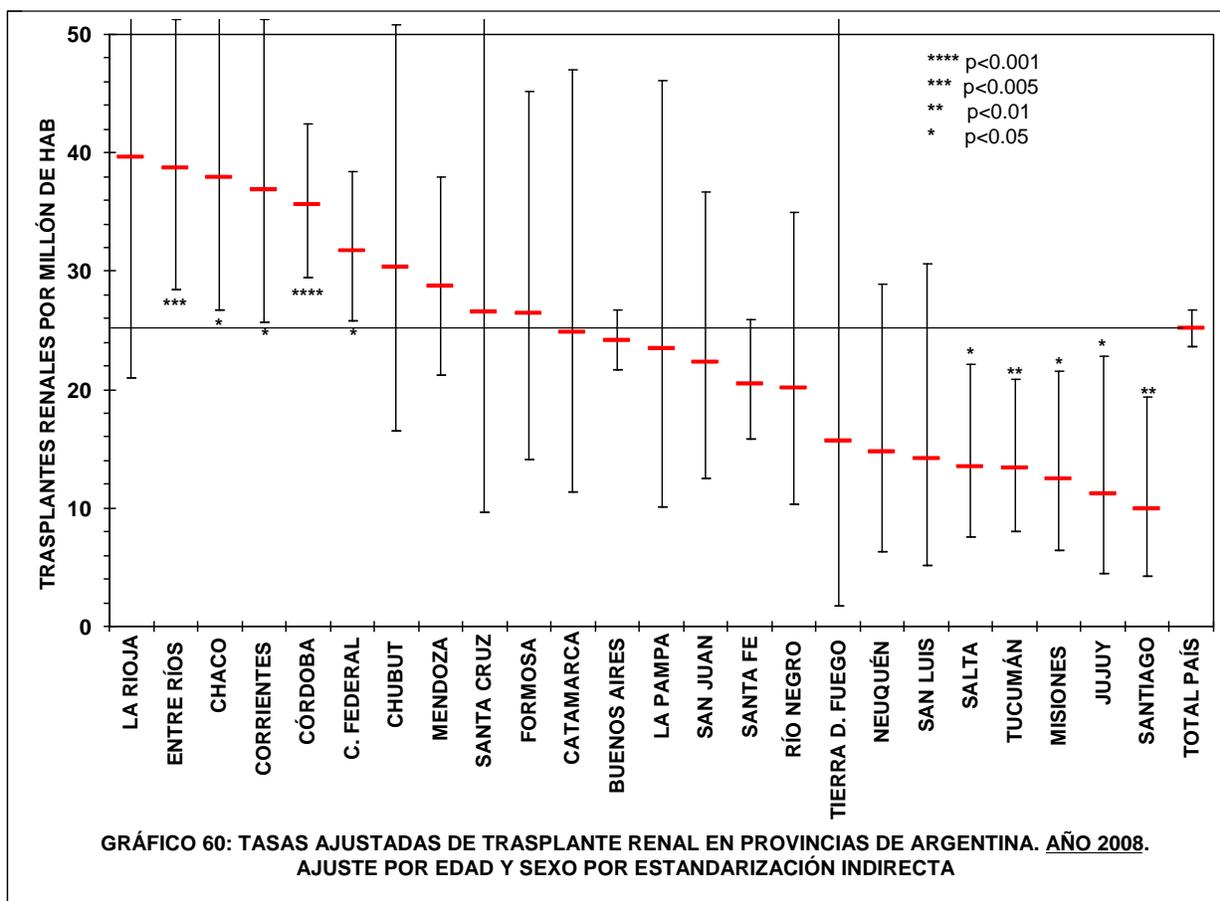
muestra que poco ha cambiado en el tiempo: Las provincias que trasplantan más o menos a sus pobladores son casi las mismas. La Rioja muestra tasas elevadas en 2007 y 2008; de haberse evaluado el bienio último, esta provincia alcanzaría una tasa significativamente mayor a la media nacional. En el Gráfico 60 se dibujan las Tasas con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para el año 2008.

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RTE	IC 95%		CHI ²	P
1	LA RIOJA	38.10	39.53	21.03	67.61	1.57	0.84	2.69	2.72	NS
2	ENTRE RÍOS	38.22	38.64	28.49	51.23	1.54	1.13	2.04	9.06	<0.005
3	CHACO	35.16	37.88	26.67	52.21	1.51	1.06	2.08	6.34	<0.05
4	CORRIENTES	34.54	36.86	25.67	51.27	1.47	1.02	2.04	5.22	<0.05
5	CÓRDOBA	36.23	35.53	29.48	42.45	1.41	1.17	1.69	14.72	<0.001
6	CAPITAL FEDERAL	33.85	31.65	25.83	38.38	1.26	1.03	1.53	5.54	<0.05
7	CHUBUT	30.39	30.27	16.53	50.79	1.21	0.66	2.02	0.49	NS
8	MENDOZA	28.33	28.68	21.22	37.92	1.14	0.84	1.51	0.87	NS
9	SANTA CRUZ	26.56	26.48	9.67	57.64	1.05	0.39	2.30	0.02	NS
10	FORMOSA	24.08	26.42	14.05	45.18	1.05	0.56	1.80	0.03	NS
11	CATAMARCA	23.17	24.78	11.31	47.04	0.99	0.45	1.87	0.00	NS
12	BUENOS AIRES	24.65	24.12	21.73	26.70	0.96	0.87	1.06	0.60	NS
13	LA PAMPA	23.98	23.41	10.08	46.14	0.93	0.40	1.84	0.04	NS
14	SAN JUAN	21.56	22.27	12.46	36.74	0.89	0.50	1.46	0.22	NS
15	SANTA FE	20.66	20.39	15.80	25.90	0.81	0.63	1.03	2.91	NS
16	RÍO NEGRO	20.08	20.03	10.34	34.99	0.80	0.41	1.39	0.62	NS
17	TIERRA DEL FUEGO	15.85	15.59	1.75	56.30	0.62	0.07	2.24	0.46	NS
18	NEUQUÉN	14.61	14.66	6.31	28.89	0.58	0.25	1.15	2.37	NS
19	SAN LUIS	13.71	14.08	5.14	30.64	0.56	0.20	1.22	2.07	NS
20	SALTA	12.25	13.45	7.52	22.18	0.54	0.30	0.88	6.04	<0.05
21	TUCUMÁN	12.88	13.36	8.04	20.86	0.53	0.32	0.83	7.82	<0.01
22	MISIONES	11.13	12.36	6.38	21.59	0.49	0.25	0.86	6.29	<0.05
23	JUJUY	10.29	11.07	4.43	22.81	0.44	0.18	0.91	4.97	<0.05
24	SANTIAGO DEL ESTERO	9.24	9.86	4.25	19.43	0.39	0.17	0.77	7.51	<0.01
	TOTAL PAIS	25.11	25.11	23.58	26.72					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por millón de habitantes/año. Tasas brutas y ajustadas por edad y sexo de la Población Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2008. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RTE	IC 95%		CHI ²	P
1	CÓRDOBA	37.57	36.86	33.20	40.81	1.71	1.54	1.89	109.23	<0.001
2	CHUBUT	36.25	36.18	26.77	47.84	1.68	1.24	2.22	13.47	<0.001
3	CAPITAL FEDERAL	30.84	28.79	25.52	32.37	1.34	1.18	1.50	23.72	<0.001
4	LA RIOJA	27.49	28.62	18.86	41.65	1.33	0.88	1.93	2.19	NS
5	CORRIENTES	25.88	27.67	21.83	34.58	1.28	1.01	1.61	4.84	<0.05
6	ENTRE RÍOS	26.84	27.15	22.06	33.05	1.26	1.02	1.53	5.31	<0.05
7	MENDOZA	25.79	26.07	21.79	30.93	1.21	1.01	1.44	4.77	<0.05
8	RÍO NEGRO	25.95	25.94	18.99	34.60	1.20	0.88	1.61	1.59	NS
9	CHACO	22.57	24.37	19.00	30.80	1.13	0.88	1.43	1.07	NS
10	LA PAMPA	24.57	24.00	15.37	35.72	1.11	0.71	1.66	0.28	NS
11	SANTA FE	22.51	22.20	19.34	25.37	1.03	0.90	1.18	0.20	NS
12	CATAMARCA	19.66	21.04	13.18	31.86	0.98	0.61	1.48	0.01	NS
13	NEUQUÉN	20.75	20.90	14.38	29.35	0.97	0.67	1.36	0.03	NS
14	SAN JUAN	19.72	20.37	14.55	27.73	0.95	0.68	1.29	0.13	NS
15	BUENOS AIRES	18.22	17.82	16.61	19.09	0.83	0.77	0.89	29.23	<0.001
16	FORMOSA	13.97	15.36	9.62	23.25	0.71	0.45	1.08	2.55	NS
17	SANTA CRUZ	15.30	15.27	7.31	28.09	0.71	0.34	1.30	1.20	NS
18	SAN LUIS	14.33	14.69	8.70	23.22	0.68	0.40	1.08	2.67	NS
19	TIERRA DEL FUEGO	14.02	13.79	4.44	32.17	0.64	0.21	1.49	1.01	NS
20	JUJUY	12.59	13.57	8.78	20.04	0.63	0.41	0.93	5.43	<0.05
21	MISIONES	11.80	13.11	9.23	18.07	0.61	0.43	0.84	9.33	<0.005
22	TUCUMÁN	12.27	12.74	9.55	16.67	0.59	0.44	0.77	14.95	<0.001
23	SANTIAGO DEL ESTERO	9.82	10.57	6.84	15.60	0.49	0.32	0.72	13.24	<0.001
24	SALTA	9.02	9.91	6.78	13.99	0.46	0.31	0.65	20.28	<0.001
	TOTAL PAIS	21.54	21.54	20.71	22.40					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por millón de habitantes/año. Tasas brutas y ajustadas por edad y sexo de la Población Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal del Trienio 2005-2007. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.



La Tasa de Trasplante por millón de habitantes no expresa la realidad

Expresar la tasa de trasplante por millón de habitantes es de práctica universal y permite compararse con otros países o entre nosotros mismos; pero no es la mejor manera de evaluar la actividad del trasplante renal en la población efectivamente necesitada de un órgano. Al expresarse por millón de habitantes estamos presuponiendo que todos los habitantes están necesitando un trasplante renal, lo cuál no es cierto. Puede ocurrir que en determinado populoso país, que previene y trata muy bien las enfermedades cardiovasculo-renales, la prevalencia de Enfermedad renal estadio 5 sea consecuentemente muy baja y por ende lo será la tasa de trasplante renal. Si pocos enfermos renales extremos existen, pocos trasplantes renales se harán. En consecuencia, en ese país populoso (con excelente salud general) la Tasa de trasplante por millón de habitantes sería muy baja; estaríamos cometiendo un grave error si dijéramos que en ese país se trasplanta muy poco; sin embargo las cifras dicen eso. La pregunta es: ¿Se trasplanta poco con respecto a qué? ¿A la población? Pero si la misma es muy sana, el trasplante será consecuentemente muy bajo.

Por ello es más importante determinar cuántos de los pobladores están necesitando un trasplante renal y usar esa cantidad en el denominador para determinar exactamente una real tasa de trasplante. Tendríamos que asegurarnos de tener un sistema que permita conocer fehacientemente todos los pacientes con necesidad inmediata de tratamiento sustitutivo renal o que se encuentren en Diálisis crónica (DC). Será muy difícil tener esa cifra algún día; pero hoy podemos acercarnos: En Argentina conocemos el 98% o más de los que se encuentran en DC, nos falta saber cuántos la necesitan y no están, además de los que en poco tiempo llegarán a necesitar sustitución. Este denominador es mejor que el total de habitantes porque estamos seleccionando del total poblacional a aquellos que realmente necesitan de un trasplante, que fundamentalmente son los pacientes que se encuentran en DC.

Por ello, el posicionamiento en el denominador de aquellos que necesitan de un trasplante nos dará una razón o cociente mucho más cercano al real, que si ubicamos allí a toda la población, la mayoría no necesitada de un trasplante renal. En el apartado siguiente veremos que considerando a la población en DC estaremos mucho más precisos para conocer realmente la actividad del trasplante renal, como también evaluarnos en el total país en el tiempo y particularmente en provincias que pueden tener poca población con altas tasas de prevalencia en DC, como tenemos en Argentina. La inversa es válida.

Trasplante renal en la población en Diálisis crónica

Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2008

Como se dijo en el apartado anterior, 945 pacientes salieron de DC por causa de un trasplante renal para no retornar a DC en el año 2008. Aunque en verdad, en 2008 se realizaron 947 trasplantes renales en 947 pacientes, 2 de ellos retornaron a DC en el mismo año. Con respecto a la cantidad de Trasplantes totales y por tipo de donante desde 2005 hasta 2008, las mismas se muestran en la Tabla 42; las diferencias con respecto a las cifras vistas en Trasplantes en la población general son escasas, al excluir aquí los trasplantes anticipados.

TIPO DE TRASPLANTE	2005	2006	2007	2008
CON RIÑÓN DE DONANTE CADAVERICO	545	671	714	772
CON RIÑÓN DE DONANTE VIVO RELACIONADO	156	170	169	151
SIN DATOS DEL TIPO	36	8	2	24
TOTAL	737	849	885	947

El crecimiento en número del Trasplante cadavérico fue de 41.7% entre 2005 y 2008, contrastando fuertemente con el decrecimiento del Trasplante de donante vivo que resultó -3.2%. El 81.5% de los trasplantes renales en Argentina se realizan con riñones cadavéricos y sube al 84% si consideramos a los desconocidos como cadavéricos.

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

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" de ser trasplantados 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 IRD. 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 2008 en grupos de 5 años en diferentes sexos, Con o sin Nefropatía Diabética (DBT/NO DBT) y Total. Los valores se muestran en la tabla 43. Para consultar las Tablas de los años 2005, 2006 y 2007 remitimos al lector a las anteriores ediciones de este Registro ^(2,3,4,5).

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	TX	P/AER	TASA	NO DBT			DBT			NO DBT			DBT		
				TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	1	29.0	3.4	1	11.4	8.8				0	17.7	0.0			
5-9	22	77.4	28.4	14	31.5	44.4	0	0.5	0.0	8	45.4	17.6			
10-14	35	142.5	24.6	19	82.8	22.9				16	59.6	26.8			
15-19	38	256.1	14.8	17	128.3	13.2	0	1.0	0.0	21	126.7	16.6			
20-24	41	531.0	7.7	15	265.8	5.6	2	3.2	63.2	23	258.8	8.9	1	3.2	31.6
25-29	78	928.9	8.4	33	400.8	8.2	5	34.4	14.6	35	470.5	7.4	5	23.3	21.5
30-34	86	1143.7	7.5	35	481.9	7.3	2	55.3	3.6	42	555.2	7.6	7	51.2	13.7
35-39	121	1311.7	9.2	47	499.4	9.4	10	75.7	13.2	57	677.6	8.4	7	59.0	11.9
40-44	99	1416.3	7.0	40	626.5	6.4	6	60.0	10.0	46	644.7	7.1	7	85.1	8.2
45-49	87	1793.2	4.9	43	723.7	5.9	2	114.0	1.8	36	791.6	4.5	6	163.9	3.7
50-54	108	2280.4	4.7	50	822.8	6.1	1	202.3	0.5	50	923.8	5.4	7	331.6	2.1
55-59	97	2838.5	3.4	37	881.3	4.2	3	364.0	0.8	48	1048.7	4.6	9	544.5	1.7
60-64	62	3079.0	2.0	27	798.1	3.4	3	514.6	0.6	25	1117.9	2.2	7	648.3	1.1
65-69	42	2781.6	1.5	17	717.9	2.4	2	527.4	0.4	17	971.9	1.7	6	564.4	1.1
70-74	24	2430.3	1.0	6	665.0	0.9	1	388.3	0.3	16	961.7	1.7	1	415.3	0.2
75-79	6	1889.8	0.3	1	585.0	0.2	0	238.8	0.0	5	849.6	0.6	0	216.4	0.0
80 o +	0	1631.1	0.0	0	582.2	0.0	0	124.7	0.0	0	802.0	0.0	0	122.2	0.0
TOTAL	947	24560.17	3.86	402	8304.38	4.84	37	2704.12	1.37	445	10323.53	4.31	63	3228.13	1.95

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 estaban recibiendo más riñones que las mujeres tanto de DBT como en NO DBT hasta el año 2006; pero esto cambió totalmente en 2007.

TABLA 44. TASAS CRUDAS DE TRASPLANTE TOTAL EN DIFERENTES SEXOS						
AÑO	MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
2005	305	9658.7	3.16	432	11988.9	3.60
2006	354	10232.3	3.46	495	12650.4	3.91
2007	415	10376.9	4.00	470	12760.9	3.68
2008	439	11008.5	3.99	508	13551.7	3.75

En la Tabla 44 se observan las respectivas tasas de varones y mujeres desde 2005 y claramente existió un cambio aparentemente significativo a partir de 2007: Las Mujeres presentan mayor tasa de Trasplante que los Varones, lo que

hasta ese año era la inversa. La cantidad de trasplantes en Mujeres es menor en el último, como también en los anteriores años; pero no debemos olvidar que las Mujeres son menos prevalentes que los Varones en DC. Por ello debe usarse Tasa y no Cantidad.

En 2005 las Tasas crudas 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 15.57; $p < 0.001$).

En 2006 las Tasas crudas 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 18.31; $p < 0.001$).

En 2007 las Tasas crudas de Trasplante fueron de 4.00 y 3.68 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 3.93, siendo 1.6 % menor a la de las mujeres para el último año, pero sin significación estadística (Chi^2 de 0.13; NS).

En 2008 las Tasas crudas de Trasplante fueron de 3.99 y 3.75 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 3.98, siendo 0.2 % menor a la de las mujeres para el último año, prácticamente iguales (Chi^2 de 0.00; NS). En todos los años la referente fue la Población trasplantada en DC de las mujeres (Gráfico 61).

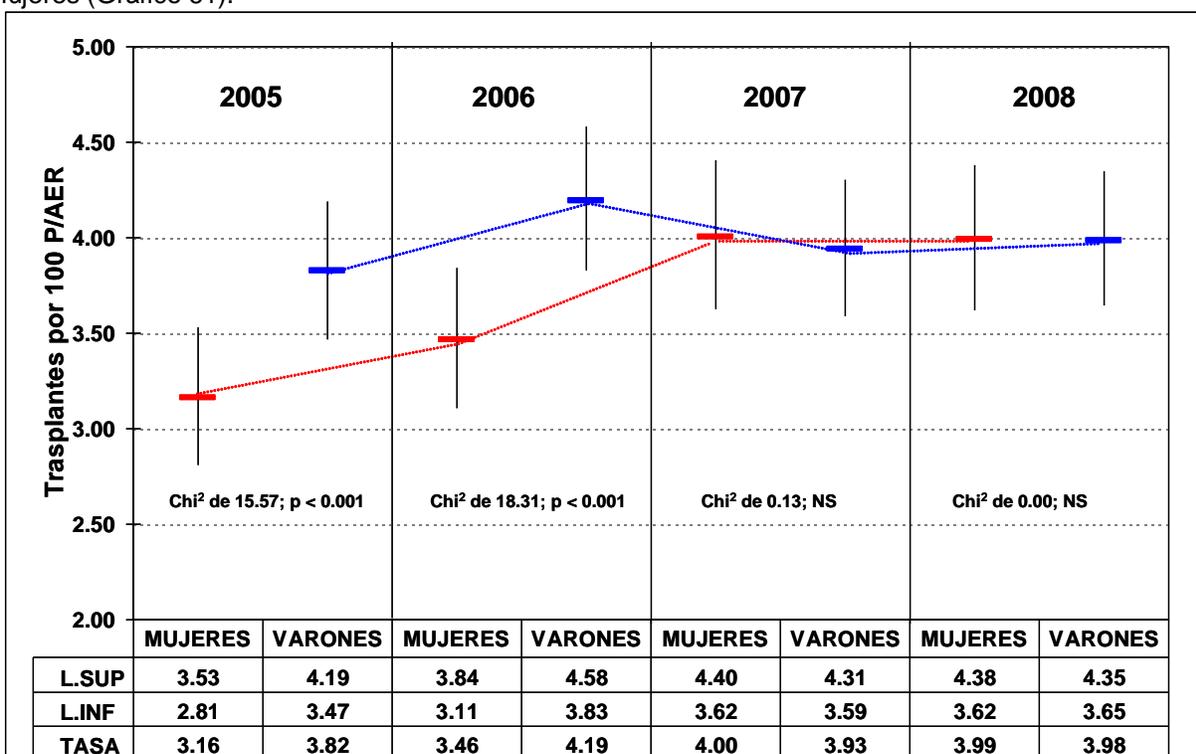


GRÁFICO 61: TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN LA POBLACIÓN EN DC EN ARGENTINA DIFERENTES SEXOS EN AÑOS 2005, 2006, 2007 Y 2008

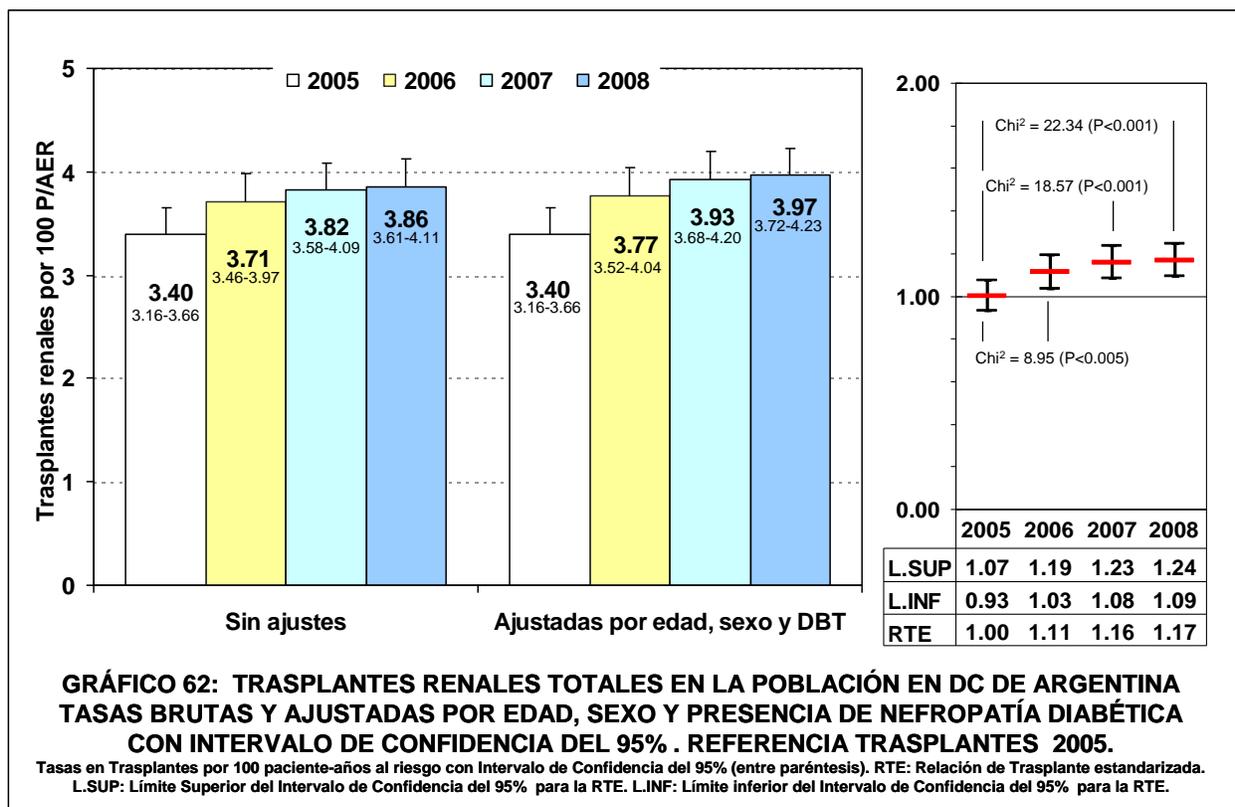
Tasas ajustadas por edad y Presencia de Nefropatía diabética; Tasas en Trasplantes por 100 paciente-años de exposición al riesgo con Intervalo de Confidencia del 95% . L.SUP: Límite Superior del Intervalo de Confidencia del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Intervalo de Confidencia del 95% para la Tasa. Comparaciones en cada período con valor de Chi^2 y P. Referente: Mujeres en cada año

En definitiva varones y mujeres a partir de 2007 se trasplantan en forma semejante, quedando atrás la diferencia significativa de una tasa ajustada mayor (21%) de los varones. Es alentador que ambos géneros se trasplanten en forma parecida. La diferencia inexplicable a favor de los varones había sido considerada como preocupante por este Registro en las anteriores ediciones.

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 y 2007.

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 IRD y entra en DC entonces accederá más fácilmente a un Trasplante renal que sus pares más viejos.

La Tasa bruta de Trasplante renal por 100 P/AER entre 2007 y 2008 aumentó desde 3.82 a 3.86. Hemos visto la influencia del sexo y de la edad. También en las Tablas presentadas (43 aquí, 53 y 40b-40c de los años previos en anteriores ediciones) 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 80-85% de los Trasplantes renales dependen de ella.



Una vez realizada la Estandarización observamos que el aumento en las Tasas de Trasplante renal en la población en DC entre 2005 y 2006 es significativo, como también entre 2005-2007 y 2005-2008. Las tasas brutas y estandarizadas de Trasplante renal por 100 P/AER 2005, 2006, 2007 y 2008, al igual que las RTE obtenidas se observan en el Gráfico 62.

De acuerdo al número de pacientes en DC, estructura poblacional en cuánto a Edad, sexo y DBT y la cantidad de Trasplantes de 2005, se esperaba en 2008 que hubieran 812 Trasplantes renales y en realidad se realizaron 947 (135 trasplantes más de los esperados).

Esto resulta en un aumento de 16.6% en los Trasplantes entre 2005 y 2008 luego de ajustar por edad, sexo y DBT. RTE (Relación de Trasplante estandarizada) de 1.166; Intervalo de confianza del 95% entre 1.09 y 1.24. χ^2 en 22.34 ($p = 0.000$).

Entre 2007 y 2008, en una comparación ajustada, no se observó diferencia significativa (Chi^2 de 0.18; $p > 0.05$), aunque la tasa de Trasplante renal aumentó un 1.4 % entre ambos años. Entre 2006 y 2007 la tasa aumento el 4.7% y tampoco resultó significativa (Chi^2 de 1.85; $p > 0.05$)

Por lo anterior en Argentina existió un muy significativo aumento de la Tasa de Trasplante renal de los pacientes en DC de 17 % entre 2005 y 2008 en la población en DC; aunque no se evidencia crecimiento significativo entre 2006-2007 y 2007-2008.

En la Tabla 45 se muestran las respectivas tasas por 100 P/AER por grupos quinquenales de edad y la comparación respectiva luego de estandarizar del año 2008 y la Referente del año 2005.

TABLA 45. TASAS DE TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%								
EDAD	2005			2008			DIFERENCIA	
	TASA	L.INF.	L.SUP.	TASA	L.INF.	L.SUP.	Chi^2	P
0-4	14.33	3.85	36.68	2.69	0.04	14.99	3.51	NS
5-9	20.77	11.34	34.84	26.95	16.88	40.81	1.50	NS
10-14	22.60	14.76	33.12	25.55	17.80	35.54	0.53	NS
15-19	15.39	10.78	21.31	14.65	10.37	20.11	0.09	NS
20-24	9.08	6.65	12.11	7.78	5.58	10.55	0.98	NS
25-29	6.89	5.28	8.83	8.37	6.62	10.45	2.97	NS
30-34	7.55	5.97	9.43	7.47	5.98	9.23	0.01	NS
35-39	6.09	4.76	7.68	8.98	7.45	10.73	18.42	<0.001
40-44	5.80	4.57	7.26	7.06	5.73	8.59	3.81	<0.05
45-49	4.40	3.47	5.51	4.90	3.93	6.05	1.02	NS
50-54	4.16	3.33	5.15	4.83	3.96	5.83	2.37	NS
55-59	2.69	2.09	3.41	3.50	2.83	4.26	6.62	<0.05
60-64	1.80	1.31	2.41	2.03	1.56	2.61	0.95	NS
65-69	1.40	0.97	1.96	1.55	1.12	2.09	0.40	NS
70-74	0.55	0.29	0.97	1.01	0.65	1.51	9.03	<0.005
75-79	0.12	0.01	0.44	0.32	0.12	0.70	6.19	<0.05
80 o +	0.16	0.02	0.57	0.00		0.24	2.46	NS
TODOS	3.40	3.16	3.66	3.97	3.72	4.23	22.34	<0.001

EDAD: En años. Tasas de 2008 ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Indirecta.
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.

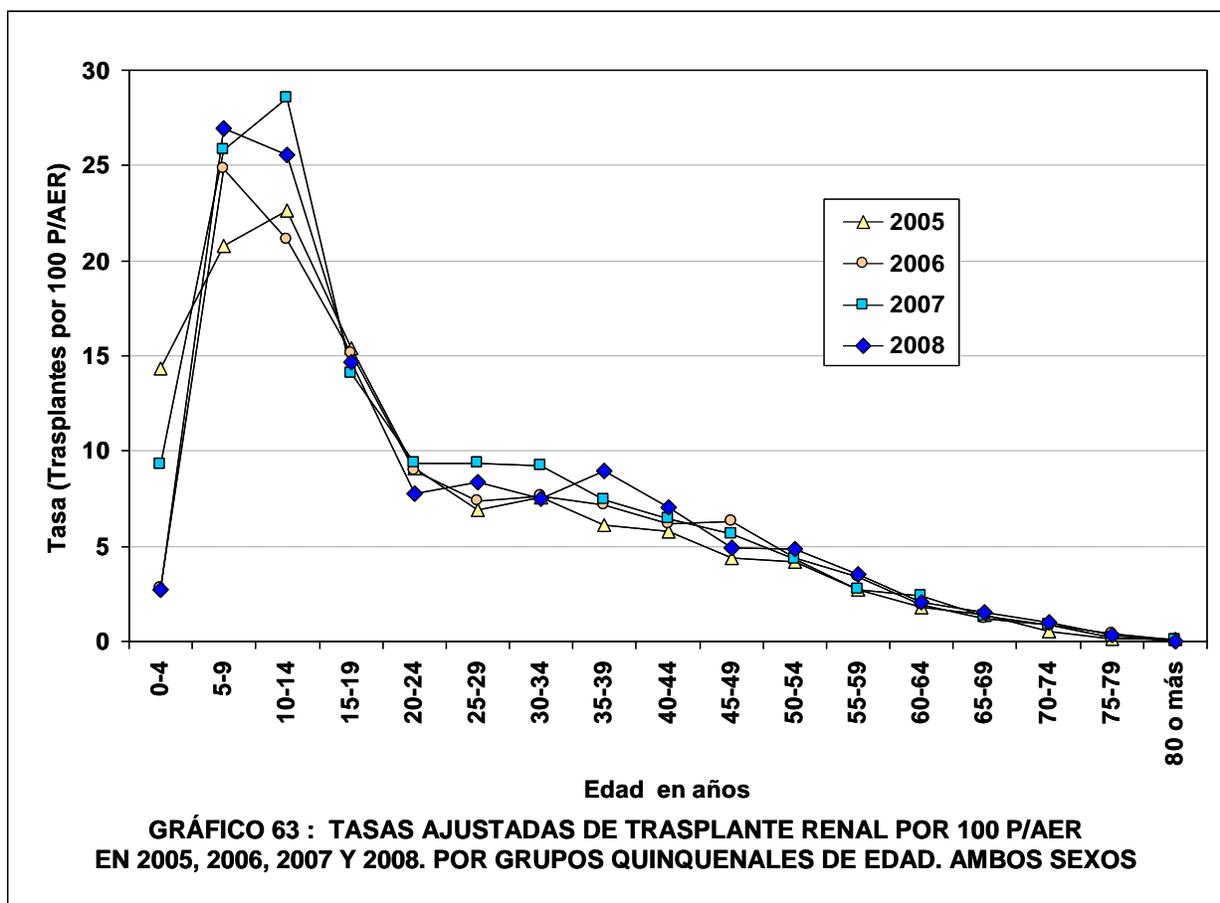
Observamos que en 5 grupos etáreos existe significativa mayor tasa en 2008: 35-39, 40-44, 55-59, 70-74 y 75-79 años. Por otra parte, en ninguno de los 4 grupos en donde la Tasas de Incidencia de 2005 superan a las de 2008 se encuentra diferencia significativa.

Es de notar el aumento significativo de la tasa en la edad 70-79 años, confirmando así que se están realizando más trasplantes renales en gerontes.

En la comparación entre 2007 y 2008 observamos que solo en 2 grupos etáreos se presenta significativa mayor tasa en 2008: En 35-39 y 55-59 años, no existiendo significativa diferencia en los restantes.

En el Gráfico 63 mostramos las correspondientes tasas ajustadas sin Intervalos de confianza del 95% para los años 2005, 2006, 2007 y 2008.

Se aprecia claramente que en los 3 años las curvas son sesgadas a la izquierda, notoriamente influido esto porque la población que más se trasplanta estando en DC es la más joven.



Trasplante renal en los pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética

Consideraremos la Etiología de Insuficiencia renal extrema o IRD para valorar la actividad en Trasplante renal en la población en DC de Argentina, poniendo énfasis en la evaluación de los portadores de Nefropatía Diabética (DBT) por ser la población más numerosa y también por reconocerse que difícilmente acceden al Trasplante renal. Solo con las cifras crudas presentadas 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 IRD, 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 mayor morbilidad tiene la posibilidad de acceder, menos difícilmente que ahora, a un Trasplante renal simple o combinado con el paso de los años.

TASAS CRUDAS DE TRASPLANTE RENAL						
AÑO	NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
2005	35	4802.3	0.73	702	16845.4	4.17
2006	58	5304.0	1.09	791	17578.7	4.50
2007	94	5541.4	1.70	791	17596.4	4.50
2008	100	5930.8	1.69	847	18627.9	4.55

Tasas expresadas como Trasplantes por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER). TX: Número de Trasplantes renales en la población en Diálisis Crónica (simples y combinados)

La Tasa cruda de Trasplante renal de los DBT aumentó en forma importante desde 2005; casi se triplicó el número de trasplantes en DBT en 2008 con respecto al valor de 2005; en el cuadro adjunto podemos observar como evolucionaron las tasas brutas en el tiempo. Parecería que la Tasa de los

NO DBT quedó estancada en 2006. Las tasas se expresan en Trasplantes renal por 100 P/AER

En las Tablas 46a y 46b 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 2008.

Para evaluar las Tablas de 2005, 2006 y 2007 consúltense a la ediciones anteriores de este Registro (2,3,4,5).

Debe aclararse que las celdas vacías se corresponden con la falta de pacientes con DBT en DC por debajo de los 15 años de edad. Recién en el año 2007 aparecen en DC pacientes con menos de 20 años con Nefropatía Diabética como causa de IRD.

EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4									
5-9	0	0.5	0.0	0	0.5	0.0			
10-14									
15-19	0	1.0	0.0	0	1.0	0.0			
20-24	3	6.3	47.4	2	3.2	63.2	1	3.2	31.6
25-29	10	57.6	17.3	5	34.4	14.6	5	23.3	21.5
30-34	9	106.5	8.4	2	55.3	3.6	7	51.2	13.7
35-39	17	134.7	12.6	10	75.7	13.2	7	59.0	11.9
40-44	13	145.0	9.0	6	60.0	10.0	7	85.1	8.2
45-49	8	277.9	2.9	2	114.0	1.8	6	163.9	3.7
50-54	8	533.8	1.5	1	202.3	0.5	7	331.6	2.1
55-59	12	908.5	1.3	3	364.0	0.8	9	544.5	1.7
60-64	10	1162.9	0.9	3	514.6	0.6	7	648.3	1.1
65-69	8	1091.8	0.7	2	527.4	0.4	6	564.4	1.1
70-74	2	803.6	0.2	1	388.3	0.3	1	415.3	0.2
75-79	0	455.2	0.0	0	238.8	0.0	0	216.4	0.0
80 o +	0	246.9	0.0	0	124.7	0.0	0	122.2	0.0
TOTAL	100	5932.25	1.69	37	2704.12	1.37	63	3228.13	1.95

TX :Trasplantes renales en la población de pacientes con Nefropatía Diabética en DC de Argentina
 EDAD: Edad en años. TASA :Trasplantes renales por 100 paciente años de exposición al riesgo

EDAD	TODOS			MUJERES			VARONES		
	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA	TX	P/AER	TASA
0-4	1	29.0	3.4	1	11.4	8.8	0	17.7	0.0
5-9	22	76.9	28.6	14	31.5	44.4	8	45.4	17.6
10-14	35	142.5	24.6	19	82.8	22.9	16	59.6	26.8
15-19	38	255.1	14.9	17	128.3	13.2	21	126.7	16.6
20-24	38	524.6	7.2	15	265.8	5.6	23	258.8	8.9
25-29	68	871.2	7.8	33	400.8	8.2	35	470.5	7.4
30-34	77	1037.2	7.4	35	481.9	7.3	42	555.2	7.6
35-39	104	1177.0	8.8	47	499.4	9.4	57	677.6	8.4
40-44	86	1271.2	6.8	40	626.5	6.4	46	644.7	7.1
45-49	79	1515.3	5.2	43	723.7	5.9	36	791.6	4.5
50-54	100	1746.5	5.7	50	822.8	6.1	50	923.8	5.4
55-59	85	1930.0	4.4	37	881.3	4.2	48	1048.7	4.6
60-64	52	1916.1	2.7	27	798.1	3.4	25	1117.9	2.2
65-69	34	1689.8	2.0	17	717.9	2.4	17	971.9	1.7
70-74	22	1626.7	1.4	6	665.0	0.9	16	961.7	1.7
75-79	6	1434.6	0.4	1	585.0	0.2	5	849.6	0.6
80 o +	0	1384.2	0.0	0	582.2	0.0	0	802.0	0.0
TOTAL	847	18627.92	4.55	402	8304.38	4.84	445	10323.53	4.31

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 paciente años de exposición al riesgo

Comparamos los Trasplantes entre la población de DBT y NO DBT ajustando por edad y sexo en los años 2005, 2006, 2007 y 2008; para ello debemos excluir del análisis los grupos de edad donde los DBT casi 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) χ^2 de 72.12, $p = 0.000$, 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) χ^2 de 69.20, $p = 0.000$, 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 2007 los DBT presentan una tasa de Trasplante 44% menor a la de los NO DBT: RTE de 0.56 (0.45-0.68) χ^2 de 33.32, $p = 0.000$, Tasa observada 1.70 (1.37-2.08) trasplantes por 100 P/AER, Tasa ajustada 2.27 (1.83-2.78) Trasplantes por 100 P/AER. Tasa de Referencia (NO DBT): 4.08 (3.78-4.39) Trasplantes por 100 P/AER.

En 2008 los DBT presentan una tasa de Trasplante 46% menor a la de los NO DBT: RTE de 0.54 (0.44-0.65) χ^2 de 39.71, $p = 0.000$, Tasa observada 1.69 (1.37-2.05) trasplantes por 100 P/AER, Tasa ajustada 2.23 (1.81-2.71) Trasplantes por 100 P/AER. Tasa de Referencia (NO DBT): 4.14 (3.85-4.45) Trasplantes por 100 P/AER.

En los Gráficos 64a, 64b, 64c y 64d 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, 2006, 2007 y 2008.

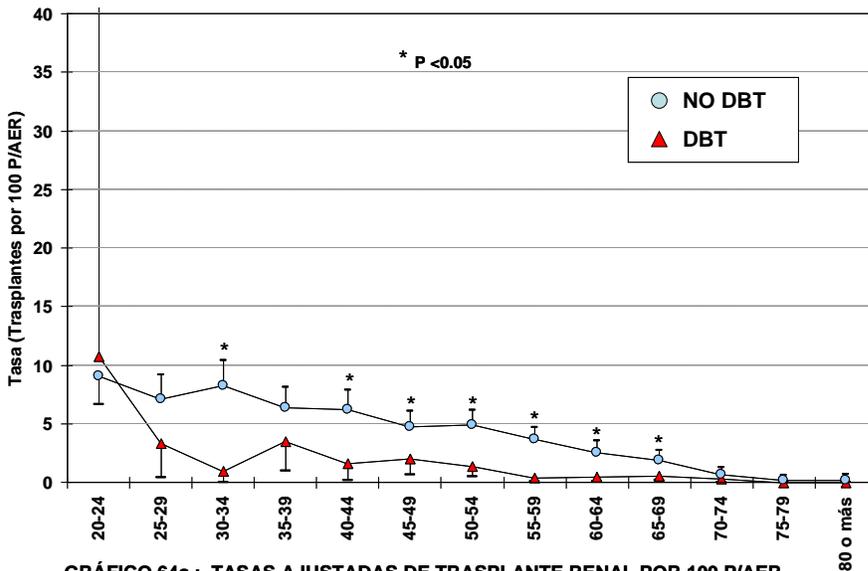


GRÁFICO 64a : TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD. DBT Y NO DBT 2005
Solo en grupos en donde existen pacientes en DC en ambas subpoblaciones

Existe una notoria diferencia significativa en 2005 a favor del NO DBT, en especial en los grupos de edad donde ambas subpoblaciones son más prevalentes en DC.

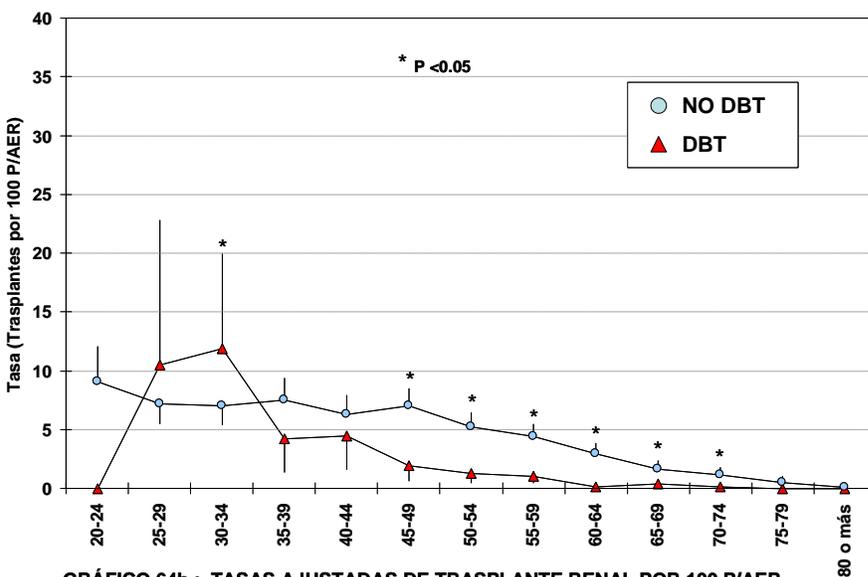


GRÁFICO 64b : TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD. DBT Y NO DBT 2006
Solo en grupos en donde existe pacientes en DC en ambas subpoblaciones

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.

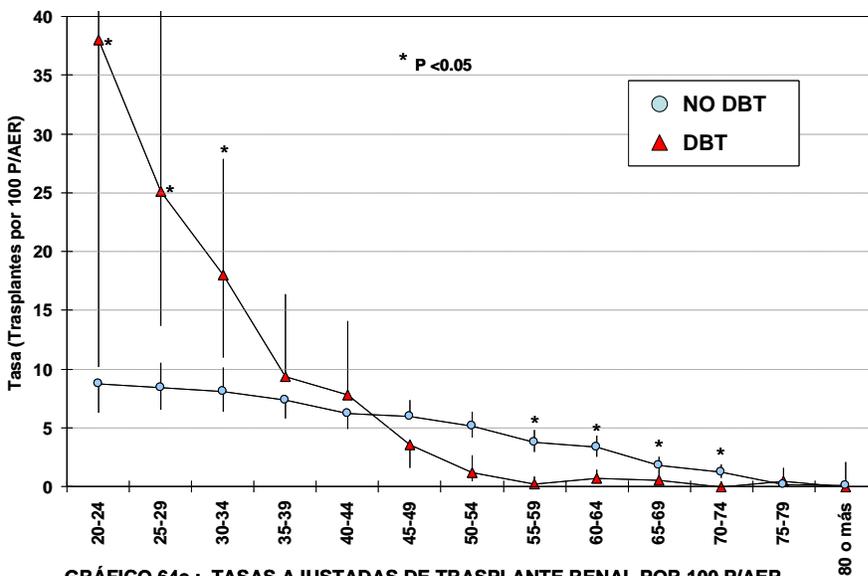


GRÁFICO 64c : TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD. DBT Y NO DBT 2007
Solo en grupos en donde existe pacientes en DC en ambas subpoblaciones

Esa tendencia continúa acentuándose mucho en 2007, donde observamos que entre los 20 y 34 años los DBT presentan mayor y significativa Tasa de Trasplante. Es notorio que en el Grupo de 20-24 años se hayan trasplantados 4 DBT de 10.5 paciente-años y en el Grupo posterior 14 de 56 paciente-años.

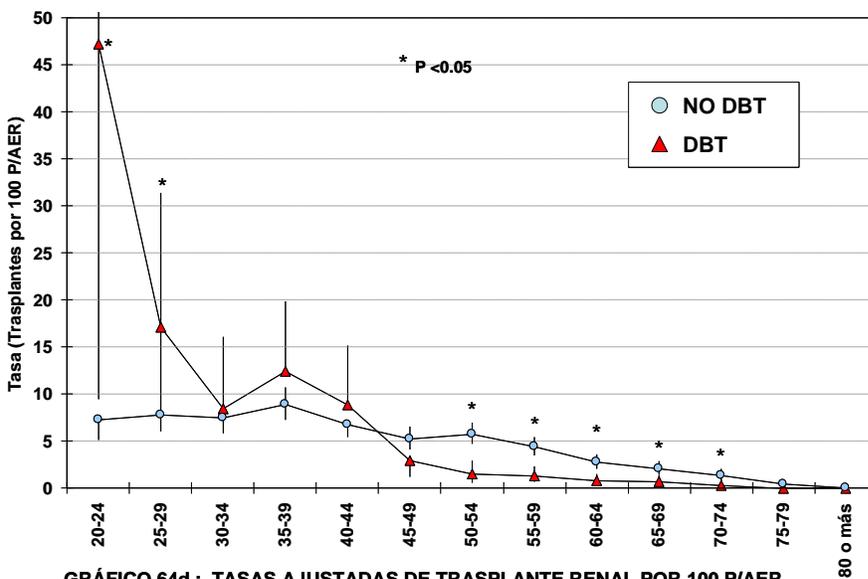


GRÁFICO 64d : TASAS AJUSTADAS DE TRASPLANTE RENAL POR 100 P/AER POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD. DBT Y NO DBT 2008
Solo en grupos en donde existe pacientes en DC en ambas subpoblaciones

Finalmente en 2008 se repite lo visto el año anterior, aunque solo 2 grupos de DBT antes de los 45 años consiguen superar a los No DBT (20-24 y 25-29). Tomado en conjunto desde los 20 a los 45 años los DBT se trasplantan con mayor tasa que los No DBT: 10.5 vs 7.1 trasplantes por 100 P/AER (Chi2 de 8.39; p< 0.005), un 49% más.

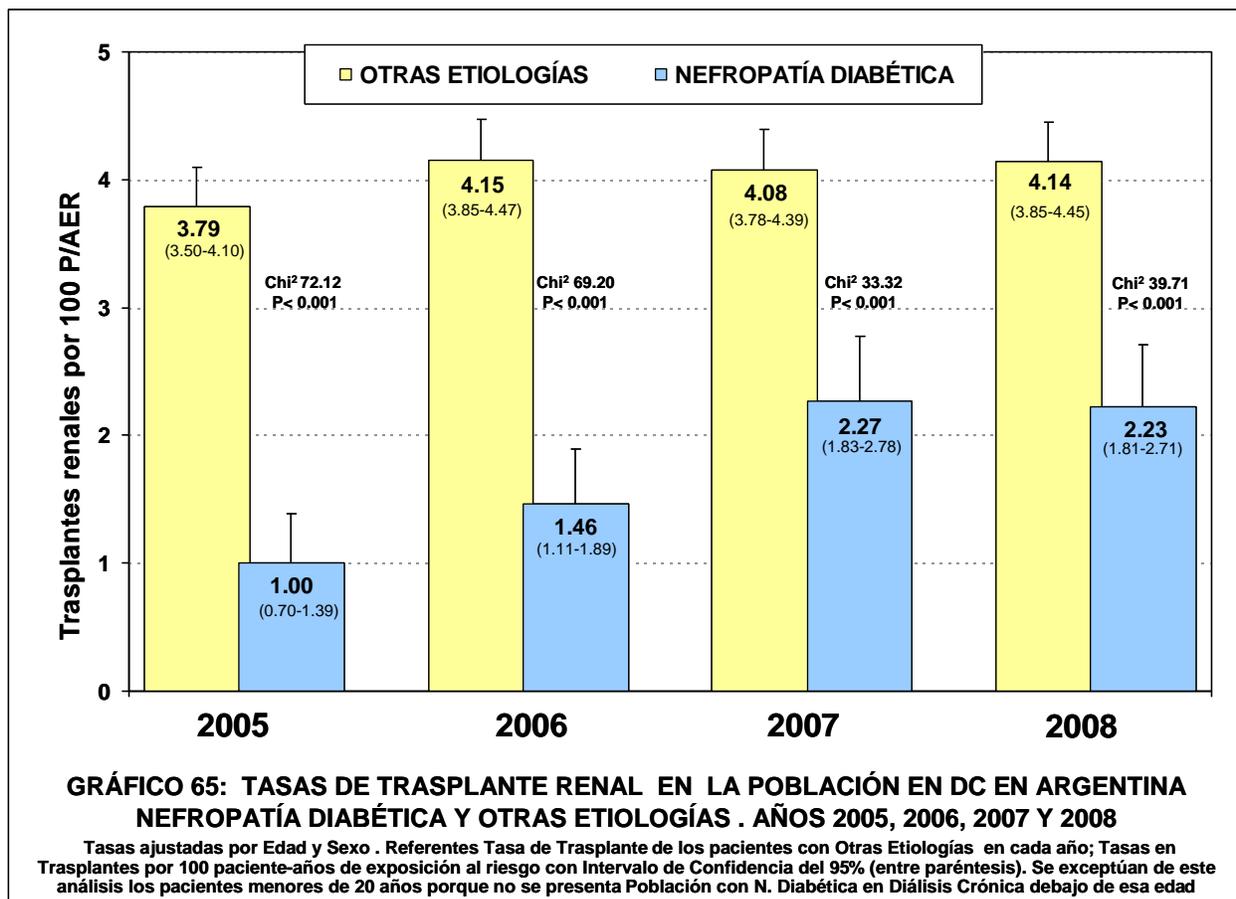
La realidad nos muestra, algo muy positivo, que muchos más pacientes con Nefropatía Diabética en DC están siendo trasplantados en forma temprana. Es claro que las diferencias son amplias entre DBT y NO DBT; sin discusión, con ajustes incluidos, estos últimos se trasplantan mucho más (Gráfico 65); sin embargo es bueno observar una mejoría tan importante en tan solo 2 años en los Trasplantes del DBT, en especial de los más jóvenes que se encuentran en DC.

Este hecho es muy auspicioso y tiene que ver con el avance en la actividad de los trasplantes combinados riñón-páncreas: En 2005 se realizaron solamente 6, en 2006 se realizaron 29, en 2007 creció mucho más la cantidad, para llegar a 69 y en 2008, más aún, se realizaron 76 Trasplantes reno-pancreáticos en Argentina.

Claramente el aumentó en la Tasa del Trasplante renal del DBT en DC está directamente relacionada a 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). En 2007, aún más, ya que se llegó al 94.6% (88 de 93

se realizaron se realizaron con órgano(s) de cadáver). En 2008, al igual que el año anterior, se trasplantaron 100 pacientes DBT y 94 riñones eran de donante cadavérico (94%). Es decir 19 de cada 20 pacientes DBT se trasplantan con órganos de donante cadavérico.

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 IRD, existió en los últimos años 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 y dentro de ella al combinado reno-páncreas.



Tasas de Trasplante renal por 100 P/AER por Provincia 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. Aquí se mejora la tasa en 2 aspectos: Fundamentalmente porque solo analizamos al segmento de la población que más requiere un trasplante que son los pacientes en DC y secundariamente evaluamos a la subpoblación de pacientes con diagnóstico de Nefropatía Diabética que se encuentran en tratamiento sustitutivo, que, como vimos antes, menos se trasplanta. Las tasas brutas por 100 P/AER (prevalentes en DC) se ajustarán por edad, sexo y Nefropatía Diabética como causa de IRD de los pacientes en DC, para neutralizar los efectos que estas influyentes variables tienen en el Trasplante renal. Realizamos una Estandarización Indirecta para ajustar las Tasas crudas y así descartar la importancia de estos 3 factores. Analizamos con esta metodología Todos los Trasplantes realizados.

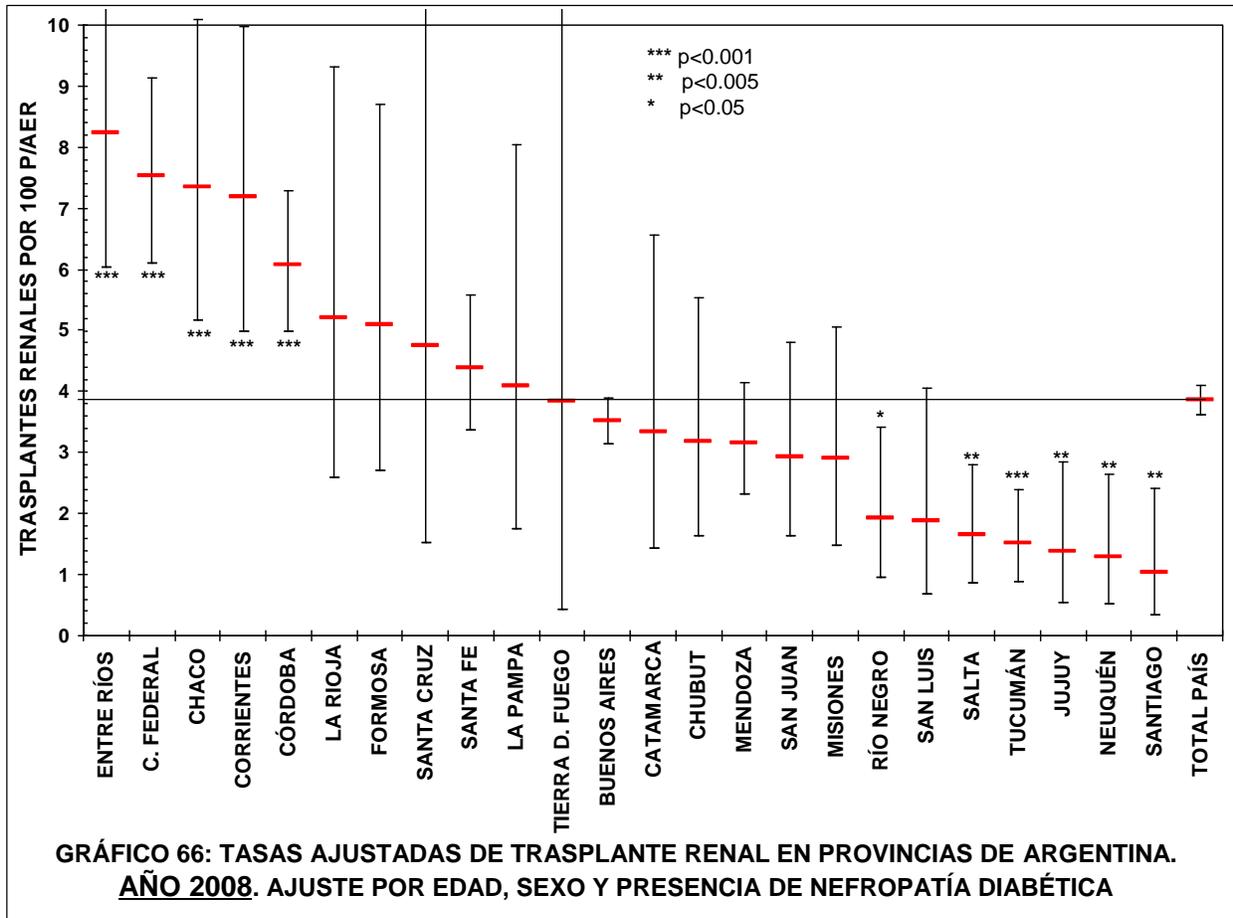
En las Tablas 47a y 47b se exponen las Tasas en bruto y ajustadas de cada Provincia para el año 2008 y el Trienio 2005-2007, respectivamente. En cada Tabla las Provincias se ordenan de mayor a menor Tasa ajustada por edad, sexo y Nefropatía presentándose también la RTE o Relación de Trasplante estandarizado que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas Chi² y la significación estadística respectiva. En el Gráfico 66 se muestran las Tasas e IC95% por provincias para el año 2008.

TABLA 47a. TASAS DE TRASPLANTE RENAL POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DC DE ARGENTINA.										
AÑO 2008										
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RTE	IC 95%		CHI ²	P
1	ENTRE RÍOS	8.52	8.22	6.04	10.93	2.13	1.57	2.84	28.25	<0.001
2	CAPITAL FEDERAL	5.84	7.51	6.11	9.14	1.95	1.59	2.37	46.19	<0.001
3	CHACO	7.98	7.33	5.16	10.10	1.90	1.34	2.62	15.79	<0.001
4	CORRIENTES	7.84	7.17	5.00	9.98	1.86	1.30	2.59	13.93	<0.001
5	CÓRDOBA	5.28	6.05	4.98	7.29	1.57	1.29	1.89	22.98	<0.001
6	LA RIOJA	5.65	5.20	2.59	9.31	1.35	0.67	2.41	0.99	NS
7	FORMOSA	5.61	5.09	2.71	8.70	1.32	0.70	2.26	1.00	NS
8	SANTA CRUZ	5.01	4.73	1.52	11.04	1.23	0.40	2.86	0.21	NS
9	SANTA FE	4.19	4.37	3.38	5.58	1.13	0.88	1.45	1.04	NS
10	LA PAMPA	4.50	4.08	1.76	8.05	1.06	0.46	2.09	0.03	NS
11	TIERRA DEL FUEGO	4.25	3.82	0.43	13.79	0.99	0.11	3.58	0.00	NS
12	BUENOS AIRES	3.57	3.50	3.15	3.89	0.91	0.82	1.01	3.22	NS
13	CATAMARCA	3.17	3.32	1.43	6.55	0.86	0.37	1.70	0.18	NS
14	CHUBUT	4.03	3.17	1.64	5.54	0.82	0.42	1.44	0.46	NS
15	MENDOZA	3.16	3.13	2.32	4.14	0.81	0.60	1.07	2.12	NS
16	SAN JUAN	3.22	2.91	1.63	4.81	0.76	0.42	1.25	1.19	NS
17	MISIONES	3.52	2.89	1.49	5.05	0.75	0.39	1.31	1.00	NS
18	RIO NEGRO	2.11	1.91	0.95	3.43	0.50	0.25	0.89	5.62	<0.05
19	SAN LUIS	2.11	1.86	0.68	4.05	0.48	0.18	1.05	3.34	NS
20	SALTA	1.76	1.64	0.87	2.80	0.42	0.23	0.73	10.12	<0.005
21	TUCUMÁN	1.41	1.51	0.89	2.38	0.39	0.23	0.62	17.07	<0.001
22	JUJUY	1.41	1.38	0.55	2.84	0.36	0.14	0.74	8.10	<0.005
23	NEUQUÉN	1.43	1.29	0.52	2.65	0.33	0.13	0.69	9.31	<0.005
24	SANTIAGO DEL ESTERO	1.05	1.03	0.33	2.41	0.27	0.09	0.63	9.98	<0.005
	TOTAL PAIS	3.86	3.86	3.61	4.11					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2008. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

TABLA 47b. TASAS DE TRASPLANTE RENAL POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DC DE ARGENTINA.										
TRIENIO 2005-2007										
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC 95%		RTE	IC 95%		CHI ²	P
1	CAPITAL FEDERAL	5.54	6.97	6.17	7.85	1.91	1.69	2.15	117.85	<0.001
2	CÓRDOBA	6.26	6.91	6.22	7.65	1.89	1.70	2.10	153.84	<0.001
3	ENTRE RÍOS	6.56	6.46	5.25	7.88	1.77	1.44	2.16	32.85	<0.001
4	CORRIENTES	6.18	5.29	4.16	6.62	1.45	1.14	1.81	10.52	<0.005
5	SANTA FE	5.09	5.23	4.55	5.98	1.43	1.25	1.64	28.00	<0.001
6	CHACO	5.46	4.92	3.83	6.23	1.35	1.05	1.71	6.20	<0.05
7	CHUBUT	5.86	4.64	3.43	6.13	1.27	0.94	1.68	2.82	NS
8	LA RIOJA	4.33	4.16	2.69	6.14	1.14	0.74	1.68	0.43	NS
9	SANTA CRUZ	4.91	4.15	1.99	7.63	1.14	0.54	2.09	0.16	NS
10	LA PAMPA	4.47	4.05	2.56	6.07	1.11	0.70	1.66	0.24	NS
11	TIERRA DEL FUEGO	4.48	3.89	1.25	9.08	1.07	0.34	2.49	0.02	NS
12	MISIONES	4.23	3.45	2.43	4.75	0.94	0.66	1.30	0.13	NS
13	MENDOZA	3.29	3.40	2.84	4.03	0.93	0.78	1.10	0.67	NS
14	RIO NEGRO	3.50	3.23	2.36	4.30	0.88	0.65	1.18	0.71	NS
15	CATAMARCA	3.03	3.15	1.97	4.77	0.86	0.54	1.31	0.49	NS
16	FORMOSA	3.33	2.98	1.87	4.51	0.82	0.51	1.23	0.92	NS
17	SAN JUAN	3.02	2.78	1.99	3.79	0.76	0.54	1.04	3.00	NS
18	BUENOS AIRES	2.83	2.78	2.59	2.98	0.76	0.71	0.82	58.56	<0.001
19	NEUQUÉN	2.48	2.24	1.54	3.15	0.61	0.42	0.86	8.00	<0.005
20	SAN LUIS	2.50	2.20	1.30	3.48	0.60	0.36	0.95	4.71	<0.05
21	SANTIAGO DEL ESTERO	1.85	1.92	1.23	2.86	0.53	0.34	0.78	10.23	<0.005
22	JUJUY	1.90	1.78	1.15	2.62	0.49	0.31	0.72	13.55	<0.001
23	TUCUMÁN	1.55	1.68	1.26	2.20	0.46	0.35	0.60	33.33	<0.001
24	SALTA	1.67	1.57	1.07	2.21	0.43	0.29	0.61	24.23	<0.001
	TOTAL PAIS	3.65	3.65	3.51	3.80					

Tasas expresadas como Trasplantes renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2005-2007. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.



Al observar las tasas ajustadas de 2008, sus respectivos intervalos de confianza del 95% y el valor de Chi^2 podemos advertir que 5 Provincias presentan Tasas de Trasplante renal que se encuentran significativamente por encima de la media, no cambiando el panorama visto cuando evaluamos por millón de habitantes, ya que se trata de las mismas pero en diferentes puestos : Entre Ríos, Capital Federal, Chaco, Corrientes y Córdoba; Capital Federal es la que más significación presenta (la más relevante); tiene la población en DC más añosa del país y paradójicamente es el segundo distrito que más trasplanta. Estas mismas 5 provincias también tuvieron significativa mayor tasa ajustada de trasplante por 100 pacientes en el período 2005-2007, de tal manera que 5 a 8 pacientes de cada 100 que se encuentran en DC se trasplantan cada año en ellas. En 2008 sale de la zona de significativa mayor tasa, Santa Fe para entrar en la zona de mayor pero no significativa.

En 2008 aparecen 6 provincias con significativa menor tasa por 100 pacientes que la media nacional: Tucumán (la que mayor significación presenta), Salta, Santiago del Estero, Neuquén, Jujuy y Río Negro. Existen algunas diferencias con respecto a las Tasas por millón de habitantes 2008. Están como más significativa en las 2 tablas: Salta, Tucumán, Jujuy y Santiago del Estero. Desaparece Misiones en Tasas por 100 pacientes, justamente porque esta provincia tiene una baja tasa de prevalencia en DC pero alta población. Aparecen Río Negro y Neuquén, porque estas provincias tienen alta prevalencia en DC pero baja población.

5 de las 6 provincias con significativa menor tasa en 2008 también se mostraban igual en el período 2005-2007: Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero y Neuquén. En estas provincias menos de 2 pacientes de cada 100 que se encuentran en DC se trasplantan, marcando una notoria diferencia con los 5 a 8 de cada 100 que trasplantan las de arriba. Es para remarcar que estas diferencias entre las provincias de arriba y de abajo no cambiaron en el tiempo, se arrastran desde 2005. Solo Buenos Aires salió de la zona de significativa menor tasa en 2005-2007 para pasar a la de menor pero no significativa en 2008.

Continúa la paradoja de provincias con muy alta prevalencia en DC y muy baja Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Tucumán, Salta, Jujuy, Neuquén y Río Negro. En ellas el sistema funciona perfectamente para

aceptar al paciente que necesita DC, pero falla (por lo menos hasta 2008) para darle salida a un trasplante renal.

También es paradójica la existencia de provincias con muy baja prevalencia en DC y muy alta Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Entre Ríos, Corrientes, Capital Federal y Chaco. En ellas no sabemos con exactitud si el sistema funciona bien en todas a la hora de aceptar a pacientes que necesitan DC, pero es muy eficaz para brindarles Trasplantes a los pocos pacientes que tienen en DC. Tanto que estas provincias se convierten en muchos operativos como proveedoras de órganos para otras, por tener pocos pacientes en DC, además porque el sistema de distribución de órganos en Argentina es solidario.

Sin ninguna duda, Capital Federal es el “patrón de oro” en DC en Argentina: Presenta bajas tasas de Incidencia-Prevalencia en DC con la población en DC más añosa del país y la segunda mayor tasa de trasplante renal, paradójicamente teniendo la población más añosa. Ya vimos que ingresan a DC con la edad promedio más alta del país (64-66 años) por lo que no nos equivocamos al decir que allí se previene y trata mejor la enfermedad cardiovascular-renal, al retrasar su ingreso a DC; y si ingresan tienen eficiente salida hacia el trasplante renal. Córdoba le sigue en importancia y también merecen mucho respeto sus indicadores.

Referencias

1. U.S. Renal Data System, USRDS 2010 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. 2010. Disponible en <http://www.usrds.org/2010/slides/indiv/1v2index.html>
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: www.san.org.ar/regi-dc.php
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

12. Agradecimientos

1. Los autores a las siguientes personas que de una manera u otra colaboraron para que este Registro naciera y continuara creciendo en los sucesivos años, haciendo críticas, aportes y comentarios, teniendo en cuenta que la verdad debe siempre salir a la luz, porque de esa manera podemos corregir el rumbo y mejorar:

- Dr. José Luis Araujo †
- Dr. Carlos Soratti
- Dr. Felipe Inserra
- Dr. Oscar Álvarez
- Dr. Alberto Alles
- Dr. Eduardo Dos Ramos Farías
- Dr. Walther Douthat
- Dr. Armando Mario Perichón
- Dr. Roberto Barone
- Dr. Javier Robaira
- Dr. Pedro Quieto
- Dra. María L. Benítez
- Dra. Alicia Elbert
- Dr. Juan J. Di Bernardo
- Dr. Sergio Liderman
- Dr. Alfredo Wasserman
- Sra. Lorena Best
- Sra. Yamila Sued
- Sra. Roxana Fontana

2. Los autores de este Registro, las autoridades del INCUCAI y las autoridades de la SAN agradecen a Todos los Integrantes de los Centros de Diálisis Crónica y Trasplante Renal que permitieron la realización de este Trabajo, aportando los datos de pacientes y Centros al Sistema SINTRA.

Sin la colaboración de Directores, Médicos y Administrativos no hubiera sido posible la concreción de éste y los anteriores Registros Argentinos 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
Maríano 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 Benavídez
José Donato Benedetti
Hugo Miguel Beresán
Eugenio José Bernhardt
Diego María Bertini
Oscar R Bidabehere
Eduardo Edmundo Bignone

Horacio Biltes
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 Gaité
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
Mercelo 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 Alcira Ocariz
Carlos Roberto Ochoa
Eduardo Olazari
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 Papparone
Horacio Carlos Parisi
Luis Mariano 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 Sesin
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 Urriaga
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 Villafáñez
Gregorio Cesar Villafáñez
Alejandro Luis Villar
Hugo Leonardo Viñuela
Jorge Rubén Viola
Elena Wainberg
Darío Abelardo Zapata
Héctor Rubén Zapata
Alfredo Enrique Zucchini
Mónica Liliana Zucchini

Buenos Aires, Argentina, 30 de Octubre de 2010