

# Registro Argentino de Diálisis Crónica

El Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) celebró un convenio con la Sociedad Argentina de Nefrología (SAN), firmado el 14 de diciembre de 2006.

A través de él se establece la elaboración de informes sobre el Registro de Diálisis Crónica en forma conjunta entre ambos organismos. Con ese fin se crea una comisión de trabajo integrada por profesionales de ambas instituciones cuyos primeros resultados se exponen a toda la comunidad.

# 04/05

El Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) celebró un convenio con la Sociedad Argentina de Nefrología (SAN), firmado el 14 de diciembre de 2006. A través de él se establece la elaboración de informes sobre el Registro de Diálisis Crónica en forma conjunta entre ambos organismos.

Con ese fin se crea una comisión de trabajo integrada por profesionales de ambas instituciones cuyos primeros resultados se exponen a toda la comunidad.





Dedicamos esta publicación  
a la memoria del Dr. José Luis Araujo  
*“las metas se logran  
por aproximaciones sucesivas”*

#### **Autores del trabajo**

**Dr. Sergio Marinovich - SAN**  
**Dr. Carlos Lavorato - SAN**  
**Dr. Eduardo Celia - SAN**  
**Dr. José Luis Araujo - INCUCAI †**  
**Dra. Liliana Bisigniano - INCUCAI**  
**Ing. Mariano Soratti - INCUCAI**

#### **Autoridades**

**Dr. Ginés González García**  
Ministro de Salud de la Nación

**Dr. Carlos Alberto Soratti**  
Secretario de Políticas, Regulación y  
Relaciones Sanitarias

**Dr. Armando Mario Perichón**  
Presidente del Instituto Nacional  
Central Único Coordinador de  
Ablación e Implante - INCUCAI

**Dr. Alberto Alles**  
Presidente de la Sociedad Argentina  
de Nefrología - SAN

Prólogos .....	4
Abreviaturas y Siglas .....	6

## I Parte - Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 04/05

<b>1. Introducción</b> .....	8
<b>2. Material y Métodos</b> .....	10
<b>3. Prevalencia e Incidencia</b> .....	13
Prevalencia Puntual .....	13
Incidencia .....	16
<b>4. Características de la Población Incidente</b> .....	20
Edad y Sexo al Ingreso a DC .....	20
Etiologías de IRCT al Ingreso a DC .....	23
Modalidad Dialítica al Ingreso .....	32
Incidencia por Provincia de Residencia del Centro de DC .....	34
Nacionalidad de los que Ingresan a DC .....	35
<b>5. Características de la población Prevalente</b> .....	37
Edad y Sexo de los Prevalentes .....	37
Etiologías de IRCT en Prevalentes en DC .....	40
Modalidad Dialítica en Prevalentes .....	42
Antigüedad en tratamiento sustitutivo de la función renal .....	45
Prevalencia por Provincia de residencia del Centro de DC .....	46
Nacionalidad de los prevalentes en DC .....	47
Prevalencia según tipo de Financiador .....	49
Cantidad de Centros Utilizados por la Población Prevalente en DC .....	56
Prevalencia en Pacientes Año de Exposición al Riesgo .....	56
<b>6. Causas de Egreso</b> .....	59
Respuesta .....	59
Tasas de Egreso de DC por causas en 2005 .....	60
<b>7. Egresos por Trasplante Renal</b> .....	63
Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2005 .....	63
Tasas de Trasplante Renal Total y por Provincias de Residencia del Paciente .....	67
Tasas de Trasplante Renal por Edad y Sexo .....	69
Tasas de Trasplante Renal en Diabéticos .....	69
<b>8. Mortalidad en DC</b> .....	70
Mortalidad 2005 por Edad .....	71
Mortalidad 2005 por Sexo .....	73
Mortalidad 2005 en Diferentes Etiologías de IRCT .....	76
Factores influyentes en la Mortalidad .....	79
Mortalidad 2005 por Provincia del Centro de DC .....	80
Mortalidad por Modalidad Dialítica .....	83
Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura .....	86
Mortalidad en DC de Pacientes Hospitalarios y Pacientes Privados .....	88
Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI .....	92
Sobrevida en Incidentes 2005 .....	96
Causas de Muerte .....	96
Comparaciones internacionales de la Mortalidad .....	97
<b>9. Bibliografía</b> .....	101
<b>10. Tablas de Referencia</b> .....	102

## II Parte - Registro de Centros de Diálisis Crónica 04/05 y 06

<b>1. Material y Métodos</b> .....	127
<b>2. Resultados</b> .....	129
Número de Centros .....	129
Distribución según Modalidad Dialítica .....	130
Distribución Geográfica de los Centros .....	130
Distribución según Dependencia .....	130
Distribución según Población Asistida .....	131
Análisis de los Centros de Hemodiálisis .....	131
Número de Máquinas .....	131
Tamaño de los Centros .....	131
Amortiguador .....	132
Tratamiento del Agua .....	133
Membranas .....	133
Reúso .....	134
Germicidas .....	135
Análisis de los Centros de Diálisis Peritoneal .....	136
<b>3. Bibliografía</b> .....	136
<b>4. Tablas de Referencia</b> .....	138

Es para mí una gran satisfacción poder presentar esta publicación. La misma no cuenta con precedentes en nuestro país o la región latinoamericana y, de seguro, se transformará tanto en incentivo como en material de consulta para sociedades científicas, instituciones asistenciales de la Salud y la Seguridad Social, así como también, para organismos estatales tanto a nivel local como a nivel regional.

El Registro Argentino de Diálisis Crónica 04/05 presenta un minucioso análisis de pacientes que se encuentran bajo tratamiento sustitutivo por enfermedad renal crónica en Argentina. Resultado de un arduo y fructífero trabajo realizado en conjunto entre el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) y la Sociedad Argentina de Nefrología (SAN). Instituciones que mediante un trabajo detallado y coordinado lograron complementarse de modo funcional, demostrando una mejora en las capacidades de ambas organizaciones.

El trabajo en conjunto se inició con la creación del módulo de información, definido en el ámbito del Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina (SINTRA): Registro nacional de insuficiencia renal crónica terminal. Este registro ha permitido que se releve cerca del 95% de la población con insuficiencias renales crónicas. El desarrollo de un sistema de información moderno, sistematizado, eficiente e integrado garantiza la existencia de un registro confiable, público y sobre todo transparente, de la actividad transplantológica en Argentina.

La productiva asociación entre la SAN y el INCUCAI permite reivindicar el trabajo en conjunto de la sociedad científica y de el Estado. Esta asociación, descuidada en décadas anteriores, permite redireccionar esfuerzos y definir políticas de manera consensuada. El resultado es un registro que permitirá evaluar de modo eficaz las problemáticas vinculadas a esta dolencia, transformando las políticas sanitarias en la materia y mejorando la capacidad de respuesta frente a las necesidades de los pacientes.

En un siglo marcado por la revolución tecnológica y el manejo de información, la utilización de herramientas como el SINTRA ha permitido tener una idea acabada de las características de la población afectada. Sólo a partir del detallado conocimiento de la misma, es posible enfrentar las enfermedades renales crónicas con una planificación eficiente de la política sanitaria. La información confiable se presenta, en nuestro siglo, como una herramienta indispensable para el abordaje de problemáticas en el marco de Salud, y ejemplos como los que se presentan en el Registro Argentino de Diálisis Crónica 04/05 deben ser guía para el desarrollo de experiencias similares que permitan, principalmente, generar políticas de prevención.

**Ginés González García**  
Ministro de Salud de la Nación

El Ministerio de Salud de la Nación, el INCUCAI y la Sociedad Argentina de Nefrología tienen el agrado difundir en esta edición el análisis 2004/2005 sobre el Registro Argentino de Diálisis Crónica.

La historia de este ambicioso proyecto se remonta a los años 1985/1996, etapa en que el aporte de la información era voluntario y los datos del registro representaban el 20-30% de pacientes prevalentes. Entre 1990 y 1996 se produce un importante incremento de información, mediante el valioso aporte de los Registros Regionales. Luego de 1997, la colaboración establecida entre el INCUCAI y la SAN permitió desarrollar un Registro con mayor rigurosidad y validez. La tarea compartida permitió así que el 65% de la población estimada de pacientes figurara en un registro. Posteriormente, con la instrumentación del SINTRA en 2004, se inicia una nueva etapa en la era registral. Su puesta en marcha posibilitó que el 95% de los pacientes y centros de la Argentina estuvieran representada en un sistema informático.

La firma del Convenio de Cooperación Técnica celebrado entre el INCUCAI y la SAN durante el año 1995 generó la formación de una comisión de expertos compuesta por profesionales de ambas Instituciones, quienes a partir de un análisis riguroso y veraz, asumieron el desafío de elaborar un informe anual del registro.

El esfuerzo compartido entre el INCUCAI y la SAN, hoy nos permite difundir el presente informe. El trabajo ha sido posible gracias al ímprobo y formidable esfuerzo del Dr. Sergio Marinovich, Dr. Carlos Lavorato, Dr. Eduardo Celia, Dr. José Luis Araujo, Dra. Liliana Bisigniano, Ing. Mariano Soratti, quienes durante un año dedicaron su compromiso y conocimiento para dar a luz a este informe.

Aspiramos a que su publicación sea fuente de consulta permanente y obligatoria para las autoridades sanitarias, dado que les permitirá analizar el diseño de políticas destinadas a la prevención y mejoramiento de las enfermedades renales crónicas y su estadio final. Los datos sobre las modalidades de los tratamientos, el desarrollo de los recursos humanos y la aplicación de tecnologías existentes, serán a partir de ahora referentes para tratar a pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Irreversible.

La colaboración, el apoyo político y logístico brindado por las autoridades sanitarias nacionales y el INCUCAI, junto al compromiso de la sociedad científica SAN, posibilitó que este proyecto se llevara a cabo en tiempo y forma, con un nivel de calidad que lo hace largamente encomiable.

Creemos también que este Registro debe tener como principales destinatarios a los nefrólogos, quienes asumieron la responsabilidad de enviar la información completa en tiempo y forma. Es por ello que la presente publicación debe llegar a todos los centros, servicios de diálisis y nefrólogos de nuestro país.

Finalmente, hacemos una declaración pública comprometida sobre algo fundamental: la continuidad de este registro. Existe el compromiso, tanto de la SAN como del INCUCAI y de las Autoridades del Ministerio de Salud, de seguir dando todo el apoyo institucional, tecnológico y logístico, al Proyecto y a los distinguidos colegas que lo llevan a la práctica. Sólo así se asegurará la seriedad de este tipo de Registros que año a año nos permitirá recibir la información adecuada sobre las variantes que se vayan produciendo.

## Abreviaturas

<b>DBT:</b>	Nefropatía Diabética
<b>DC:</b>	Diálisis Crónica
<b>DP:</b>	Diálisis Peritoneal
<b>DPA:</b>	Diálisis Peritoneal Automatizada
<b>DPCA:</b>	Diálisis Peritoneal Crónica Ambulatoria
<b>DPCC:</b>	Diálisis Peritoneal Crónica con Cicladora
<b>DPI:</b>	Diálisis Peritoneal Intermitente
<b>DPNI:</b>	Diálisis Peritoneal Nocturna Intermitente
<b>HD:</b>	Hemodiálisis Crónica
<b>IRCT:</b>	Insuficiencia Renal Crónica Terminal
<b>IRE:</b>	Insuficiencia Renal Extrema
<b>MPRIV:</b>	Con Cobertura Mayormente Privada
<b>MPUB:</b>	Con Cobertura Mayormente Pública
<b>N. Diabética:</b>	Nefropatía Diabética
<b>No DBT:</b>	No Diabético
<b>P/AER:</b>	Pacientes/año de exposición al riesgo
<b>PQR:</b>	Poliquistosis Renal
<b>RME:</b>	Relación de Mortalidad Estandarizada
<b>TX:</b>	Trasplante
<b>100 p/AER:</b>	100 Pacientes por Año de Exposición al Riesgo

## Siglas

<b>ANZDATA:</b>	Australian and New Zeland Dialysis and Transplant Registry
<b>ART:</b>	Aseguradora de Riesgos del Trabajo
<b>CADRA:</b>	Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina
<b>CRESI:</b>	Central de Reportes y Estadísticas del SINTRA
<b>INCUCAI:</b>	Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante
<b>INDEC:</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos.
<b>PROFE:</b>	Programa Federal de Salud (PROFESA)
<b>PAMI:</b>	Programa de Asistencia Médica Integral. Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados
<b>RENAPER:</b>	Registro Nacional de las Personas
<b>SAN:</b>	Sociedad Argentina de Nefrología
<b>SINTRA:</b>	Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina
<b>SSSAPE:</b>	Superintendencia de Servicios de Salud (SSS). Administración de Programas Especiales (APE)
<b>USRDS:</b>	United States Renal Data System

Registro de Pacientes  
en Diálisis Crónica  
04/05

# 1. Introducción

La comunidad nefrológica de Argentina está necesitada de información veraz, completa y adecuada sobre Diálisis Crónica (DC).

Registrar es anotar, señalar, contabilizar las características de los pacientes dializados en base crónica y de los Centros en donde se realizan los tratamientos. Posteriormente se deben elaborar evaluaciones bioestadísticas sobre las diversas características contabilizadas y finalmente dar a conocer los resultados o indicadores, así Médicos y Autoridades nos enfrentaremos a la realidad de la DC y podremos utilizar las herramientas necesarias para mejorar las características deficitarias.

No existen Registros ideales, pero podemos aproximarnos al adecuado si cumplimos ciertos requisitos como: incluir por lo menos al 80% de los pacientes y centros del universo a estudiar, contener información real, comprender a todas las variables importantes pasibles de ser evaluadas, procesar adecuadamente estas variables para determinar los verdaderos resultados del tratamiento y por último debe tener continuidad en el tiempo y ser difundido a toda la comunidad médica y sanitaria nacional<sup>(1)</sup>.

Escasa fue la participación de los Centros de Diálisis en los distintos Registros Argentinos desde 1985 hasta 1996: se reportaron entre el 20 y el 35 % de los pacientes prevalentes en los períodos analizados. La característica de ser registros voluntarios provocó en parte este resultado, constatándose además datos incompletos que impedían extraer conclusiones en incidencia, prevalencia y mortalidad, esto último porque los Centros que participaron en los inicios eran los que presentaban mejores resultados. No obstante, gracias a la generosa tarea de algunos colegas pudo comenzar a plasmarse la necesidad imperiosa que tenían los nefrólogos de conocer la realidad de la diálisis en Argentina que resultaba desconocida hasta 1985<sup>(2,3,4,5)</sup>.

Entre 1990-1996 se presentaron estadísticas provinciales o regionales, también voluntarias, con mejor participación de Centros-pacientes como lo demuestran las publicaciones

de Registros de Diálisis de las provincias de Córdoba<sup>(6)</sup>, Entre Ríos<sup>(7)</sup>, Santa Fe<sup>(8,9,10)</sup> y la región Nordeste<sup>(11)</sup>. En ellas se pudieron evaluar con menor sesgo incidencia, prevalencia, morbi-mortalidad y condiciones socio-económicas de la población sometida a tratamiento sustitutivo<sup>(12)</sup>.

En 1997 el INCUCAI en conjunto con la Sociedad Argentina de Nefrología cumpliendo con lo encomendado por la ley N° 22853 del año 1995 inician “todas las acciones necesarias para contar con un Registro que tuviera validez y rigor científico”. Se obtuvo una respuesta exitosa por la participación del 65 % de la población estimada para el año 1997 y esto permitió extraer mejores inferencias estadísticas<sup>(13,14)</sup>. Este esfuerzo conjunto, que continuó hasta el año 2003, permitió mantener niveles elevados de reporte en base a planillas de relevamiento de datos que se unificaron con los organismos de Seguridad Social y los principales financiadores.

En 2004 el INCUCAI pone en marcha el Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina (SINTRA), dentro del cual se accede al Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT), sistema que permite on-line realizar ingresos, egresos y modificaciones tanto de pacientes como del Centro de DC por personal autorizado de ese centro. Ayuda a la Ley, el requisito ineludible de presentación del Ingreso o Reingreso a Diálisis a las principales Financiadoras, por lo que están registrados más del 95% de los Centros/pacientes existentes en Argentina<sup>(15)</sup>.

En el año 2006 como resultado de un Convenio se conformó una comisión con 3 miembros de la SAN (Sergio Marinovich, Carlos Lavorato y Eduardo Celia) y 3 del INCUCAI (José Luis Araujo, Liliana Bisigniano y Mariano Soratti) para elaborar y editar un Informe anual del Registro de DC luego de procesar e interpretar convenientemente los valiosos datos presentes en el SINTRA.

El actual es el Primer Informe con los resultados de los años 2004 y 2005 para Pacientes en DC y de los años 2004, 2005

y 2006 para Centros de DC.

Creemos que se cumple con la mayoría de las condiciones para considerarlo un Registro adecuado: Contiene más de 95% de la población y Centros de Argentina, la información fue depurada convenientemente y el procesamiento posterior fue realizado con el máximo rigor científico, de tal manera que los resultados presentan en general escaso margen de error; de todos modos si existen variables con sesgo considerable, ello se informará convenientemente para evitar caer en falsas interpretaciones.

No se presentan Todos los Indicadores que hubiésemos pretendido, pero sí la gran mayoría que son determinantes para demostrar la realidad de la DC en Argentina. Es nuestro deseo darle continuidad anual agregando progresivamente otros indicadores o estudios que se muestren relevantes para el objetivo final.

## 2. Material y Métodos

El registro de Pacientes en DC 2004 y 2005 comprende a la población prevalente anual de 2004 y 2005. Población prevalente anual en DC definimos como la cantidad total de pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico durante un año calendario (2004 o 2005), incluyendo los pacientes que ingresaron o reingresaron en ese año (2004 o 2005).

Para realizar la evaluación de la población prevalente anual en DC de 2004 y de 2005 se construyeron a partir del SINTRA dos ficheros base con las variables fundamentales de todos los pacientes registrados en DC desde el inicio del SINTRA hasta el 31 de Diciembre de 2005. El primero de ellos comprendió a todos los pacientes prevalentes anuales de 2004; esto es, a los pacientes que fueron registrados antes del 2004 y confirmados por el Centro de DC en el nuevo Sistema además de todos los pacientes ingresados/reingresados a partir del 1/1/2004 y hasta el 31/12/2004. En el segundo fichero se consideró a la población prevalente anual de 2005; esto es, a la que llegó viva en DC al 31 de Diciembre de 2004 más los ingresos/reingresos a DC ocurridos desde el 1/1/2005 hasta el 31/12/2005.

Las variables consideradas para cada paciente en cada una de las bases (2004 o 2005) fueron en total 96, muchas de las cuales son repeticiones de la misma variable en otro Centro de DC, ya que se consideraron hasta 7 Centros de DC por paciente y por año calendario. Ese número surgió de una preevaluación para registrar la máxima cantidad de Centros utilizada por algún paciente en alguno de los años a ser estudiados. Dentro de las 96 variables analizadas se incluyen:

- **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**
  - **Fecha de Muerte por RENAPER:** se solicitó al Registro Nacional de las Personas (RENAPER) que confirmaran supervivencia de cada uno de los pacientes en DC de los años 2004 y 2005, independientemente que hubiese sido informado su fallecimiento por el SINTRA.
  - **Cantidad de Centros utilizados por el paciente en el año**
- Variables en relación al tratamiento efectuado en cada Centro utilizado (el paciente pudo haber utilizado desde 1 hasta 7 Centros):
- **Identificación del Centro:** Numérica
  - **Provincia de Residencia del Centro:** Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
  - **Provincia de Residencia del paciente cuando dializaba en ese Centro:** Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
  - **Grupo prestacional o Empresa a la que pertenece**

**el Centro:** Cualitativa de 6 categorías y 1 opción: Gambro, Fresenius, Baxter, Independiente, Hospital Público, Asociación de Capital y Buenos Aires.

- **Tipo de Financiador de la DC del paciente:** Cualitativa de 14 categorías y 1 opción: Obra Social Provincial, Prepaga, Subsidio Nacional, Subsidio Provincial, Sistema Público de Salud, Mutual, Seguro de Salud, Financiador Privado, PAMI, PROFE, SSS APE, Otras Obras Sociales, ART, Desconocido.

- **Modalidad Dialítica del paciente en ese Centro:** Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA, DPI, DPCC, DPNI y DPA (las últimas 5 son variantes de Diálisis Peritoneal).

- **Fecha de primera DC en ese Centro.**

- **Fecha de egreso de DC de ese Centro.**

- **Causa Primaria de Egreso:** Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Trasplante renal, Interrupción por Indicación Médica, Interrupción por Decisión del Paciente, Recuperación de la Función Renal, Fallecimiento, Cambio de Centro de Diálisis, Traslado al Exterior.

- **Causa Secundaria de Egreso:** Cualitativa de 14 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, Trasplante con Donante Vivo No Relacionado en el Exterior. La respuesta a esta variable está encadenada a la respuesta en Causa primaria de Egreso.

- **Días de tratamiento en ese Centro.**

- **De la suma de los días parciales se obtienen los días de tratamiento total o días de exposición al riesgo en el año de cada paciente.**

- **Últimos Centro, Modalidad, Provincia, Financiador, Grupo, Causa de Egreso primaria y secundaria:** Se consideran, si el paciente dializó en 1 solo Centro, a ese Centro y las respectivas variables como Últimas; si lo hizo en 2 Centros, se consideran al segundo y sus variables como Últimas y así sucesivamente hasta el 7º Centro.

El procesamiento de la información se realizó fundamentalmente en la base bioestadística RSIGMA Babel® de Horus Hardware 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 los años 2004 y 2005 y generadas a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001<sup>(16)</sup>.

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

La tasa de mortalidad general y por causas por 100 pacientes/año de exposición se determinó calculando el tiempo de riesgo de cada paciente hasta el evento muerte o

hasta el egreso o hasta el final del año 2004 o 2005 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 pacientes/año 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 <sup>(17)</sup>, extrayéndose la Razón de mortalidad Estandarizada (RME) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la  $\chi^2$  corregida por Wolfe donde  $p < 0.05$  si  $\chi^2$  es mayor de 2.71. Como estándar se utilizaron Tablas de Mortalidad que se describen en cada Comparación estandarizada. Para comparaciones de 2 poblaciones se utilizó la estandarización directa usando una de las poblaciones como referencia. En la sobrevida actuarial se utilizó el método de Kaplan-Meier.

La Tasa de Egreso por trasplante renal por millón de habitantes/año es la relación entre el número de pacientes egresados de DC por trasplante renal en el año calendario y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año estimada por el INDEC. La Tasa de Egreso por 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 pacientes trasplantados 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 Trasplantados por 100 P/AER.

Para comparar valores de medias se utilizó el Test de t de Student con corrección de Welch si procede. El análisis de regresión estándar o el coeficiente de correlación r de Pearson se utilizó para determinar correlación entre variables. Valores de p menores a 0.05 fueron considerados significativos.

En cada capítulo, de ser necesario, se detallará más acerca de los métodos utilizados. Algunas tablas de referencia que se presentan en cada capítulo están acotadas con respecto a

sus originales; estas últimas se pueden observar en forma completa en la sección Tablas de Referencia.

### 3. Prevalencia e Incidencia

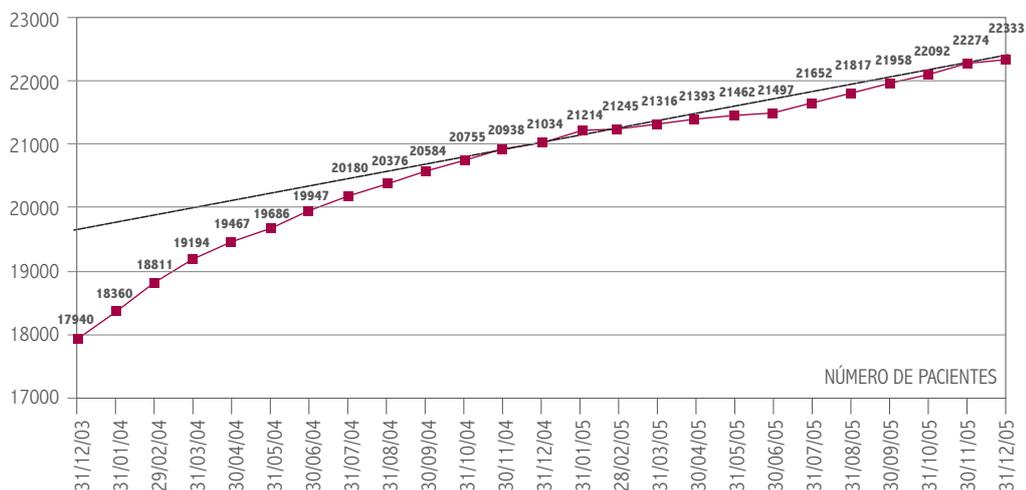
■ **Prevalencia puntual**

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado considerablemente entre el 31 de Diciembre de 2003 y el 31 de Diciembre de 2005; en esos 24 meses la población en tratamiento dialítico (Prevalentes Puntuales) creció el 24.5% pasando de 17940 pacientes en 2003 a 22333 en 2005. Esto hablaría de un crecimiento promedio del 12% anual que, aunque se aleja de la realidad internacional (entre el 6 a 10% anual), podría ser considerado real. En verdad es ficticio tal crecimiento: la cifra inicial y de los primeros meses del 2004 son las aportadas por un Sistema que recién se iniciaba, de tal manera que los Centros comenzaron a corregir y enviar la información de sus pacientes a partir de Marzo de 2004 y concluyendo posiblemente en Agosto/Setiembre de ese mismo año. Es

probable que muchos pacientes que estaban en tratamiento a comienzos de 2004 no fueron incluidos si egresaron antes de informarse al SINTRA. Existe un sesgo importante en los primeros meses de 2004.

Dadas estas explicaciones el crecimiento de 2004 (12 meses) fue del 17.25% (21034/17940) y el del 2005 fue de 6.18% (22333/21034). No consideraremos como real el crecimiento de 2004 y sí consideramos factible el del 2005. Construimos una tendencia con los datos más confiables de 2005 resultando, al extender la pendiente, que los pacientes al 31 de Diciembre de 2003 superarían los 19500; no obstante esta cantidad debe considerarse sólo una estimación. En el gráfico 1 se puede observar el número de pacientes en cada fin de mes desde el 31 de Diciembre de 2003 hasta el 31 de Diciembre de 2005, con la línea de tendencia de acuerdo a los datos de 2005.

Gráfico 1  
**Prevalencia en diálisis crónica en Argentina 2004 - 2005**  
 PREVALENCIA PUNTUAL AL FIN DE CADA MES ENTRE EL 31/12/2003 y 31/12/2005



En definitiva creemos que todas las cifras obtenidas entre Diciembre de 2004 y 2005 representan la mejor aproximación a la realidad de nuestro país, por lo existió un incremento del 6.18% de la población en DC en el año 2005. Este crecimiento es menor si se analizan las tasas de prevalencia por millón de habitantes, debido al incremento poblacional entre un año y otro. El 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.3 pacientes en DC por millón de

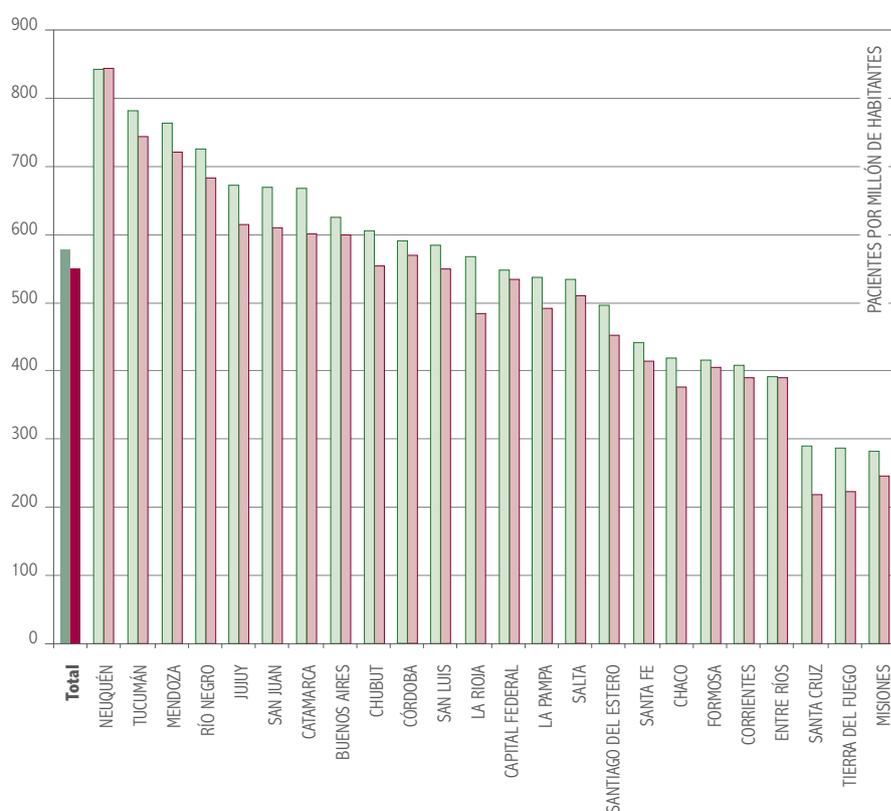
habitantes y el 31/12/2005 era de 578.7 pacientes en DC por millón de habitantes; 5.17% fue el crecimiento de la tasa. En la tabla 1 se detallan las cantidades de pacientes al 31 de Diciembre de 2004 y 2005 con las respectivas tasas y crecimientos por Provincia de residencia del paciente ordenadas de mayor a menor tasa 2005. En gráfico 2 se muestran solamente las tasas por provincia.

Tabla de referencia 1  
**Prevalencia puntual en diálisis crónica en Argentina  
por provincia de residencia del paciente**

Provincia del paciente	31/12/2004		31/12/2005		CREC. TASA	CREC. N°
	N°	TASA	N°	TASA	%	%
Neuquén	433	844,55	439	841,90	-0,31	1,39
Tucumán	1.044	743,44	1.111	781,39	5,10	6,42
Mendoza	1.194	720,23	1.279	763,44	6,00	7,12
Río Negro	399	683,27	426	725,19	6,13	6,77
Jujuy	396	615,32	439	672,72	9,33	10,86
San Juan	401	610,60	446	669,22	9,60	11,22
Catamarca	215	600,89	244	667,90	11,15	13,49
Buenos Aires	8.712	599,55	9.165	625,41	4,31	5,20
Chubut	244	554,07	270	606,12	9,39	10,66
Córdoba	1.836	569,04	1.922	590,61	3,79	4,68
San Luis	220	549,98	239	583,95	6,18	8,64
La Rioja	152	484,20	182	567,68	17,24	19,74
Capital Federal	1.607	533,59	1.652	547,36	2,58	2,80
La Pampa	156	491,03	173	537,85	9,53	10,90
Salta	582	509,80	621	534,66	4,88	6,70
Santiago del Estero	376	452,14	417	496,57	9,83	10,90
Santa Fe	1.307	414,09	1.401	440,90	6,48	7,19
Chaco	383	376,89	430	419,54	11,32	12,27
Formosa	207	405,60	215	415,45	2,43	3,86
Corrientes	379	390,65	400	407,82	4,40	5,54
Entre Ríos	471	390,49	476	391,06	0,15	1,06
Santa Cruz	46	219,19	62	289,93	32,27	34,78
Tierra del Fuego	25	223,76	33	286,24	27,92	32,00
Misiones	249	245,57	291	282,62	15,09	16,87
<b>Total</b>	<b>21.034</b>	<b>550,25</b>	<b>22.333</b>	<b>578,69</b>	<b>5,17</b>	<b>6,18</b>

N°: Cantidad de pacientes en DC - CREC. N°: Crecimiento en el número - CREC. TASA: Crecimiento en la tasa TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES: población de acuerdo a estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

Gráfico 2  
**Tasa de prevalencia puntual en DC por provincia de residencia del paciente**



Referencias: ■ Total 2004 ■ Provincias 2004  
 ■ Total 2005 ■ Provincias 2005

Ya comenzamos a ver diferencias importantes entre las diferentes provincias argentinas en cuanto a Tratamiento dialítico crónico; existen algunas con prevalencias parecidas a las del primer mundo mientras que en la otra punta provincias con tasas muy bajas; parecería que en algunas de las últimas, las tasas de crecimiento son bastante elevadas como para llegar a tener mejores tasas de prevalencia en el futuro (Santa Cruz y T. del Fuego); nótese que todo el Litoral argentino se encuentra en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la aceptación a DC

en esta región.

Es más difícil establecer comparaciones internacionales válidas ya que muchos registros consideran al paciente en trasplante como un prevalente de IRCT<sup>(18)</sup>; así se debe hacer, pero lamentablemente en Argentina no disponemos de datos hasta el momento de pacientes trasplantados renales prevalentes. Uruguay menciona una cifra de 723 pacientes/millón solamente en DC para el año 2004<sup>(19)</sup>, por lo que estaríamos por debajo de nuestro vecino país.

## ■ Incidencia

Incidentes son los Nuevos pacientes que ingresan a DC en cada año calendario; los verdaderos incidentes son los que ingresan a tratamiento dialítico crónico por primera vez en su vida en el lapso a considerar; a ellos nos referiremos, desconsiderando a los que reingresan a tratamiento dialítico después de un Trasplante fallido o por haber suspendido temporalmente el tratamiento por otras causas.

Como se observa en la Tabla de referencia 2 en Argentina en 2005 ingresaron 5416 pacientes a DC representando una

tasa de 140.3 pacientes por millón de habitantes/año, levemente superior a 5254 pacientes que representan 137.5 pacientes/millón del año 2004; debemos considerar aquí que la cifra del 2004 puede estar disminuida con respecto a la real al no haberse registrado todos los nuevos ingresos de los primeros meses de 2004, por lo que el incremento del 2.11 % de la tasa de incidencia no debería ser considerada seriamente. En general en el mundo esta tasa es muy variable presentando años de ascensos y otros de reducción, con tendencia hacia el crecimiento lento. Uruguay en 2004 presentó una tasa de 151 pacientes por millón y Chile 2004 157 pacientes por millón, por lo que podemos

decir que es bastante parecida la tasa en los 3 países del Cono sur; Respecto al resto del mundo Argentina presenta parecidas cifras a las de varias regiones de España, superiores a las de Australia, Nueva Zelanda, Rusia y Países Nórdicos y bastante inferiores a las de Japón, Taiwán y Estados Unidos de Norteamérica <sup>(18, 19, 20,</sup>

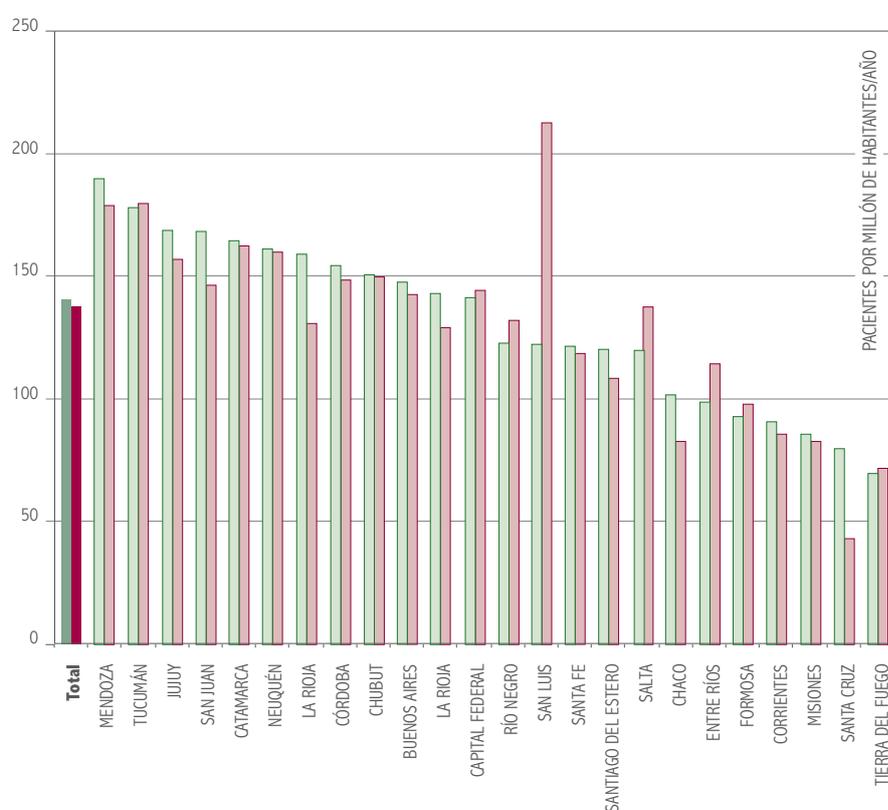
<sup>21)</sup>.

Tabla de referencia 2  
**Incidencia en diálisis crónica en Argentina  
por provincia de residencia del paciente**

Provincia del paciente	31/12/2004		31/12/2005		CREC. TASA %	CREC. N° %
	N°	TASA	N°	TASA		
Mendoza	296	178,55	318	189,82	6,31	7,43
Tucumán	252	179,45	253	177,94	-0,84	0,40
Jujuy	101	156,94	110	168,56	7,41	8,91
San Juan	96	146,18	112	168,06	14,97	16,67
Catamarca	58	162,10	60	164,24	1,32	3,45
Neuquén	82	159,94	84	161,09	0,72	2,44
La Rioja	41	130,61	51	159,08	21,80	24,39
Córdoba	479	148,46	502	154,26	3,91	4,80
Chubut	66	149,87	67	150,41	0,36	1,52
Buenos Aires	2.069	142,39	2.165	147,74	3,76	4,64
La Pampa	41	129,05	46	143,01	10,82	12,20
Capital Federal	434	144,10	426	141,15	-2,05	-1,84
Río Negro	77	131,86	72	122,57	-7,05	-6,49
San Luis	85	212,49	50	122,17	-42,51	-41,18
Santa Fe	374	118,49	386	121,48	2,52	3,21
Santiago del Estero	90	108,23	101	120,27	11,13	12,22
Salta	157	137,52	139	119,67	-12,98	-11,46
Chaco	84	82,66	104	101,47	22,76	23,81
Entre Ríos	138	114,41	120	98,59	-13,83	-13,04
Formosa	50	97,97	48	92,75	-5,33	-4,00
Corrientes	83	85,55	89	90,74	6,07	7,23
Misiones	84	82,84	88	85,47	3,17	4,76
Santa Cruz	9	42,89	17	79,50	85,37	88,89
Tierra del Fuego	8	71,60	8	69,39	-3,09	0,00
<b>Total</b>	<b>5.254</b>	<b>137,45</b>	<b>5.416</b>	<b>140,34</b>	<b>2,11</b>	<b>3,08</b>

N°: Cantidad de nuevos pacientes en DC - CREC. N°: Crecimiento en el número - CREC. TASA: Crecimiento en la tasa TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE POBLACIÓN: de acuerdo a estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

Gráfico 3  
Tasa de incidencia en DC por provincia de residencia del paciente



Referencias: ■ Total 2004 ■ Provincias 2004  
■ Total 2005 ■ Provincias 2005

Se observa una gran variabilidad: 5 Provincias (Neuquén, Tucumán, Mendoza, Jujuy y San Juan) comparten los primeros puestos en Incidencia como en Prevalencia (Altas Tasas), esto es, entran más pacientes y se tratan más en estas Provincias; muy distinto a Todo el Litoral, Santa Cruz y Tierra del Fuego donde entran menos pacientes y en consecuencia presentan menor prevalencia (Tabla 2 y Gráfico 3); por lo tanto podemos conjeturar que a menor Incidencia a DC menor prevalencia o viceversa; esto sería con seguridad así, si las tasas de egreso fueran parecidas entre provincias. Capital Federal muestra una peculiaridad que se analizará más adelante en Incidencia por Provincia de

residencia del Centro.

Particularmente en Provincias con baja población la incidencia a DC puede ser muy variable de un año a otro, alguna baja y otra alta o normal, entrando ello en el campo de lo aleatorio. San Luis con 85 pacientes ingresados en 2004 llega a ser la primer provincia en incidencia y al año siguiente con 50 pacientes ingresados está por debajo de la media nacional; solamente con una diferencia de 35 pacientes menos, que perfectamente puede ser posible por lo azaroso sin necesidad de asegurar que esta provincia tiene una baja significativa en su incidencia.

Sin embargo otras Provincias con alta población, como por ejemplo Misiones, muestran parecidas tasas en uno y otro año (las 2 tasas bajas) y esto sí se aleja de lo azaroso y habría que buscar las razones por las cuales la incidencia de esta provincia es más baja que la media nacional.

Debemos dejar en claro que podemos conocer bastante de Incidencia a DC, pero no de Incidencia de IRCT, esto es, sólo conocemos las variables de los pacientes que ingresan a DC; pero no la de los que teniendo IRCT no empiezan DC por cualquier motivo que sea.

Una baja tasa de Incidencia a DC puede ser causada bien porque no dializan a todos los habitantes que lo necesitan o bien no existen Centros suficientes para asistirse y deben cambiar a Provincias con mayor densidad de Centros. Esta última posibilidad parece ser verdad sólo para las provincias del Litoral que presentan una tasa de Centros de Hemodiálisis por millón de habitantes por debajo de la media nacional; pero no lo es para Santa Cruz o Tierra del Fuego con una Densidad de Centros que duplica la media nacional (Tabla de referencia 3).

Una baja tasa de Incidencia a DC puede ser debido a la existencia de una estructura poblacional en cuanto a edad y sexo con menor probabilidad de IRCT; o bien a la presencia de factores sociales, culturales y/o geográficos regionales que influyen en la incidencia a DC o de alguna de sus causas en especial.

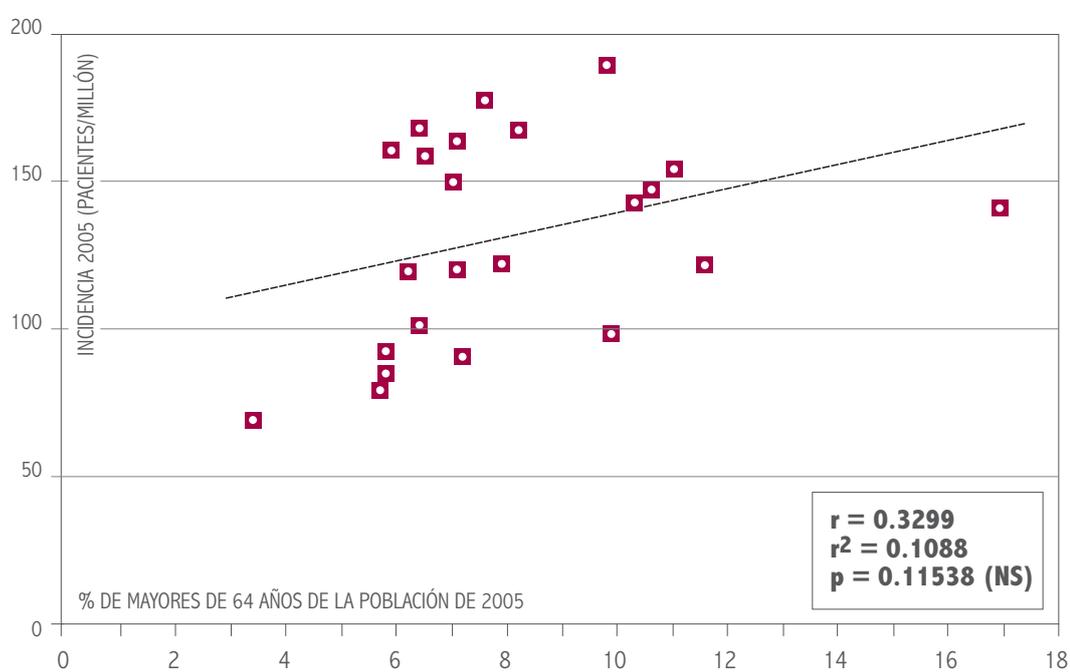
Respecto a la estructura etárea se observa en la sección siguiente que a mayor edad, mayor es la Incidencia a DC y, por lo tanto nos interesó saber si las diferencias en la edad de la población entre provincias es una de las razones de la disparidad de las tasas entre ellas. El INDEC basándose en la población Censada en 2001 realizó proyecciones provinciales sobre estructura etárea de la población; tomamos solamente el porcentaje de personas de 65 o más años para el 2005 y lo correlacionamos con las tasas de Incidencia a DC para ese mismo año por provincias; encontramos una correlación positiva pero no significativa ( $p = 0.11$ ), por lo que no necesariamente al tener una

Tabla de referencia 3  
**Densidad de centros y máquinas de HD en Argentina**

Provincia	TASA CENTROS x millón HAB	TASA MAQUINAS x millón HAB
Catamarca	21,9	252
La Rioja	18,7	162
Santa Cruz	18,7	220
La Pampa	18,7	103
Tierra del Fuego	17,3	130
Córdoba	16,0	166
Capital Federal	15,2	244
Jujuy	13,8	192
Mendoza	13,7	203
Río Negro	11,9	175
Neuquén	11,5	188
Chubut	11,2	150
Corrientes	11,2	133
Salta	11,2	114
Buenos Aires	10,4	149
Santa Fe	10,1	113
San Luis	9,8	230
Santiago del Estero	9,5	124
Tucumán	8,4	171
Misiones	7,8	66
San Juan	7,5	173
Entre Ríos	7,4	113
Chaco	5,9	68
Formosa	3,9	66
<b>Total</b>	<b>11,3</b>	<b>153</b>

población joven se tiene una tasa baja o viceversa. (Tabla y Gráfico 3b).

Gráfico 3b  
**Análisis de regresión entre tasas de incidencia a DC y frecuencia de población mayor de 64 años de cada provincia. Año 2005**



## 4. Características de la Población Incidente

### ■ Edad y Sexo al Ingreso a DC

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se puede constatar en la Tabla de referencia y Gráfico 4 donde se observa que a medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de Ingresos a DC en el año 2005; por otra parte las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 40 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan en mucho a las de las mujeres. Cuando se habla de tasa de Incidencia nunca podemos dejar de correlacionarla

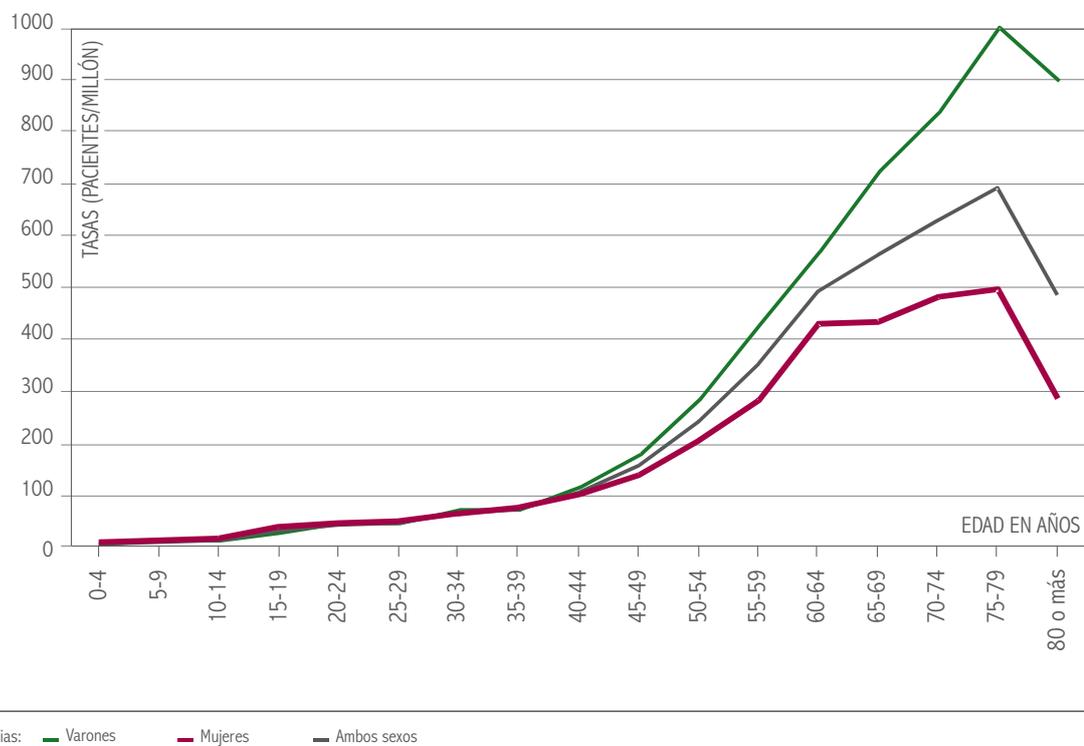
con la edad; es despreciable la tasa entre 0-4 años en especial si se la compara con las de 70 o más años. Debemos pensar que a medida que la población general envejece tendremos más pacientes en DC: esas cifras de 834 o 997 pacientes/millón/año en varones mayores de 70 años en 2005 nos dicen que prácticamente 1 persona cada mil habitantes entró a DC. Las tasas del año 2004 no fueron realizadas por no disponer el INDEC de estimación de población desagregada por edad para ese año <sup>(16)</sup>.

Tabla de referencia 4  
**Incidencia en diálisis crónica en Argentina en 2005  
por grupos quinquenales de edad**

Edad	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	14	4,2	7	4,3	7	4,1
5-9	29	8,5	12	7,1	17	9,8
10-14	38	11,0	20	11,8	18	10,3
15-19	97	28,9	52	31,4	45	26,4
20-24	135	41,9	62	38,9	73	44,8
25-29	145	44,4	70	43,0	75	45,7
30-34	175	64,0	79	57,9	96	70,2
35-39	164	68,4	82	68,2	82	68,6
40-44	236	104,4	108	94,4	128	114,6
45-49	325	153,4	145	132,5	180	175,7
50-54	471	238,4	201	196,7	270	283,1
55-59	599	347,8	249	276,7	350	425,4
60-64	710	489,9	325	422,7	385	565,8
65-69	683	559,3	287	426,9	392	721,3
70-74	648	625,8	282	472,7	366	834,0
75-79	560	688,2	242	489,1	318	997,2
80 ó más	387	482,1	151	280,3	236	893,8
<b>Total</b>	<b>5.416</b>	<b>140,34</b>	<b>2.374</b>	<b>120,55</b>	<b>3.042</b>	<b>160,97</b>

Nº: Cantidad de nuevos pacientes en DC - EDAD: Edad en años en la 1ª DC - TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLON DE HABITANTES/AÑO: población por estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

Gráfico 4  
**Tasas de incidencia en DC en 2005 por grupos quinquenales de edad**



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

La población que ingresó a DC mostró envejecimiento significativo ( $p = 0.0169$ ) entre un año y el otro pasando de una edad media de  $58.1 (\pm 17.3)$  a  $58.9 (\pm 17.3)$  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%). Este aumento de la edad entre 2004 y 2005 se produjo fundamentalmente en el grupo de pacientes que no tienen como etiología de IRCT la Nefropatía Diabética cambiando

desde  $56.3 (\pm 19.4)$  hasta  $57.1 (\pm 19.5)$  años ( $p=0.088$ ); los pacientes con Nefropatía Diabética aumentaron menos, desde  $61.5 (\pm 11.7)$  hasta  $62.0 (\pm 12.0)$  años ( $p=0.193$ ).

En 2004 ingresaron 9 pacientes de 90 o más años y 10 en 2005.

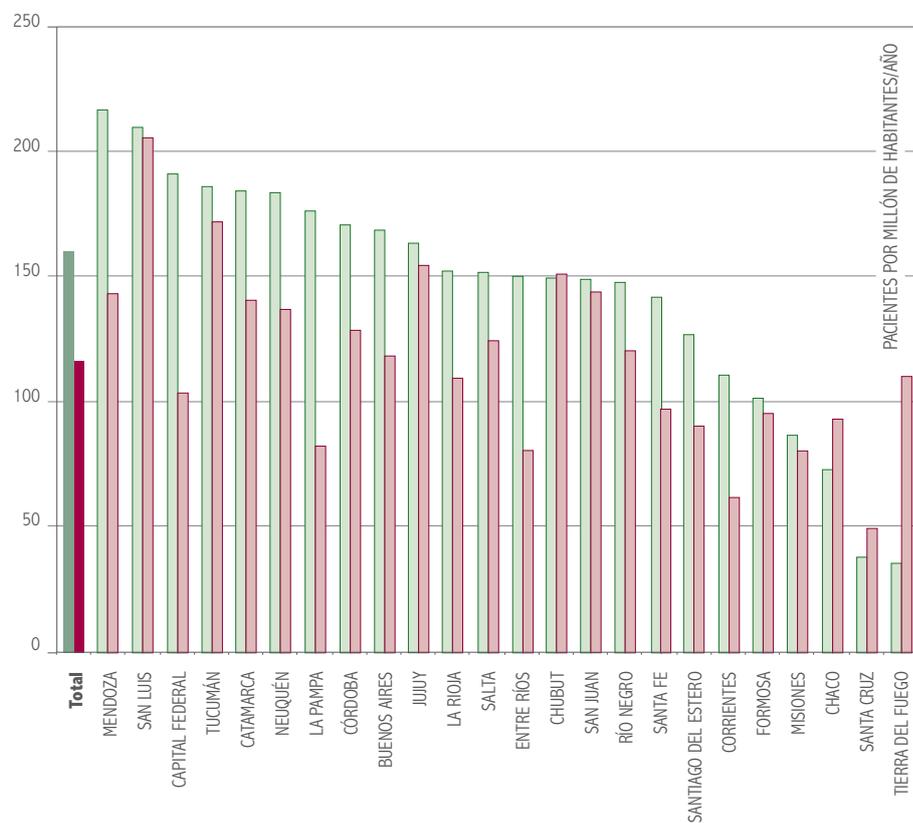
Tanto en 2004 como en 2005 se demuestra que los portadores de N. Diabética son significativamente más viejos que los NO Diabéticos.

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

Las tasas de Incidencia en DC en diferentes sexos para 2004 y 2005 por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla de referencia 4a. y Gráficos 5-6.

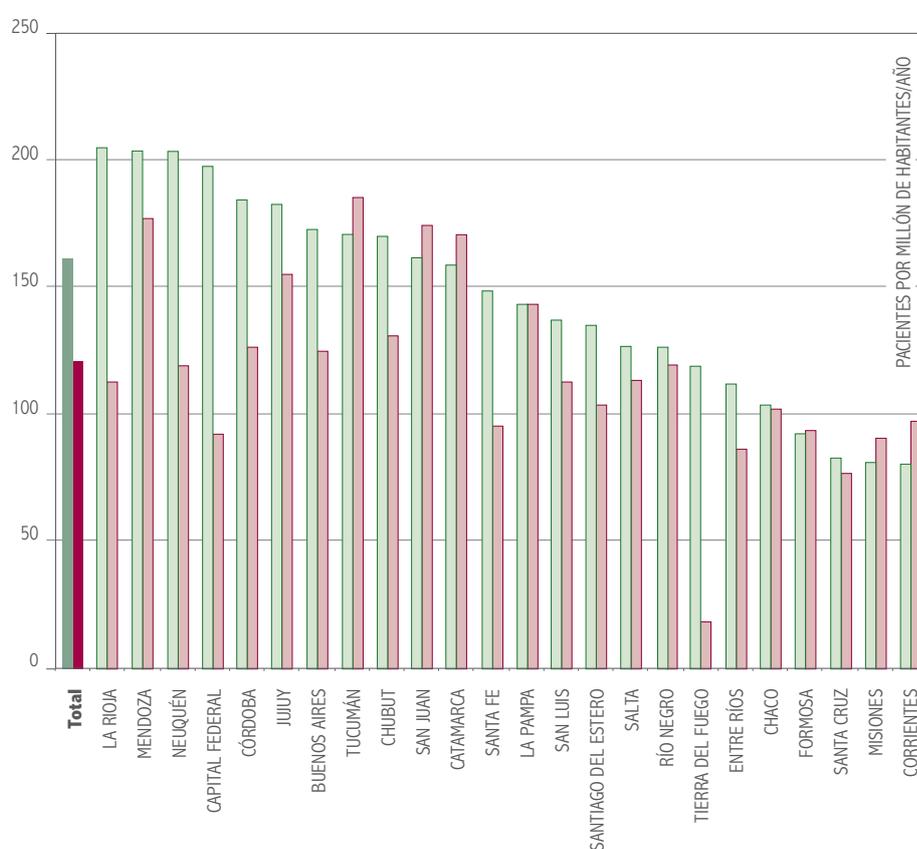
En la mayoría de las provincias se constata una mayor tasa para varones: el 83% de las provincias (20/24) en 2004 y 71% en 2005 (17/24) tienen tasas de incidencia a DC mayores para varones que para mujeres.

Gráfico 5  
Tasa de incidencia en DC por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos. Año 2004



Referencias: ■ Total Mujeres ■ Mujeres ■ Total Varones ■ Varones

Gráfico 6  
**Tasa de incidencia en DC por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos. Año 2005**



Referencias: ■ Total Mujeres ■ Mujeres  
 ■ Total Varones ■ Varones

■ **Etiologías de IRCT al Ingreso a DC**

Existen 3 Etiologías de IRCT que son mucho más frecuentes que el resto (Tabla 4b y Gráfico 7): Nefropatía Diabética, Nefroangioesclerosis y No Filiada o la No determinación de la causa de IRCT. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a

DC, por lo que no es de extrañar que la N. Diabética haya aumentado en un año como se revela en valores relativos (pasó de representar el 31% de los Ingresos de 2004 al 35% del 2005) como en tasas por millón de habitantes (pasó de 43 pacientes/millón a 49 pacientes/millón).

La Glomerulonefritis está en franco retroceso en el tiempo (actual 7.8%) representando el 11 % de los Ingresos de 1997 o el 21.5% de 1989 <sup>(22)</sup>.

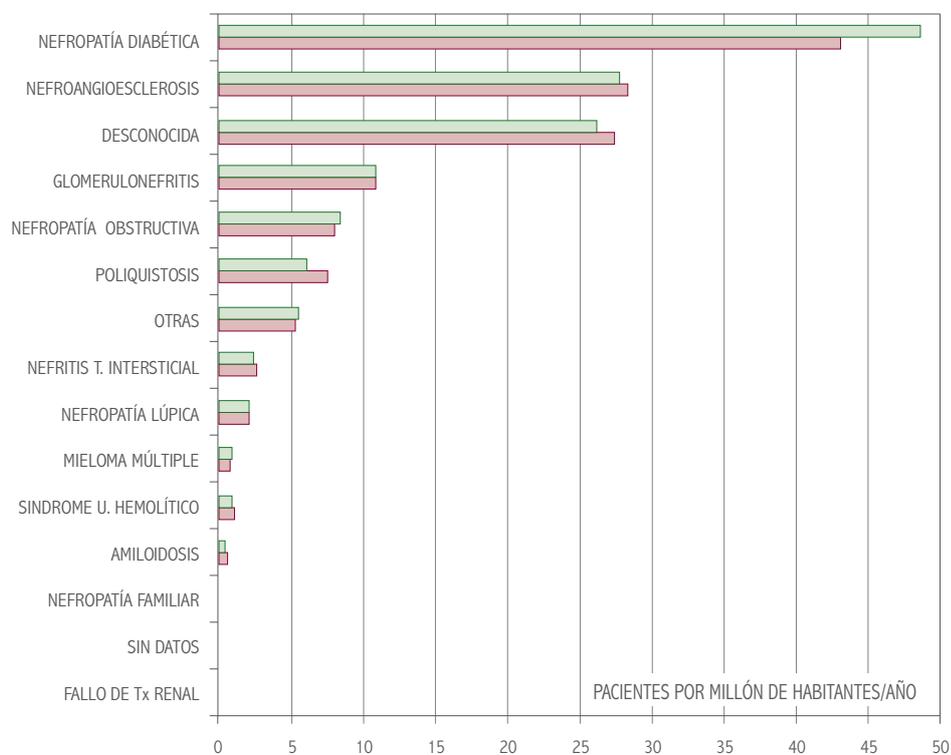
Debemos aclarar que se registró un paciente en 2004 con

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

Tabla de referencia 4b  
**Etiologías de IRCT en la población incidente 2004 y 2005**

Causa	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA				TASA PAC/MILLON HABITANTES/AÑO		
	2004		2005		2004	2005	DIFERENCIA
	N°	%	N°	%	TASA	TASA	EN LA TASA
Glomerulonefritis	411	7,8	417	7,7	10,8	10,8	0,0
Nefritis T. Intersticial	94	1,8	90	1,7	2,5	2,3	-0,2
Nefropatía Obstructiva	306	5,8	326	6,0	8,0	8,4	0,4
Poliquistosis	288	5,5	236	4,4	7,5	6,1	-1,4
Síndrome U. Hemolítico	37	0,7	35	0,6	1,0	0,9	-0,1
Nefropatía Diabética	1.649	31,4	1.880	34,7	43,1	48,7	5,6
Nefroangioesclerosis	1.084	20,6	1.072	19,8	28,4	27,8	-0,6
Nefropatía Lúpica	82	1,6	80	1,5	2,1	2,1	0,0
Mieloma Múltiple	30	0,6	36	0,7	0,8	0,9	0,1
Fallo de Trasplante Renal	1	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desconocida	1.048	19,9	1.013	18,7	27,4	26,2	-1,2
Amiloidosis	23	0,4	17	0,3	0,6	0,4	-0,2
Nefropatía Familiar	4	0,1	3	0,1	0,1	0,1	0,0
Otras	197	3,7	211	3,9	5,2	5,5	0,3
Sin Datos	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>5.254</b>	<b>100,0</b>	<b>5.416</b>	<b>100,0</b>	<b>137,45</b>	<b>140,34</b>	<b>2,89</b>

Gráfico 7  
**Tasas de incidencia en DC en diferentes etiologías de IRCT**



Referencias: 2005 2004

Ya vimos que la edad es un factor influyente en la tasa de Incidencia a DC y aquí confirmamos que lo es para casi todas las etiologías de IRCT (Tabla de referencia 5 y Gráfico 8): Evaluamos la población de Ingresos 2005 y vemos que a medida que se avanza en la edad es mayor la tasa de incidencia de la mayoría de las causas de IRCT: La Nefroangioesclerosis sigue en constante aumento aún después de los 80 años, la Nefropatía Diabética comienza en la 3º década y solo desciende más allá de los 70 años; algo parecido sucede con las Desconocidas. Por otra parte encontramos a la Nefropatía Lúpica (hace su eclosión en la

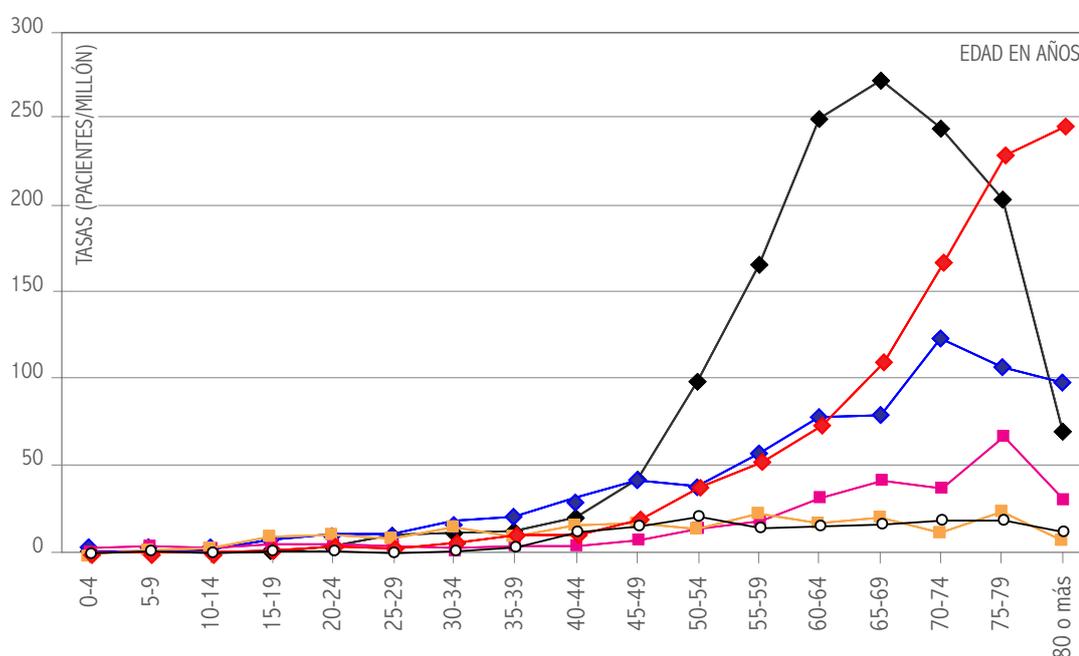
2º década intensificándose en la 4º) y el Síndrome Urémico Hemolítico que demuestran ser más importantes en Períodos más tempranos. La Nefropatía Obstructiva y el Mieloma tienen su máximo entre los 75-79 años, la PQR entre los 50-54 años y la Glomerulonefritis y el Mieloma entre los 75-79 años.

Tabla de referencia 5  
**Incidencia en diálisis crónica en Argentina por grupos quinquenales de edad en diferentes etiologías de IRCT - Año 2005 - Tasas por millón de habitantes/año**

Edad en la 1° DC	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,0	0,3	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,90	0,0	2,1	0,0	<b>4,2</b>
5-9	0,0	2,0	0,0	2,6	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,60	0,0	2,3	0,0	<b>8,5</b>
10-14	1,2	3,5	0,9	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,20	0,0	2,6	0,0	<b>11,0</b>
15-19	6,8	9,8	0,9	3,3	0,6	0,9	0,0	0,9	0,0	2,10	0,3	3,0	0,3	<b>28,9</b>
20-24	9,6	11,5	1,6	3,7	2,8	0,9	0,0	2,5	3,7	1,20	0,0	4,3	0,0	<b>41,9</b>
25-29	10,4	8,9	1,5	2,4	1,8	0,0	0,3	3,4	9,5	1,80	0,0	4,3	0,0	<b>44,4</b>
30-34	17,2	15,7	0,7	1,1	5,1	1,5	0,4	4,4	11,0	1,50	0,0	5,1	0,4	<b>64,0</b>
35-39	20,4	9,6	0,0	2,1	9,6	3,3	0,8	2,5	11,7	0,80	0,8	6,7	0,0	<b>68,4</b>
40-44	31,0	16,4	1,8	1,8	10,2	12,4	0,4	4,9	20,3	0,00	0,0	4,9	0,4	<b>104,4</b>
45-49	41,1	17,5	3,8	5,2	18,4	15,1	0,0	3,8	42,0	0,00	1,9	4,7	0,0	<b>153,4</b>
50-54	37,0	14,2	4,6	12,1	37,0	21,3	0,5	6,1	98,2	0,50	1,5	5,6	0,0	<b>238,4</b>
55-59	55,7	23,2	4,1	16,3	51,7	14,5	1,7	2,9	164,9	0,60	4,1	8,1	0,0	<b>347,8</b>
60-64	77,3	17,9	7,6	29,7	73,1	15,2	2,1	1,4	249,1	0,00	2,1	14,5	0,0	<b>489,9</b>
65-69	78,6	20,5	8,2	39,3	108,9	16,4	1,6	1,6	271,0	0,00	3,3	9,8	0,0	<b>559,3</b>
70-74	122,7	12,6	10,6	35,7	166,1	18,4	1,9	0,0	244,3	0,00	2,9	10,6	0,0	<b>625,8</b>
75-79	105,7	24,6	8,6	65,1	228,6	18,4	0,0	0,0	202,8	0,0	7,4	27,0	0,0	<b>688,2</b>
80 ó más	97,2	7,5	6,2	28,6	245,4	12,5	1,2	0,0	69,8	1,2	3,7	8,7	0,0	<b>482,1</b>
<b>Total</b>	<b>26,2</b>	<b>10,8</b>	<b>2,3</b>	<b>8,4</b>	<b>27,8</b>	<b>6,1</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>48,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>5,5</b>	<b>0,1</b>	<b>140,3</b>

Población de acuerdo a estimación del INDEC según censo de población de 2001 - DESC: Etiología desconocida - GN: Glomerulonefritis - NTI: Nefritis túbulo Intersticial - OBST: Nefropatía obstructiva - NEFRO: Nefroangioesclerosis - PQR: Poliquistosis - AMILO: Amiloidosis - LES: Nefropatía Lúpica - DBT: Nefropatía diabética - SUH: Síndrome urémico hemolítico - MIELO: Mieloma - OTRAS: Otras etiologías - FAMIL: Nefropatía familiar

Gráfico 8  
**Tasas de incidencia en DC en 2005 de principales etiologías de IRCT por grupos quinquenales de edad**



Referencias: DBT (black diamond), DESC (blue diamond), OBST (pink square), NEFRO (red diamond), GN (orange square), PQR (white circle)

Hemos observado diferencias entre provincias respecto a la incidencia a DC; la gran variabilidad alcanza también a las tasas por causa de IRCT tanto en 2004 como en 2005. Para destacar es lo que sucede con la Nefropatía Diabética con un máximo de 92 pacientes/millón en Catamarca a un mínimo de 14 pacientes/millón en Santa Cruz en el año 2004. Otra etiología que se muestra con alta variabilidad es la Nefropatía Obstructiva: algunas provincias tienen 0 de incidencia y otras 15 pacientes/millón.

las cifras por etiología para los incidentes 2004 y 2005 por provincia de residencia del paciente ordenados de mayor a menor tasa general de incidencia.

En las tablas de referencia 6a y 6b se detallan cada una de

Tabla de referencia 6a  
**Tasa de incidencia en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente - Año 2004**

Provincia	NUMERO	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
San Luis	85	212,49	12	17	2	7	87	7	2	17	55	0	2	0	0
Tucumán	252	179,45	32	6	3	6	29	5	1	4	90	0	0	3	0
Mendoza	296	178,55	35	15	5	12	28	8	0	2	64	1	1	7	0
Catamarca	58	162,10	25	6	0	3	20	6	0	6	92	6	0	0	0
Neuquén	82	159,94	27	25	2	4	41	2	0	10	47	0	0	2	0
Jujuy	101	156,94	20	26	2	8	36	5	0	5	45	0	0	11	0
Chubut	66	149,87	30	30	5	0	30	16	2	0	25	7	0	7	0
Córdoba	479	148,46	19	12	5	8	39	6	0	1	51	2	0	5	0
San Juan	96	146,18	15	14	5	5	35	8	0	2	55	0	0	9	0
Capital Federal	434	144,10	34	10	2	7	37	13	2	2	30	1	2	4	1
Buenos Aires	2.069	142,39	31	10	2	10	26	8	1	2	43	1	1	7	0
Salta	157	137,52	32	6	0	6	30	5	0	2	56	0	0	1	0
Río Negro	77	131,86	27	12	2	9	26	5	0	2	38	2	5	5	0
La Rioja	41	130,61	38	22	0	0	13	3	0	0	51	0	0	3	0
La Pampa	41	129,05	9	9	0	9	54	6	0	3	28	0	0	9	0
Santa Fe	374	118,49	24	11	3	7	26	7	1	2	31	1	1	3	0
Entre Ríos	138	114,41	22	8	1	7	28	8	1	3	32	1	1	2	0
Santiago del Estero	90	108,23	28	5	1	7	17	1	0	0	49	0	0	0	0
Formosa	50	97,97	10	6	0	10	12	12	0	0	39	0	2	8	0
Corrientes	83	85,55	16	8	1	7	20	4	0	3	22	0	1	3	0
Misiones	84	82,84	29	11	0	1	12	6	0	0	19	2	1	2	1
Chaco	84	82,66	19	8	5	7	14	8	0	2	19	0	0	2	0
Tierra del Fuego	8	71,60	18	18	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
Santa Cruz	9	42,89	5	5	0	0	5	10	0	0	14	0	0	5	0
<b>Total</b>	<b>5.254</b>	<b>137,45</b>	<b>27,4</b>	<b>10,8</b>	<b>2,5</b>	<b>8,0</b>	<b>28,4</b>	<b>7,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>	<b>43,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>5,2</b>	<b>0,1</b>

Población de acuerdo a estimación del INDEC según censo de población de 2001 - DESC: Etiología desconocida - GN: Glomerulonefritis - NTI: Nefritis túbulo Intersticial - OBST: Nefropatía obstructiva - NEFRO: Nefroangioesclerosis - PQR: Poliquistosis - AMILO: Amiloidosis - LES: Nefropatía Lúpica - DBT: Nefropatía diabética - SUH: Síndrome urémico hemolítico - MIELO: Mieloma - OTRAS: Otras etiologías - FAMIL: Nefropatía familiar - TASA POR MILLON DE HABITANTES/AÑO

Tabla de referencia 6b  
Tasa de incidencia en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente - Año 2005

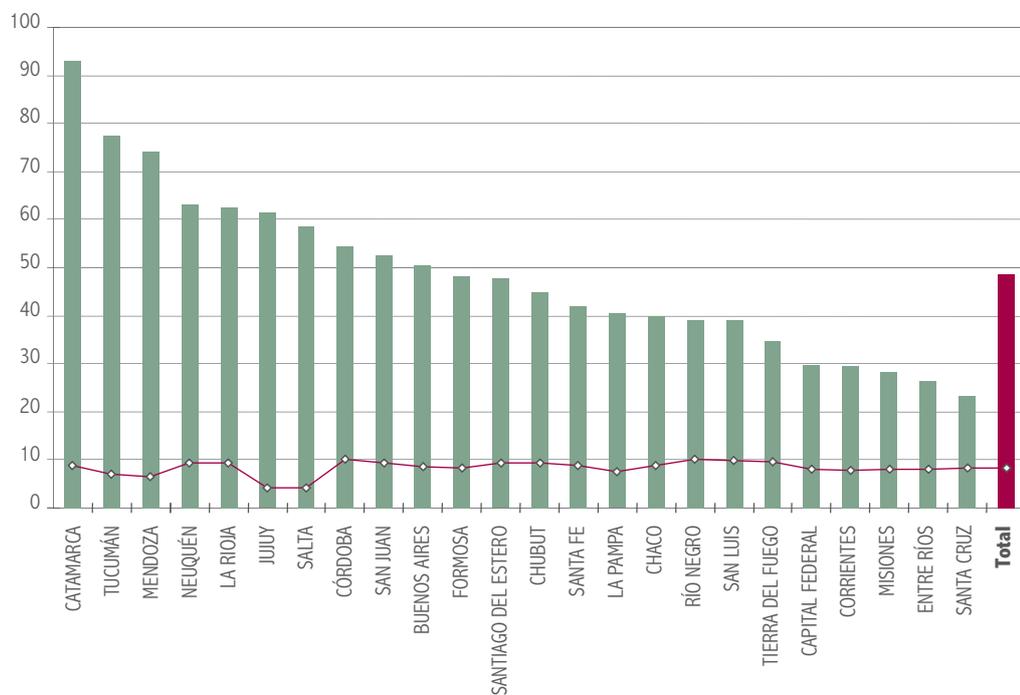
Provincia	NUMERO	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
Mendoza	318	189,82	31	14	4	11	29	7	0	5	74	1	2	11	1
Tucumán	253	177,94	38	8	4	10	27	5	1	0	77	0	1	7	0
Jujuy	110	168,56	37	6	3	8	34	6	3	6	61	0	2	3	0
San Juan	112	168,06	15	18	5	15	48	8	0	0	53	0	0	6	2
Catamarca	60	164,24	16	11	0	14	25	0	0	3	93	0	0	3	0
Neuquén	84	161,09	33	25	2	8	23	4	0	2	63	0	2	0	0
La Rioja	51	159,08	41	12	0	12	22	0	0	0	62	3	0	6	0
Córdoba	502	154,26	20	9	4	9	37	8	0	4	54	1	2	6	0
Chubut	67	150,41	27	16	0	4	36	7	0	0	45	0	0	16	0
Buenos Aires	2.165	147,74	30	12	2	9	27	6	1	2	50	1	1	6	0
La Pampa	46	143,01	19	6	0	0	65	3	0	0	40	0	0	9	0
Capital Federal	426	141,15	31	14	3	10	33	9	0	2	30	1	1	7	0
Río Negro	72	122,57	15	12	0	3	31	9	0	3	39	0	2	9	0
San Luis	50	122,17	17	7	5	2	42	0	2	2	39	2	0	2	0
Santa Fe	386	121,48	21	10	1	7	25	7	0	2	42	1	0	5	0
Santiago del Estero	101	120,27	25	5	2	7	20	6	0	2	48	0	1	4	0
Salta	139	119,67	26	5	0	4	17	2	0	3	59	0	0	3	0
Chaco	104	101,47	15	5	3	8	20	6	0	1	40	0	0	4	0
Entre Ríos	120	98,59	25	7	3	9	21	3	0	1	26	0	1	2	0
Formosa	48	92,75	12	0	4	6	10	10	0	2	48	0	0	2	0
Corrientes	89	90,74	6	7	2	10	31	1	1	0	30	1	0	2	0
Misiones	88	85,47	17	6	1	3	17	8	0	2	28	0	0	3	0
Santa Cruz	17	79,50	19	19	0	0	14	5	0	0	23	0	0	0	0
Tierra del Fuego	8	69,39	17	9	0	0	9	0	0	0	35	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5.416</b>	<b>140,34</b>	<b>26,2</b>	<b>10,8</b>	<b>2,3</b>	<b>8,4</b>	<b>27,8</b>	<b>6,1</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>48,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>5,5</b>	<b>0,1</b>

Población de acuerdo a estimación del INDEC según censo de población de 2001 - DESC: Etiología desconocida - GN: Glomerulonefritis - NTI: Nefritis túbulo Intersticial - OBST: Nefropatía obstructiva - NEFRO: Nefroangioesclerosis - PQR: Poliquistosis - AMILO: Amiloidosis - LES: Nefropatía Lúpica - DBT: Nefropatía diabética - SUH: Síndrome urémico hemolítico - MIELO: Mieloma - OTRAS: Otras etiologías - FAMIL: Nefropatía familiar - TASA POR MILLON DE HABITANTES/AÑO

Pueden existir muy diferentes tasas entre Provincias para algunas enfermedades que frecuentemente conducen a la IRCT como la Diabetes, de tal manera que esa podría ser la razón o una de las razones por la(s) cuál(es) algunas provincias presentan altas tasas de Ingreso a DC. Con respecto a la Diabetes según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005 (23) en Argentina la Prevalencia (Proporción) de Diabetes en Mayores de 18 años es de 8.4 % con escasas diferencias interprovinciales, no obstante no son justamente las provincias con mayor proporción de Diabéticos las que presentan mayores tasas de Nefropatía

Diabética como causa de ingreso a DC, como se puede observar en la Tabla 7 y Gráfico 9. Vemos que Catamarca Tucumán y Mendoza tienen las más altas Incidencias de Ingresos a DC por Nefropatía Diabética, no obstante tener una prevalencia de Diabéticos parecida o más baja que la media nacional.

Gráfico 9  
**Tasas de incidencia a DC por nefropatía diabética y prevalencia de diabetes en la población de mayores de 18 años por provincias. Año 2005**



Referencias: ■ Tasa PAC/MILLON    ◊ % de DBT

### Etiologías de IRCT en Pacientes Diabéticos

La Nefropatía Diabética representa el 90-91% de la causa de Ingreso a DC de la población argentina de Diabéticos; el 9-10% restante lo representan aproximadamente 200 pacientes más que tienen diversas etiologías de IRCT siendo la más frecuente la Nefrosclerosis, la Desconocida, la Obstrucciona, otra Glomerulopatía y la Poliquistosis renal (Tabla 8).

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 ingresados en 2004; para el 2005 en lugar de 1880 la N sería 2070 y la proporción aumenta desde 34.7 hasta 38.2%.

Tabla de referencia 8  
**Etiologías de IRCT en diabéticos incidentes a diálisis crónica 2004 y 2005**

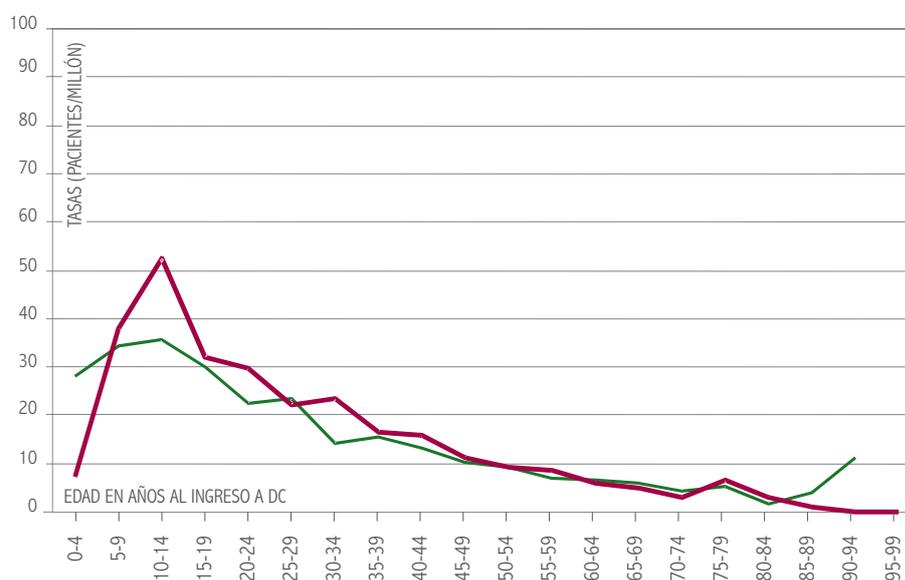
Causa	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA			
	2004		2005	
	N°	%	N°	%
Nefropatía Diabética	1.649	90,1	1.880	90,8
Nefroangioesclerosis	69	3,8	74	3,6
Desconocida	60	3,3	53	2,6
Nefropatía Obstrucciona	11	0,6	19	0,9
Glomerulonefritis	9	0,5	17	0,8
Poliquistosis	10	0,5	9	0,4
Nefritis T. Intersticial	5	0,3	6	0,3
Otras	9	0,5	4	0,2
Síndrome U. Hemolítico	2	0,1	3	0,1
Nefropatía Lúpica	6	0,3	3	0,1
Mieloma Múltiple	0	0,0	2	0,1
Amiloidosis	0	0,0	0	0,0
Nefropatía Familiar	0	0,0	0	0,0
Sin Datos	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>1.830</b>	<b>100,0</b>	<b>2.070</b>	<b>100,0</b>

Prácticamente 4 de cada 10 pacientes que ingresan a DC en Argentina son Diabéticos, aunque no todos ingresen con diagnóstico de Nefropatía Diabética.

### Confirmación por Biopsia de la Etiología de IRCT

Solamente el 8.9% de los pacientes que ingresaron a DC en 2004 y el 9.5% en 2005 tuvieron una confirmación por estudio Anatómo-patológico por biopsia renal de la etiología de IRCT; estos valores son altamente dependientes de la edad de las personas siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia de la causa de afectación renal. Aclaramos que la edad es la de primera diálisis en la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal (Gráfico 10 y Tabla 9).

Gráfico 10  
**Confirmación de etiología de IRCT por biopsia renal en grupos de edad. Incidentes 2004 y 2005**



La edad promedio de la 1° DC en la vida de los que se realizaron Biopsia fue tanto en 2004 como en 2005 significativamente menor ( $p < 0.0001$ ) a la edad de los que no se les instrumentó:  $46.7 \pm 20.2$  vs.  $59.2 \pm 16.6$  en 2004 y  $45.8 \pm 20.0$  vs.  $60.3 \pm 16.4$  en 2005.

Queda 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 Glomerulonefritis, Nefropatía Lúpica y Amiloidosis que mayormente tienen un sustento Anatómo-patológico. En la

tabla de referencia 10 podemos observar las etiologías de IRCT de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en ambos años. Por primera vez se demuestra que el diagnóstico de Desconocida, Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis no tiene sustento Anatómo-patológico. Llama la atención que a alrededor del 4 % de los pacientes con PQR se les efectuó una biopsia renal. En el futuro la información consignada en este campo será validada por el sistema.

Tabla de referencia 10  
Frecuencia de biopsia renal en distintas etiologías de IRCT

EDAD en la 1°DC	INCIDENTES 2004			INCIDENTES 2005			INCIDENTES 2004 y 2005		
	BIOPSIADOS	TOTAL	%	BIOPSIADOS	TOTAL	%	BIOPSIADOS	TOTAL	%
Amiloidosis	15	23	65,2	9	17	52,9	24	40	60,0
Nefropatía Lúpica	42	82	51,2	55	80	68,8	97	162	59,9
Glomerulonefritis	232	411	56,4	258	417	61,9	490	828	59,2
Mieloma Múltiple	10	30	33,3	11	36	30,6	21	66	31,8
Otras	45	197	22,8	51	211	24,2	96	408	23,5
Síndrome U. Hemolítico	6	37	16,2	5	35	14,3	11	72	15,3
Nefropatía Familiar	1	4	25,0	0	3	0,0	1	7	14,3
Nefritis T. Intersticial	12	94	12,8	14	90	15,6	26	184	14,1
Poliquistosis	10	288	3,5	10	236	4,2	20	524	3,8
Nefroangioesclerosis	28	1.084	2,6	36	1.072	3,4	64	2.156	3,0
Nefropatía Obstructiva	8	306	2,6	6	326	1,8	14	632	2,2
Nefropatía Diabética	42	1.649	2,5	35	1.880	1,9	77	3.529	2,2
Desconocida	17	1.048	1,6	23	1.013	2,3	40	2.061	1,9
Fallo de Trasplante Renal	0	1	0,0	0	0	0,0	0	1	0,0
<b>Total</b>	<b>468</b>	<b>5.254</b>	<b>8,91</b>	<b>513</b>	<b>5.416</b>	<b>9,47</b>	<b>981</b>	<b>10.670</b>	<b>9,19</b>

#### ■ Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) con el 96.6% en 2004 y 97.5 % en 2005. Las distintas variantes de Diálisis Peritoneal (DP) representan el 3.1% en 2004 bajando al 2.3 % en 2005 (Tabla 11).

Después analizaremos los cambios de modalidad (Ver Modalidad en prevalentes) pero podemos anticipar que es más frecuente el cambio de DP a HD que lo contrario. La Hemodiálisis con Acetato todavía se sigue indicando como primera técnica aunque en una proporción casi despreciable; la DPCA en pacientes incidentes representa más del 98% de

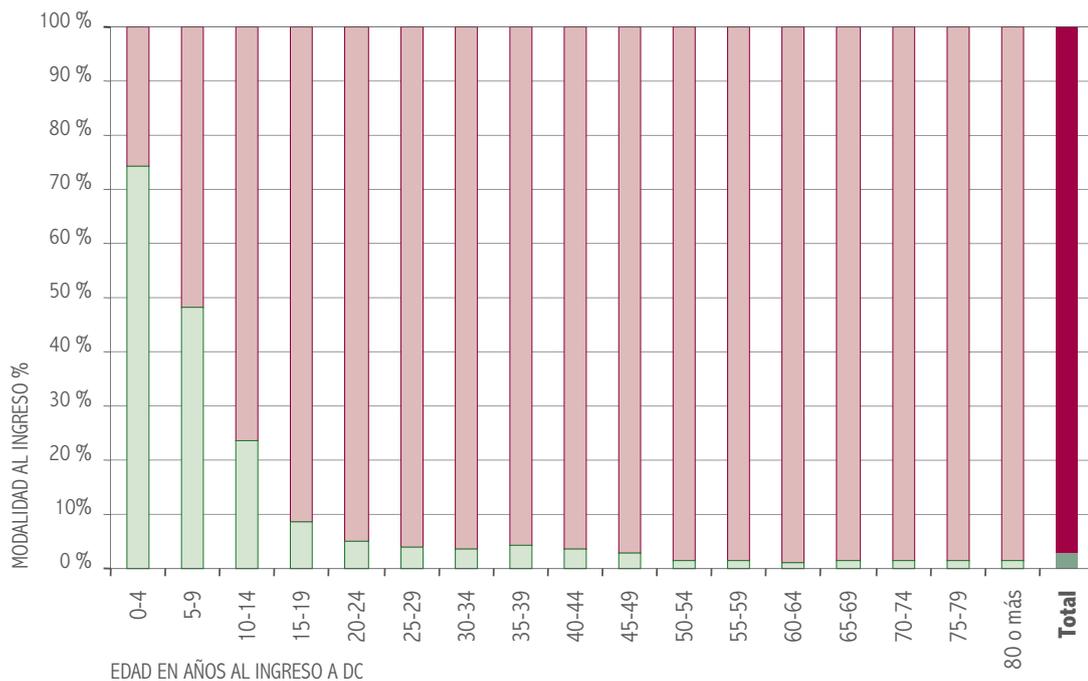
la Peritoneal en 2004 y el 100% en 2005.

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 5 años de vida, entre los 5-10 años tienen parecida proporción las 2 modalidades y posteriormente se produce una brusca disminución de la frecuencia de la DP, siendo menor del 5% a partir de los 25 años y menor del 2% a partir de los 50 años de edad del ingresado (Gráfico 11 y Tablas de referencia 12-13).

Tabla de referencia 11  
**Modalidad dialítica en ingresos a diálisis crónica**

Modalidad	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
Hemodiálisis Bicarbonato	5.077	96,6	5.282	97,5
Hemodiálisis Acetato	12	0,2	9	0,2
DPCA	162	3,1	125	2,3
DPI	2	0,0	0	0,0
DPCC	0	0,0	0	0,0
DPNI	0	0,0	0	0,0
DPA	1		0	0,0
<b>Total Hemodiálisis</b>	<b>5.089</b>	<b>96,60</b>	<b>5.291</b>	<b>97,7</b>
<b>Total Peritoneal</b>	<b>165</b>	<b>3,1</b>	<b>125</b>	<b>2,3</b>
<b>Total</b>	<b>5.254</b>	<b>100,0</b>	<b>5.416</b>	<b>100,0</b>

Gráfico 11  
**Modalidad dialítica en incidentes 2004 y 2005 por grupos de edad**



Referencias: ■ Total HD ■ HD  
■ Total DP ■ DP

### ■ Incidencia por Provincia de residencia del Centro de DC

Creemos que si de tasas de incidencia por Provincias se trata debemos considerar, como lo hicimos hasta ahora, a la Provincia de residencia del paciente. La razón para ello, en parte nos fue concedida por el Censo de Población Hogares y Viviendas de 2001 que define a Población y por ende a Poblador como la “persona que fue censada en el lugar donde pasó la noche de referencia del Censo (Viernes 16 al Sábado 17 de Noviembre de 2001) con independencia de

que ese sea su lugar de residencia habitual” (24). Las proyecciones realizadas posteriormente por el INDEC tuvieron como base la residencia de las personas de esa noche del año 2001. Esto nos permite conocer un poco más las características de la población residente en cada provincia y específicamente aquí la de los pobladores que ingresan a DC.

Los Centros de DC no están obligados a realizar tratamientos únicamente a pobladores de la provincia donde estos centros están instalados. En la Tabla de referencia 14 se

Tabla de referencia 14  
**Tasas de incidencia por provincia de residencia del paciente y del centro**

Provincia	TASA 2004			TASA 2005		
	x CENTRO	x PACIENTE	DIFER.	x CENTRO	x PACIENTE	DIFER.
Capital Federal	200,9	144,1	56,8	206,1	141,1	64,9
La Pampa	119,6	129,1	-9,4	152,3	143,0	9,3
Chubut	143,1	149,9	-6,8	159,4	150,4	9,0
Neuquén	183,3	159,9	23,4	168,8	161,1	7,7
Chaco	82,7	82,7	0,0	104,4	101,5	2,9
Misiones	88,8	82,8	5,9	88,4	85,5	2,9
San Luis	205,0	212,5	-7,5	124,6	122,2	2,4
Tucumán	180,2	179,5	0,7	180,1	177,9	2,1
Mendoza	180,4	178,5	1,8	190,4	189,8	0,6
Córdoba	149,4	148,5	0,9	154,3	154,3	0,0
Entre Ríos	112,8	114,4	-1,7	98,6	98,6	0,0
Jujuy	158,5	156,9	1,6	168,6	168,6	0,0
Salta	137,5	137,5	0,0	119,7	119,7	0,0
San Juan	144,7	146,2	-1,5	166,6	168,1	-1,5
Santa Fe	117,9	118,5	-0,6	118,6	121,5	-2,8
La Rioja	130,6	130,6	0,0	156,0	159,1	-3,1
Santiago del Estero	104,6	108,2	-3,6	116,7	120,3	-3,6
Formosa	98,0	98,0	0,0	88,9	92,8	-3,9
Corrientes	78,3	85,6	-7,2	85,6	90,7	-5,1
Río Negro	119,9	131,9	-12,0	117,5	122,6	-5,1
Catamarca	156,5	162,1	-5,6	158,8	164,2	-5,5
Tierra del Fuego	71,6	71,6	0,0	60,7	69,4	-8,7
Buenos Aires	131,1	142,4	-11,3	135,0	147,7	-12,8
Santa Cruz	42,9	42,9	0,0	60,8	79,5	-18,7
<b>Total</b>	<b>137,45</b>	<b>137,45</b>	<b>0,0</b>	<b>140,34</b>	<b>140,34</b>	<b>0,0</b>

Población de acuerdo a estimación del Indec según censo de población 2001 - TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

muestran las tasas de incidencia a DC por millón de pobladores por Provincia de residencia del paciente (como ya vimos en la Tabla 2) y también por Provincia de Residencia del Centro junto con la respectiva diferencia entre las tasas. Cuando la diferencia entre tasas es positiva significa que los Centros de esa Provincia atienden más pacientes que los que deberían atender por la población que realmente tiene esa Provincia; cuando es negativa lo contrario.

Aquí vemos que existe un sola Provincia (en realidad la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) que en los 2 años consecutivos se aparta significativamente del resto: Ingresaron 196 pacientes en Centros de Capital con residencia en otras Provincias lo que hizo que su tasa se elevara de 141 a 206 nuevos pacientes por millón para el año 2005. 193 de los 196 pacientes agregados (98.5%) son habitantes de la Provincia de Buenos Aires y probablemente de los Partidos circundantes a Capital.

### ■ Nacionalidad de los que Ingresan a DC

Los Argentinos representan el 94.3 % de los nuevos paciente si consideramos los 2 últimos años evaluados juntos; los paraguayos e italianos son las 2 comunidades de extranjeros más frecuentes; les siguen Chile, Bolivia, España y Uruguay (Tabla de referencia 15).

Habría una pequeña merma en la población de incidentes extranjeros a DC entre 2004 y 2005 que no llega a ser significativa. Claro que probablemente vayan descendiendo en el tiempo la incidencia y prevalencia de los europeos por tener una edad muy elevada según se aprecia en la Tabla 16. La mayoría de los europeos que están en DC probablemente pertenezcan a la última oleada inmigratoria después de la Guerra Civil Española o de la Segunda Guerra Mundial.

Tabla de referencia 15  
Incidentes a diálisis crónica en Argentina por nacionalidad

Nacionalidad	2004		INCIDENTES 2005		2004+2005	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Argentina	4.944	94,10	5.121	94,55	10.065	94,33
Paraguay	95	1,81	91	1,68	186	1,74
Italia	54	1,03	60	1,11	114	1,07
Chile	53	1,01	36	0,66	89	0,83
Bolivia	34	0,65	37	0,68	71	0,67
España	26	0,49	20	0,37	46	0,43
Uruguay	25	0,48	20	0,37	45	0,42
Perú	5	0,10	12	0,22	17	0,16
Polonia	3	0,06	4	0,07	7	0,07
Japón	0	0,00	3	0,06	3	0,03
Portugal	1	0,02	2	0,04	3	0,03
Brasil	2	0,04	1	0,02	3	0,03
Alemania	2	0,04	0	0,00	2	0,02
Otras	10	0,19	9	0,17	19	0,18
<b>Total</b>	<b>5.254</b>	<b>100,00</b>	<b>5.416</b>	<b>100,00</b>	<b>10.670</b>	<b>100,00</b>
<b>Argentinos</b>	<b>4.944</b>	<b>94,10</b>	<b>5.121</b>	<b>94,55</b>	<b>10.065</b>	<b>94,33</b>
<b>Extranjeros</b>	<b>310</b>	<b>5,90</b>	<b>295</b>	<b>5,45</b>	<b>605</b>	<b>5,67</b>

Todos los pacientes ingresados en 2005 a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 75 años. Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los europeos, mientras que los argentinos solo son superados en la edad promedio por los nativos de Brasil y Chile dentro de los latinoamericanos aunque no significativamente.

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

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

Tabla de referencia 16  
**Edad promedio incidentes**

Causa	2004		2005	
	N°	Edad	N°	Edad
Portugal	1	68,0	2	78,6
Polonia	3	81,1	4	78,1
España	26	73,4	20	75,8
Italia	54	70,3	60	75,6
Japón	0		3	68,3
Chile	53	60,8	36	61,6
Otras	10	63,6	9	61,3
Brasil	2	61,6	1	60,7
Argentina	4.944	57,8	5.121	58,6
Uruguay	25	60,2	20	58,1
Bolivia	34	57,8	37	57,4
Paraguay	95	58,2	91	56,8
Perú	5	58,3	12	52,2
Alemania	2	70,0	0	
<b>Total</b>	<b>5.254</b>	<b>58.1 (±17.3)</b>	<b>5.416</b>	<b>58.9 (±17.3)</b>
<b>Argentinos</b>	<b>4.944</b>	<b>57.8 (±17.4)</b>	<b>5.121</b>	<b>58.6 (±17.4)</b>
<b>Extranjeros</b>	<b>310</b>	<b>62.7 (±14.5)</b>	<b>295</b>	<b>63.2 (±15.2)</b>
Diferencia en Edad	Signif.p<0.001		Signif.p<0.001	

## 5. Características de la Población Prevalente

### ■ Edad y Sexo de los Prevalentes

Al describir a los ingresados destacábamos la influencia de la edad y el sexo en las Tasas; en los prevalentes puntuales 2005 (pacientes vivos en DC al 31/12/2005) se puede constatar lo mismo como vemos en la Tabla de referencia 17: A medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de pacientes en DC en el año 2005; a partir de los 20 años las

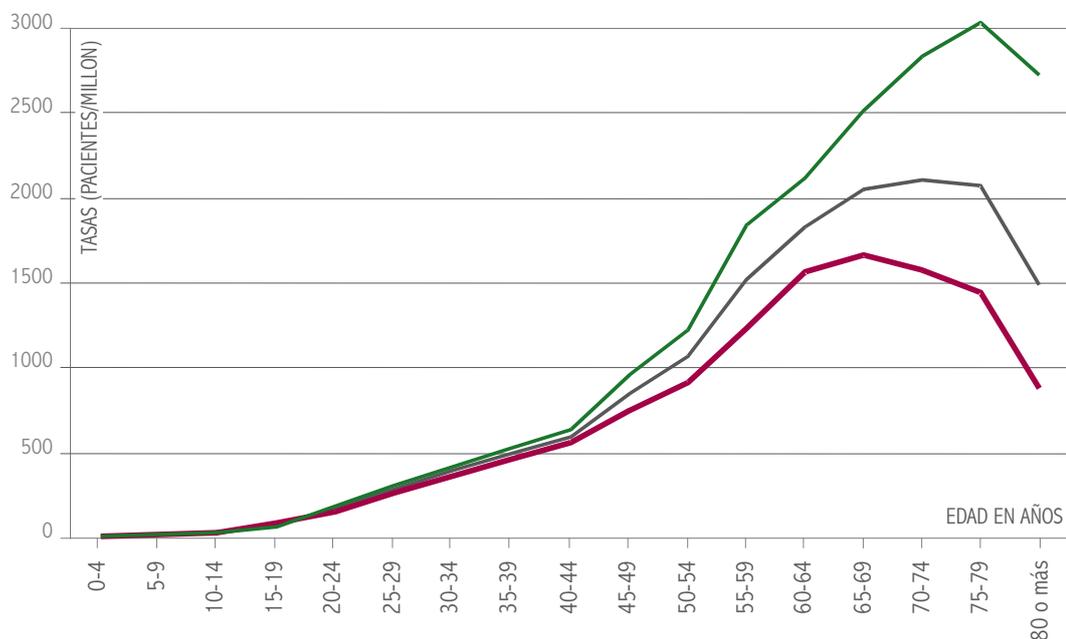
tasas de los varones son mayores que las de las mujeres y la diferencia es mayor aún a edades tardías. Decíamos que ingresa prácticamente 1 varón por cada mil personas del mismo sexo de más de 70 años a DC y aquí agregamos que 3 de cada mil varones mayores de 70 años se dializan en el año 2005. Las tasas del año 2004 no fueron realizadas por no disponer el INDEC de estimación de población desagregada por edad para ese año.

Tabla de referencia 17  
Prevalencia en diálisis crónica en Argentina en 2005  
por grupo quinquenales de edad

Edad	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-4	32	9,6	19	11,6	13	7,7
5-9	75	21,9	36	21,4	39	22,4
10-14	118	34,1	58	34,1	60	34,2
15-19	252	75,0	138	83,4	114	66,8
20-24	552	171,1	248	155,4	304	186,5
25-29	935	286,1	432	265,6	503	306,3
30-34	1.071	391,9	504	369,2	567	414,5
35-39	1.197	499,0	558	463,9	639	534,3
40-44	1.358	600,5	639	558,5	719	643,6
45-49	1.798	848,5	816	745,5	982	958,5
50-54	2.108	1.067,1	939	919,1	1.169	1.225,6
55-59	2.630	1.526,9	1.116	1.240,3	1.514	1.840,3
60-64	2.646	1.825,6	1.203	1.564,6	1.443	2.120,6
65-69	2.502	2.048,7	1.121	1.667,6	1.381	2.515,4
70-74	2.181	2.106,4	938	1.572,3	1.243	2.832,5
75-79	1.683	2.068,3	716	1.447,0	967	3.032,4
80 ó más	1.195	1.488,5	475	881,6	720	2.726,9
<b>Total</b>	<b>22.333</b>	<b>578,69</b>	<b>9.956</b>	<b>505,54</b>	<b>12.377</b>	<b>654,92</b>

N°: Cantidad de pacientes en DC al 31/12/05 - EDAD: Edad en años al 31/12/05 - TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES: población por estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

Gráfico 12  
Tasas de prevalencia en DC en 2005 por grupos  
quinquenales de edad



Referencias: — Varones — Mujeres — Ambos sexos

Los prevalentes puntuales, al igual que los incidentes, también mostraron envejecimiento entre el 2004 y 2005 en forma significativa ( $p = 0.004$ ) pasando de  $55.7 (\pm 16.9)$  a  $56.0 (\pm 16.9)$  años, con un incremento en la población de 65 o más años ( $33.3$  a  $33.9\%$ ) y en la población de 80 o más años ( $5.1$  a  $5.4\%$ ). Este aumento de la edad entre 2004 y 2005 se observó solamente en el grupo de pacientes que no tienen como etiología de IRCT la Nefropatía Diabética cambiando desde  $54.1 (\pm 17.8)$  hasta  $54.4 (\pm 17.8)$  años ( $p=0.027$ ); los pacientes con Nefropatía Diabética mantuvieron exactamente la misma edad promedio ( $61.5 \pm 11.6$  vs.  $61.5 \pm 11.6$  años;  $p = 0.85$ ). Al igual que los que ingresan los pacientes prevalentes portadores de

Nefropatía Diabética son significativamente más viejos que el resto tanto en 2004 como en 2005.

Al 31 de Diciembre de 2004 había 35 personas de 90 o más años en DC y un año después 39; 2 pacientes mayores de 100 años estaban en DC el 31/12/2005.

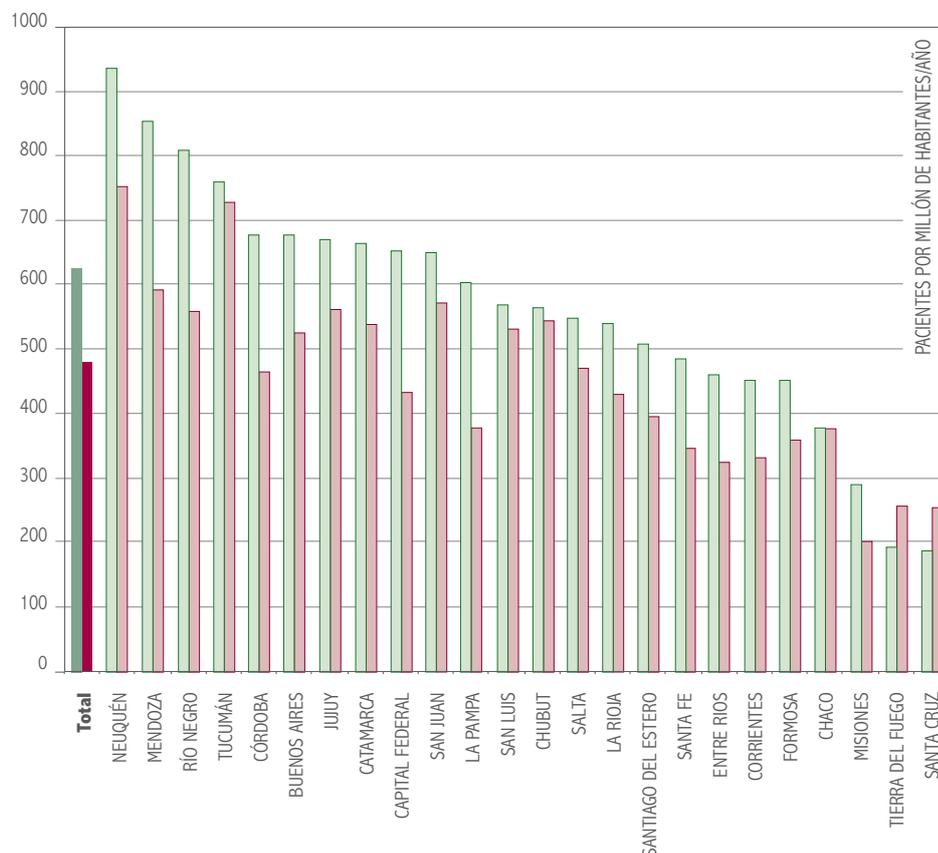
La tasa de prevalencia de varones es para todas las edades notoriamente superior a la de las mujeres: 655 vs. 506 pacientes por millón de habitantes en 2005, mientras que en 2004 los varones presentaron una tasa de 624 y las mujeres de 479 pacientes por millón; en los dos sexos aumentó la tasa de un año a otro.

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

Las tasas de Prevalencia en DC en diferentes sexos para 2004 y 2005 por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla de referencia 18 y en los Gráficos 13-14

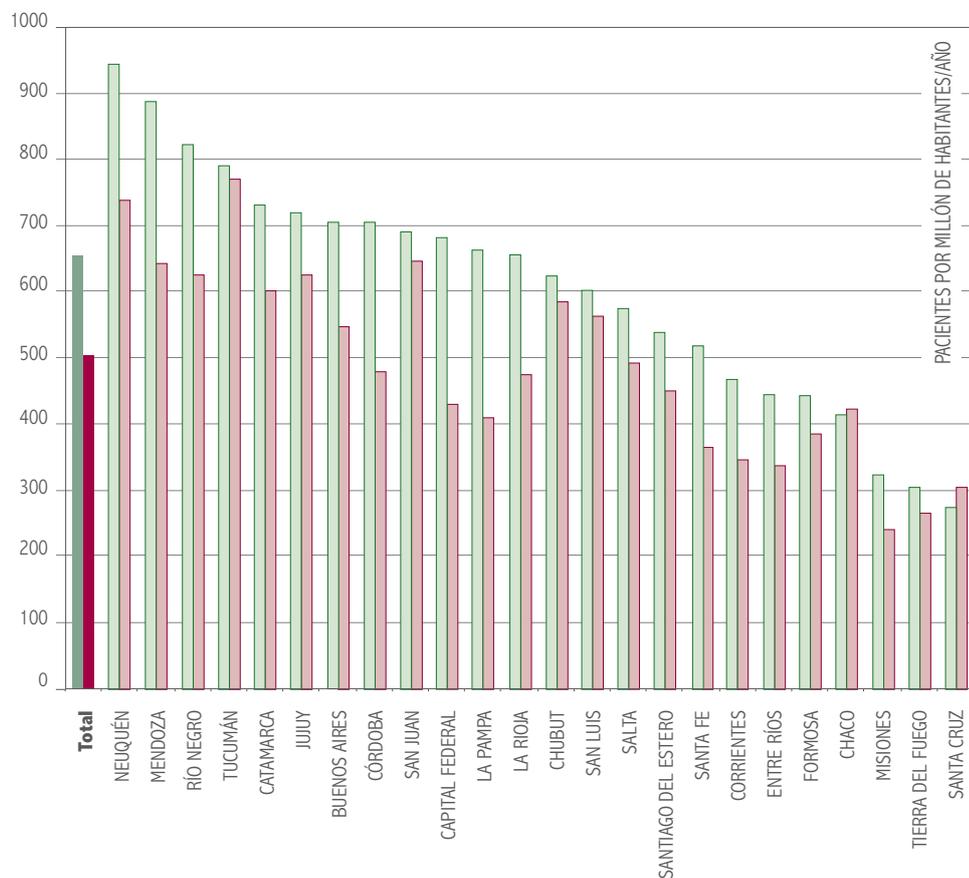
(en la Tabla de referencia 1 y Gráfico 2 se habían presentado para ambos sexos). En la mayoría de las provincias se constata una mayor tasa para varones: El 92% de las provincias (22/24) en 2004 y en 2005 tienen tasas de prevalencia en DC mayores para varones que para mujeres.

Gráfico 13  
**Tasas de prevalencia puntual en DC en Argentina en 2004 por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos**



Referencias: ■ Total Mujeres ■ Mujeres ■ Total Varones ■ Varones

Gráfico 14  
**Tasas de prevalencia puntual en DC en Argentina en 2005  
 por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos**



Referencias: ■ Total Mujeres ■ Mujeres  
 ■ Total Varones ■ Varones

#### ■ Etiologías de IRCT en Prevalentes en DC

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

patologías son las causales del ingreso a DC, además la prevalencia está fuertemente influida por las tasas de egreso y éstas son diferentes para cada etiología, como veremos después.

Tabla de referencia 19  
**Etiologías de IRCT en la población prevalente puntual 2004 y 2005**

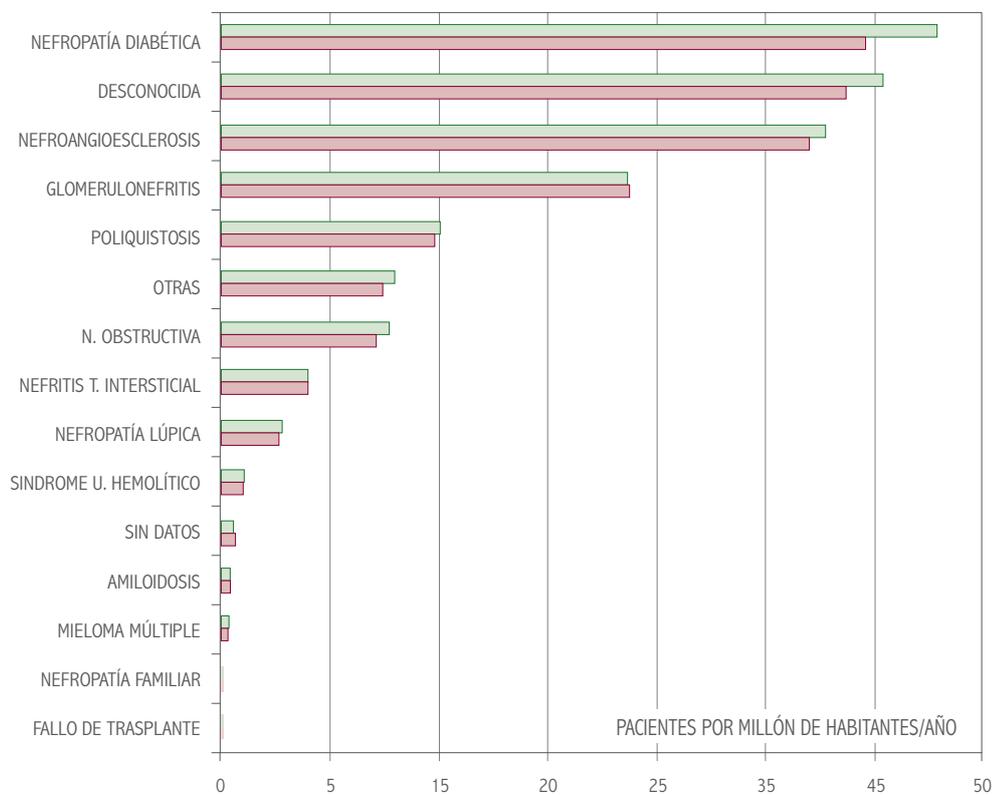
Causa	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA				TASA PAC/MILLÓN HABITANTES		
	2004		2005		2004	2005	DIFERENCIA
	Nº	%	Nº	%	TASA	TASA	EN LA TASA
Glomerulonefritis	2.867	13,6	2.882	12,9	75,0	74,7	-0,3
Nefritis T. Intersticial	610	2,9	604	2,7	16,0	15,7	-0,3
Nefropatía Obstructiva	1.084	5,2	1.194	5,3	28,4	30,9	2,5
Poliquistosis	1.498	7,1	1.550	6,9	39,2	40,2	1,0
Síndrome U. Hemolítico	149	0,7	162	0,7	3,9	4,2	0,3
Nefropatía Diabética	4.526	21,5	5.082	22,8	118,4	131,7	13,3
Nefroangioesclerosis	4.136	19,7	4.289	19,2	108,2	111,1	2,9
Nefropatía Lúpica	405	1,9	431	1,9	10,6	11,2	0,6
Mieloma Múltiple	43	0,2	51	0,2	1,1	1,3	0,2
Fallo de Trasplante Renal	15	0,1	11	0,0	0,4	0,3	-0,1
Desconocida	4.393	20,9	4.694	21,0	114,9	121,6	6,7
Amiloidosis	62	0,3	57	0,3	1,6	1,5	-0,1
Nefropatía Familiar	14	0,1	15	0,1	0,4	0,4	0,0
Otras	1.137	5,4	1.231	5,5	29,7	31,9	2,2
Sin Datos	95	0,5	80	0,4	2,5	2,1	-0,4
<b>Total</b>	<b>21.034</b>	<b>100,0</b>	<b>22.333</b>	<b>100,0</b>	<b>550,25</b>	<b>578,70</b>	<b>28,44</b>

Podemos ver, en la Tabla de referencia 19 y el Gráfico 15, que ya no es tan frecuente la Nefropatía Diabética como lo era en incidentes aunque sigue siendo primera, seguida por Desconocida y Nefroangioesclerosis. La N. Diabética pasó de 118 a 132 pacientes por millón de habitantes entre el 31/12/2004 y la misma fecha del año siguiente, siendo la que más ha crecido (13.3 pacientes por millón). Fallo de trasplante renal es una causa secundaria de Ingreso a DC; pero no una etiología de IRCT, por ello encontramos tan bajas frecuencias y tasas para esta categoría; probablemente el paciente que regresó a DC por un trasplante fallido se encuentre registrado con su etiología original o primaria de IRCT. En "Sin datos" se registran pacientes ingresados antes del 2004 en donde no está consignada la etiología de IRCT; la frecuencia y tasa de esta categoría perderá 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 20a y 20b (Ver en sección Tablas de referencia) se muestran las distintas cantidades de pacientes puntuales y tasas de prevalencia puntual por etiología de IRCT y por provincia de residencia del paciente para el 2004 y 2005, respectivamente. Las provincias se ordenan de mayor a menor tasa de prevalencia puntual general en cada año.

Existe alta dispersión de tasas de etiologías de IRCT entre Provincias. En 2005 Nefropatía Diabética presenta un máximo de 271 pac/millón en Tucumán y un mínimo de 65 pac/millón en Misiones; pasa lo mismo con otras como Nefroangioesclerosis (San Juan 125; Santa Cruz 23) con las Desconocidas (Neuquén 221; Santa Cruz 61) o con Nefropatía Obstructiva (Formosa 52; T del Fuego 0). Llamativo resultan las altas tasas de Síndrome Urémico Hemolítico en La Rioja (13 y 16 pacientes por millón en 2004 y 2005, respectivamente).

Gráfico 15  
**Tasas de prevalencia puntual en DC en diferentes etiologías de IRCT**



Referencias: ■ 2005 ■ 2004

### ■ 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 19 de cada 20 personas que necesitan DC en Argentina.

En la Tabla de referencia 21 vemos las distintas frecuencias absolutas y relativas de la HD y de la DP en población prevalentes puntuales y anuales; recordemos que

prevalentes anuales son los pacientes que se realizaron DC en algún momento del año calendario, mientras que los puntuales son los vivos en DC el día 31 de Diciembre.

Haremos hincapié en la población puntual pues es la que nos permite extraer tasas por millón de habitantes, con la otra extraemos pacientes año exposición al riesgo y sabemos cuántos pacientes se realizaron DC en un determinado año.

Tanto en una como en otra población se observa una

Tabla de referencia 21  
**Modalidad dialítica en prevalentes 2004 y 2005**

Modalidad Dialítica	PREVALENTES PUNTUALES				PREVALENTES ANUALES			
	2004		2005		2004		2005	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Hemodiálisis Bicarbonato	19.945	94,8	21.282	95,3	22.992	94,9	25.725	95,4
Hemodiálisis Acetato	164	0,8	147	0,7	223	0,9	174	0,6
DPCA	881	4,2	862	3,9	980	4,0	1.032	3,8
DPI	10	0,0	8	0,0	11	0,0	10	0,0
DPCC	23	0,1	20	0,1	23	0,1	24	0,1
DPNI	7	0,0	9	0,0	7	0,0	7	0,0
DPA	4	0,0	5	0,0	4	0,0	4	0,0
<b>Total Hemodiálisis</b>	<b>20.109</b>	<b>95,6</b>	<b>21.429</b>	<b>96,0</b>	<b>23.215</b>	<b>95,8</b>	<b>25.899</b>	<b>96,0</b>
<b>Total Peritoneal</b>	<b>925</b>	<b>4,4</b>	<b>904</b>	<b>4,0</b>	<b>1.025</b>	<b>4,2</b>	<b>1.077</b>	<b>4,0</b>
<b>Total</b>	<b>21.034</b>	<b>100,0</b>	<b>22.333</b>	<b>100,0</b>	<b>24.240</b>	<b>100,0</b>	<b>26.976</b>	<b>100,0</b>

disminución en frecuencia relativa de pacientes en DP entre 2004 y 2005 que no parece ser significativa, todavía.

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.

El 95 % de los que realizan DP lo hacen en DPCA.

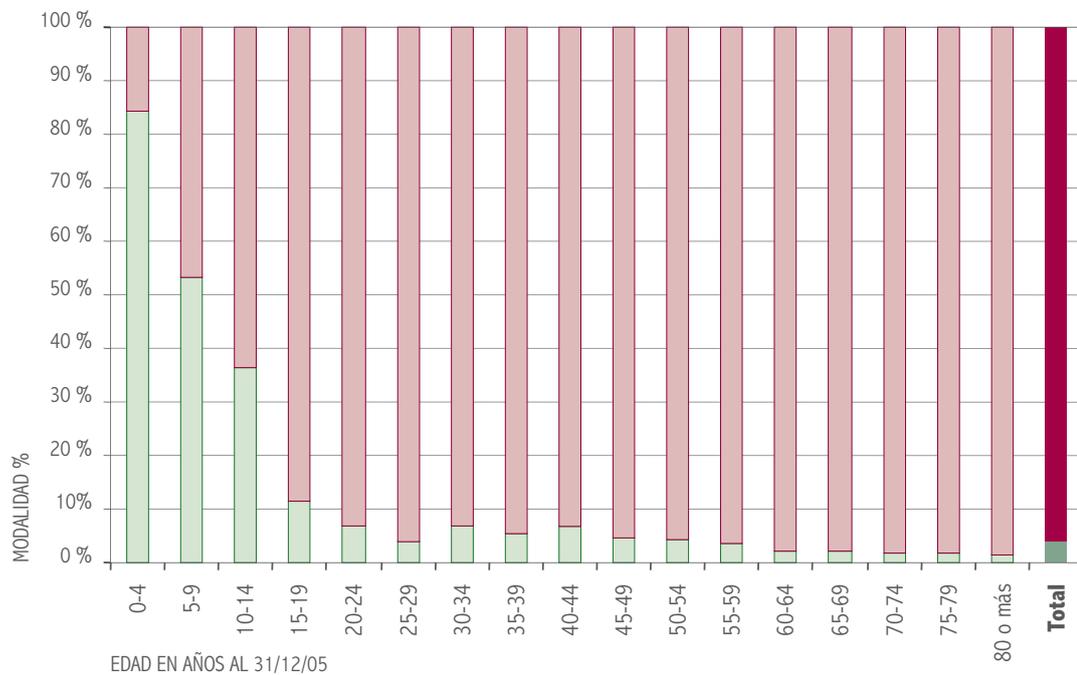
También en Prevalentes puntuales la DP es mayoritaria como técnica entre los 0-4 años de vida y comparte con la HD el grupo de 5-9 años; después a medida que pasan los quinquenios su importancia se reduce progresivamente.

En la Tabla de referencia 22 se presentan las cantidades de pacientes puntuales en HD y DP por grupos de edad en los años 2004 y 2005; en la tabla 23 los porcentajes correspondientes en cada año y en el gráfico 16 solamente las frecuencias relativas para el año 2005.

La frecuencia de DP en Prevalentes en Argentina es en definitiva del 4.4 % para el año 2004 y del 4.1% para el año

2005; en otros países se han reportado mayores frecuencias: En 2004 Uruguay y EEUU presentan el 7.7% de pacientes en DP, Chile el 6.0%; las mayores frecuencias en 2004 en el mundo se observan en Jalisco (México) con el 69.9%, N. Zelandia con el 42.6% e Islandia con el 37.9%<sup>(18)</sup>.

Gráfico 16  
**Modalidad dialítica en prevalentes puntuales en el año 2005  
 por grupos de edad**



Referencias: ■ Total HD ■ HD  
 ■ Total DP ■ DP

### Cambios % Modalidad

En 2004: 41 pacientes que se encontraban en HD pasaron a DP y 18 pacientes que se encontraban en DP pasaron a HD; diferencia a favor de DP de 23 pacientes.

En 2005: 45 pacientes que se encontraban en HD pasaron a DP y 28 pacientes que se encontraban en DP pasaron a HD; diferencia a favor de DP de 17 pacientes.

Pero en realidad esto debe verse del siguiente modo: En 2004 solamente 41 de 23215 pacientes que estaban en HD

cambiaron a DP lo que representa el 0.18% del total, mientras que 18 de 1025 que estaban en DP pasaron a HD lo que representa el 1.8%; Parecidas cifras para el 2005: 45/25899 pasaron a DP (0.17%) y 28/1077 (2.6%) pasaron a HD.

De tal manera vemos que es 10 veces más frecuente el cambio relativo (ponderado) de DP a HD que el cambio inverso; no obstante la información obtenida al no tener validación obligatoria por el sistema, debe interpretarse con recaudos.

### ■ Antigüedad en tratamiento sustitutivo de la función renal de los prevalentes puntuales

Es el tiempo transcurrido desde la fecha de primera DC en la vida hasta el 31 de Diciembre de 2004 o 2005; en el medio pudo haber habido recupero de función o trasplante renal pero en definitiva el paciente volvió a DC. No se consideraron a 2 pacientes prevalentes de 2004 y 2 de 2005 por tener fecha de 1º DC entre 1944 y 1946 (coincidiendo con la fecha de nacimiento). En la tabla 24 y Gráfico 17 se detallan los pacientes por tiempo transcurrido desde la primera DC en su vida.

El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo para los pacientes prevalentes puntuales de 2004 fue de 4.193 ( $\pm$  4.06) años correspondiendo a 50.31 ( $\pm$  48.7) meses, siendo mayor en 2005: 4.254 ( $\pm$  4.16) años que se corresponden a 51.05 ( $\pm$  49.9) meses.

En la tabla de referencia 25 se comprime la tabla anterior al hacerla por grupos de 5 años de antigüedad en tratamiento; entre 2004 y 2005 aumentó en valores absolutos y relativos la población de pacientes con más de 10 y más de 20 años en tratamiento sustitutivo. En consecuencia constatamos que en 2005 se están dializando pacientes más antiguos.

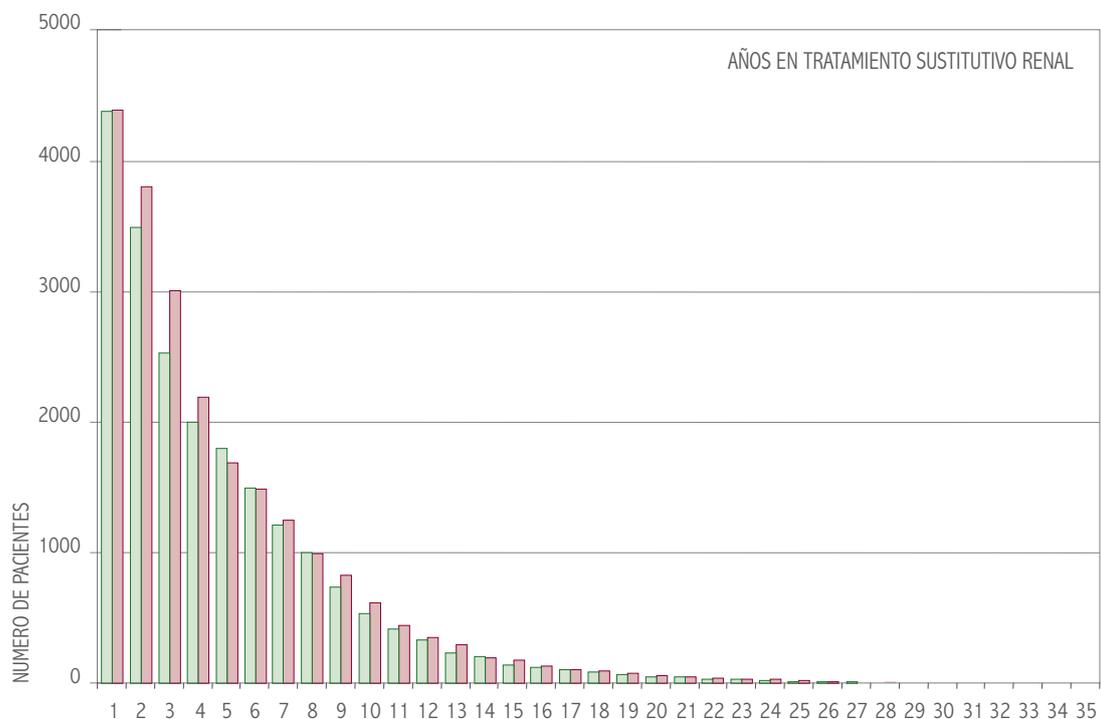
Tabla de referencia 25  
**Antigüedad en Trat. Sustitutivo en prevalentes puntuales**

Cursando el año	PREVALENTES PUNTUALES			
	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
1-5	14.198	67,5	15.080	67,5
6-10	4.961	23,6	5.161	23,10
11-15	1312	6,2	1.450	6,5
16-20	411	2,0	451	2,0
21-25	127	0,6	157	0,7
26-30	17	0,1	24	0,1
31-35	6	0,0	8	0,0
Total	21.032	100	22.331	100
>10 años	1.873	8,91	2.090	9,36
>20 años	150	0,71	189	0,85

Tabla de referencia 24  
**Antigüedad en Trat. Sustitutivo en prevalentes puntuales**

Año Cursado	PREVALENTES PUNTUALES			
	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
1	4.385	20,8	4.391	19,7
2	3.493	16,6	3.803	17,0
3	2.525	12,0	3.002	13,4
4	1.997	9,5	2.194	9,8
5	1.798	8,5	1.690	7,6
6	1.491	7,1	1.489	6,7
7	1.208	5,7	1.244	5,6
8	1.000	4,8	989	4,4
9	735	3,5	826	3,7
10	527	2,5	613	2,7
11	412	2,0	440	2,0
12	326	1,6	350	1,6
13	227	1,1	292	1,3
14	206	1,0	195	0,9
15	141	0,7	173	0,8
16	119	0,6	124	0,6
17	99	0,5	101	0,5
18	81	0,4	96	0,4
19	64	0,3	76	0,3
20	48	0,2	54	0,2
21	45	0,2	47	0,2
22	26	0,1	41	0,2
23	26	0,1	27	0,1
24	21	0,1	23	0,1
25	9	0,0	19	0,1
26	6	0,0	8	0,0
27	8	0,0	4	0,0
28	1	0,0	9	0,0
29	1	0,0	2	0,0
30	1	0,0	1	0,0
31	3	0,0	1	0,0
32	1	0,0	3	0,0
33	1	0,0	1	0,0
34	1	0,0	2	0,0
35	0	0,0	1	0,0
Total	21.032	100	22.331	100

Gráfico 17  
**Antigüedad en tratamiento sustitutivo de los pacientes  
 prevalentes puntuales 2004 y 2005**



Referencias: ■ 2005 ■ 2004

#### ■ Prevalencia por Provincia de residencia del Centro de DC

Continuando con lo visto en Incidentes respecto a las diferencias entre tasas por Provincia de paciente y del centro, 9 provincias presentan la característica de dializar a más pacientes de los que les corresponde por su población; pero nuevamente Capital Federal es en este aspecto notoriamente superior al resto en ambos años (Tabla de referencia 26).

De los 1062 pacientes dializados de otras Provincias en Centros de Capital Federal el día 31/12/2005, 1037 (97.6%) son residentes de la Provincia de Buenos Aires. En definitiva tanto en Incidentes como en Prevalentes Capital Federal absorbe a muchos pacientes de extramuros y más del 97% de ellos son de Provincia de Buenos Aires.

Tabla de referencia 26  
**Tasas de prevalencia**  
**por provincia de residencia del paciente y del centro**

Provincia	TASA 2004			TASA 2005		
	x CENTRO	x PACIENTE	DIFER.	x CENTRO	x PACIENTE	DIFER.
Capital Federal	853,0	533,59	319,4	871,4	547,4	324,0
Neuquén	914,8	844,55	70,2	905,2	841,9	63,3
Misiones	258,4	245,57	12,8	301,1	282,6	18,5
Tucumán	754,1	743,44	10,7	790,5	781,4	9,1
Córdoba	577,7	569,04	8,7	597,4	590,6	6,8
Chaco	375,9	376,89	-1,0	422,5	419,5	2,9
Santiago del Estero	449,7	452,14	-2,4	498,9	496,6	2,4
Mendoza	722,6	720,23	2,4	765,2	763,4	1,8
Salta	512,4	509,80	2,6	535,5	534,7	0,9
Jujuy	613,8	615,32	-1,6	671,2	672,7	-1,5
Chubut	535,9	554,07	-18,2	603,9	606,1	-2,2
La Rioja	481,0	484,20	-3,2	564,6	567,7	-3,1
Santa Fe	411,2	414,09	-2,9	437,4	440,9	-3,5
Entre Ríos	383,9	390,49	-6,6	386,1	391,1	-4,9
San Juan	604,5	610,60	-6,1	661,7	669,2	-7,5
Tierra del Fuego	223,8	223,76	0,0	277,6	286,2	-8,7
La Pampa	472,1	491,03	-18,9	528,5	537,8	-9,3
Formosa	399,7	405,60	-5,9	403,9	415,5	-11,6
Río Negro	647,3	683,27	-36,0	713,3	725,2	-11,9
San Luis	530,0	549,98	-20,0	564,4	584,0	-19,5
Corrientes	375,2	390,65	-15,5	387,4	407,8	-20,4
Santa Cruz	200,1	219,19	-19,1	252,5	289,9	-37,4
Catamarca	547,8	600,89	-53,1	615,9	667,9	-52,0
Buenos Aires	534,1	599,55	-65,4	558,7	625,4	-66,7
<b>Total</b>	<b>550,25</b>	<b>550,25</b>	<b>0,0</b>	<b>578,69</b>	<b>578,69</b>	<b>0,0</b>

Población de acuerdo a estimación del Indec según censo de población 2001 - TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

#### ■ Nacionalidad de los prevalentes en DC

Los pacientes nativos de Argentina representan el 95% del total de prevalentes puntuales; continúan en orden de importancia los nativos de Paraguay, Italia, Chile, Bolivia, España y Uruguay (Tabla de referencia 27).

Si comparamos la participación de extranjeros en Incidentes con respecto a la participación de ellos en los prevalentes parecería que entran más de los que están: 5.7% vs. 5.0 %.

Todos los nativos de Europa tienen edades promedio superiores a 70 años, tanto en Incidentes como en Prevalentes; Los de Japón tienen una edad intermedia y por último Latinoamérica con menos de 60 años de edad promedio (Tabla de referencia 28); 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 fundamentalmente a la influencia de los europeos y no de los latinoamericanos que presentan una edad parecida a la de los argentinos.

Tabla de referencia 27  
Prevalentes puntuales por nacionalidad

Nacionalidad	PREVALENTES PUNTUALES			
	2004		2005	
	N°	Edad	N°	Edad
Argentina	19.979	94,98	21.236	95,09
Paraguay	260	1,24	292	1,31
Italia	203	0,97	205	0,92
Chile	183	0,87	186	0,83
Bolivia	131	0,62	143	0,64
España	100	0,48	86	0,39
Uruguay	70	0,33	77	0,34
Perú	15	0,07	22	0,10
Japón	8	0,04	10	0,04
Alemania	10	0,05	8	0,04
Polonia	6	0,03	7	0,03
Portugal	4	0,02	5	0,02
Brasil	7	0,03	4	0,02
Otras	58	0,28	52	0,23
<b>Total</b>	<b>21.034</b>	<b>100,00</b>	<b>22.333</b>	<b>100,00</b>
<b>Argentinos</b>	<b>19.979</b>	<b>94,98</b>	<b>21.236</b>	<b>95,09</b>
<b>Extranjeros</b>	<b>1.055</b>	<b>5,02</b>	<b>1.097</b>	<b>4,91</b>

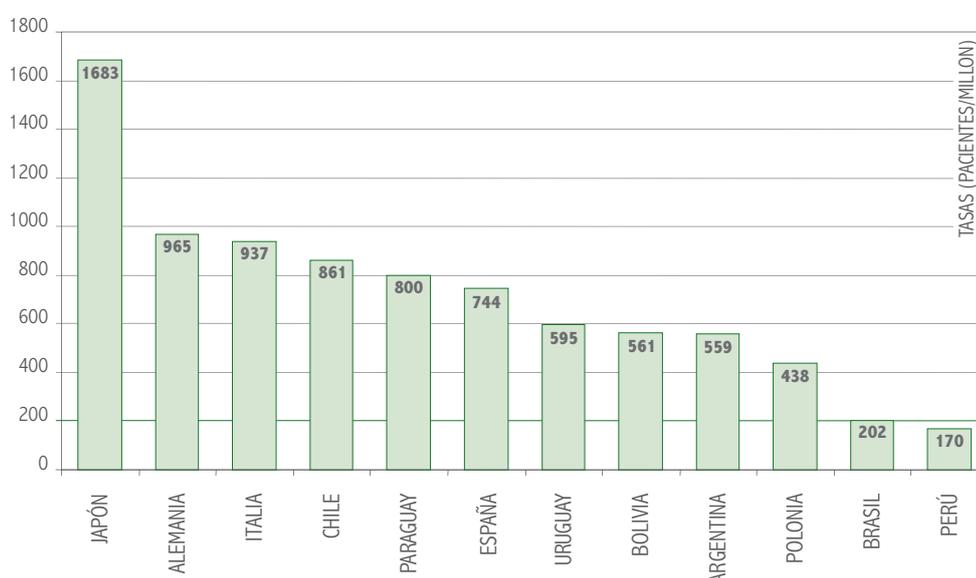
Por el Censo de Población y Vivienda de 2001 pudimos conocer la población de extranjeros en ese momento; no se realizaron proyecciones de la población de extranjeros en Argentina, razón por la cuál las tasas de prevalencia de la población de 2004 se realizaron con la última población de extranjeros que es la de 2001.

En la Tabla de referencia 29 y Gráfico 18 presentamos las tasas de prevalencia en DC 2004 por millón de habitantes de 2001 y vemos que los nativos de Japón presentan la tasa más alta y los de Perú la más baja; en ello se debe tener en cuenta que estamos considerando poblaciones, al menos con edades diferentes. Probablemente tengan diferente proporción de varones, de diabéticos o de acceso al tratamiento dialítico crónico. Exploraremos un poco más el acceso al tratamiento al ponernos en conocimiento del tipo de cobertura que tienen los pacientes en DC residentes en Argentina.

Tabla de referencia 28  
Edad promedio de prevalentes puntuales

Nacionalidad	2004		2005	
	N°	Edad	N°	Edad
Polonia	6	79,0	7	78,7
Italia	203	71,5	205	73,4
España	100	73,2	86	72,8
Alemania	10	72,0	8	71,4
Portugal	4	66,1	5	71,2
Japón	8	67,1	10	67,8
Otras	58	66,2	52	64,1
Chile	183	59,9	186	59,8
Uruguay	70	58,3	77	58,6
Brasil	7	66,7	4	57,2
Argentina	19.979	55,3	21.236	55,7
Paraguay	260	55,1	292	55,2
Bolivia	131	54,6	143	54,6
Perú	15	53,9	22	53,6
<b>Total</b>	<b>21.034</b>	<b>55.7(±16.9)</b>	<b>22.333</b>	<b>56.0(±16.9)</b>
<b>Argentinos</b>	<b>19.979</b>	<b>55.3(±16.9)</b>	<b>21.236</b>	<b>55.7(±16.9)</b>
<b>Extranjeros</b>	<b>1.055</b>	<b>62.0(±14.8)</b>	<b>1.097</b>	<b>61.8(±15.0)</b>
Diferencia en Edad	Signif.p<0.001		Signif.p<0.001	

Gráfico 18  
**Tasas de prevalencia puntual en DC en 2004  
 para las distintas nacionalidades**



#### ■ Prevalencia según tipo de Financiador

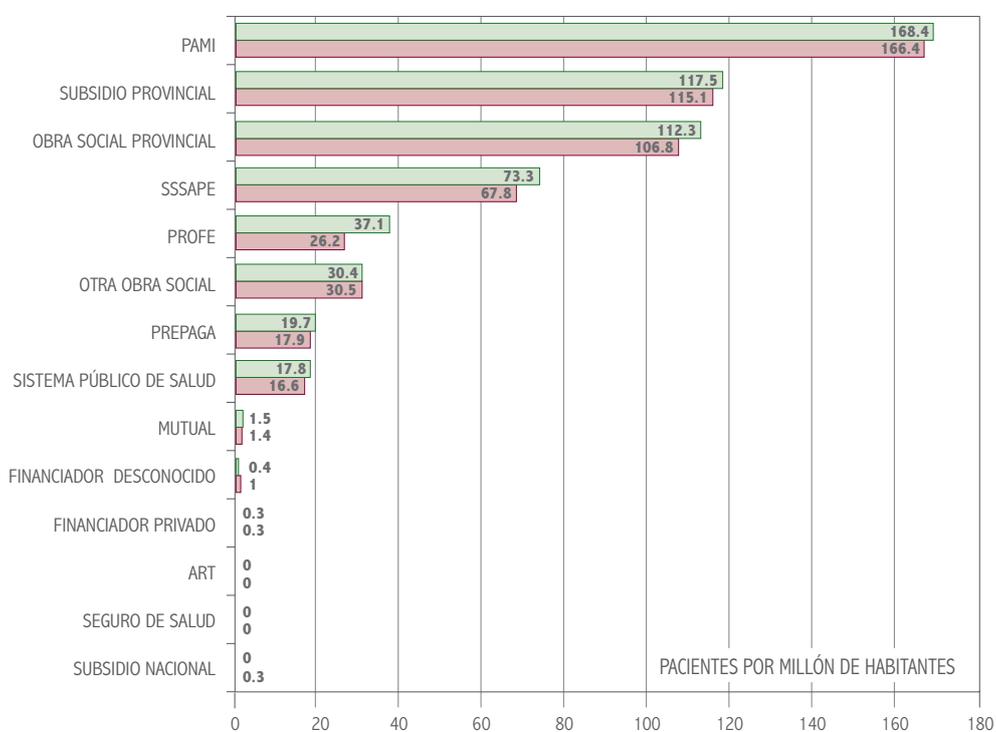
Se analiza aquí la Prevalencia en DC en Argentina por Tipo de Financiador; en el caso de los prevalentes puntuales se elige el último Financiador del año; en realidad no es frecuente el cambio del mismo por parte del paciente, por lo menos en el mismo año calendario.

Se observa en la Tabla 30 y Gráfico 19, que la financiación de la DC descansa fundamentalmente en 8 actores que representan el 99.6 % del total (2005) y que son por orden de prevalencia: PAMI, Subsidios Provinciales, Obras Sociales Provinciales, SSSAPE, PROFE, Obras Sociales, Prepagas y Hospital Público.

Consideramos a los pacientes en PROFE, Subsidios y Sistema

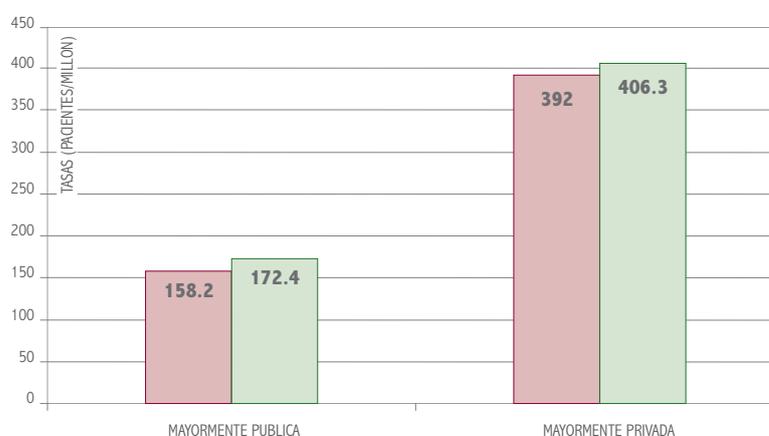
Público como de Cobertura mayormente Pública; en realidad es una manera de identificar a los más carenciados. En el Gráfico 20 y la Tabla 31 dividimos en 2 grupos a los pacientes: 1) Con Cobertura Mayormente Pública (MPUB) que incluye a los señalados arriba y 2) Con Cobertura Mayormente Privada (MPRIV) compuesto por el resto. Los 2 grupos tuvieron un aumento de 14.2 pacientes por millón habitantes entre 2004 y 2005; pero los de Cobertura MPUB crecieron porcentualmente en su tasa más que los que tienen MPRIV (8.7 vs. 3.6%). Esto puede significar que existe entre un año y otro un mayor interés del Estado (Nacional y/o Provinciales) para cubrir los gastos de la DC; pero creemos que faltan más indicadores para poder asegurar esta conjetura.

Gráfico 19  
**Tasas de prevalencia puntual  
 según tipo de financiador**



Referencias: 2005 2004

Gráfico 20  
**Tasas de prevalencia puntual  
 según tipo de cobertura**



Referencias: ■ 2005 ■ 2004

Habíamos marcado las grandes diferencias que existen en Incidencia y Prevalencia en las distintas Provincias y quisimos saber si ello está en parte relacionado con las diferentes preocupaciones de cada Estado provincial para cubrir las necesidades de DC de la población con menor cobertura.

En las tablas 32 y 33 presentamos las diferentes tasas de prevalencia por Provincia y por Financiador agrupados en diferentes coberturas.

Analizando el año 2005 encontramos una correlación positiva entre la tasa total con la tasa de cobertura MPUB de cada Provincia siendo el coeficiente de correlación ( $r$  de Pearson) de 0.629 resultando significativo ( $p < 0.001$ ); pero si correlacionamos la tasa total con la tasa de cobertura MPRIV de cada Provincia la correlación es mejor con un coeficiente de 0.885 ( $p < 0.001$ ); por lo tanto podemos decir que la tasa de prevalencia en una Provincia se correlaciona mejor con la tasa de pacientes con mayor cobertura que con la tasa de pacientes con cobertura limitada; dicho de otro

modo no pudimos probar que una tasa de prevalencia baja sea explicada por menor ingerencia del Estado en la población más necesitada.

Hay un ejemplo claro de baja influencia estatal y alta tasa general de prevalencia y es Jujuy: Tanto por Subsidio Provincial o por Sistema Público no tiene pacientes en DC pero como contrapartida tiene una Obra Social Provincial con la segunda prevalencia más alta del país (entre O. Sociales provinciales).

Por último sólo 7 de las 24 Provincias ofrecen tasas de prevalencia relevantes en el Sistema Público de Salud (Hospital Público) y peor aún: en 11 de las 17 restantes la tasa es de 0 paciente por millón de habitantes (Tabla 33).

Tabla de referencia 32  
**Prevalencia puntual en diálisis crónica por financiador por provincia del paciente año 2004**

Provincia paciente	COBERTURA MAYORITARIAMENTE PÚBLICA						COBERTURA MAYORITARIAMENTE PRIVADA										
	TOTAL	PROFE	SUBNAV	SUBPROV	PÚBLICO	SUBTOT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBTOT
Neuquén	845	82	0	179	0	261	0	0	0	195	64	37	0	6	275	6	583
Tucumán	743	54	0	174	0	228	0	0	1	276	38	36	0	1	160	4	516
Mendoza	720	32	0	209	10	252	1	0	0	235	58	21	0	0	150	4	469
Río Negro	683	46	0	217	0	264	3	0	0	214	63	27	0	7	92	12	420
Jujuy	615	19	0	0	0	19	2	0	0	160	47	11	0	0	376	2	597
San Juan	611	75	0	15	53	143	0	0	0	145	105	43	0	0	174	2	467
Catamarca	601	28	0	8	45	81	0	0	0	73	34	11	0	0	402	0	520
Buenos Aires	600	23	1	160	15	199	2	0	0	184	83	34	0	0	77	20	401
Córdoba	569	13	0	133	3	149	1	0	0	185	62	33	0	0	133	4	420
Chubut	554	41	0	157	0	198	0	0	0	118	73	18	0	20	82	45	357
San Luis	550	47	0	47	0	95	2	0	0	165	67	32	0	0	180	7	455
Capital Federal	534	16	1	1	42	60	2	0	1	165	135	47	0	1	28	95	474
Salta	510	24	0	145	9	177	0	0	0	138	25	26	0	3	138	4	333
La Pampa	491	57	0	192	0	249	3	0	0	76	41	16	0	0	101	6	242
La Rioja	484	35	0	3	41	80	0	0	3	57	32	13	0	0	296	3	405
Santiago del Estero	452	67	0	2	0	70	0	0	0	115	20	18	0	0	228	0	382
Santa Fe	414	7	0	60	46	113	2	0	0	152	53	17	0	4	64	9	301
Formosa	406	12	0	76	0	88	0	0	0	59	22	25	0	0	208	4	317
Corrientes	391	58	0	58	0	115	0	0	2	105	39	33	0	2	94	0	275
Entre Ríos	390	32	0	80	2	114	2	0	0	128	36	20	0	0	88	4	277
Chaco	377	23	0	82	27	131	0	0	0	112	17	21	0	0	94	2	246
Misiones	246	19	0	15	11	44	0	0	0	56	40	34	0	0	66	5	201
Tierra del Fuego	224	18	0	81	0	98	0	0	0	36	18	27	0	0	45	0	125
Santa Cruz	219	0	0	52	0	52	0	0	0	19	10	5	0	0	124	10	167
<b>Total</b>	<b>550,25</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>17</b>	<b>158</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>166</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>18</b>	<b>392</b>

Populación de acuerdo a estimación del INDEC según censo de población de 2001 - TASAS EN PACIENTE POR MILLÓN DE HABITANTES ;SUBNAV: Subsidio Nacional; SUBPROV: Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist. Público de Salud; SEGSAL: Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social;DESC: Desconocida; OSPROV: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

Tabla de referencia 33

**Prevalencia puntual en diálisis crónica por financiador por provincia del paciente año 2005**

Provincia paciente	COBERTURA MAYORITARIAMENTE PÚBLICA										COBERTURA MAYORITARIAMENTE PRIVADA									
	TOTAL	PROFE	SUBNAC	SUBPROV	PÚBLICO	SUBTOT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBTOT			
Neuquén	842	82	0	184	0	267	0	0	0	192	61	31	0	0	284	8	575			
Tucumán	781	79	0	179	0	257	0	0	1	267	41	37	0	0	173	5	524			
Mendoza	763	33	0	224	16	273	1	0	0	245	58	19	0	0	162	7	491			
Río Negro	725	65	0	220	0	284	2	0	0	220	65	31	0	0	119	5	441			
Jujuy	673	55	0	0	0	55	2	0	0	185	46	8	2	0	372	3	618			
San Juan	669	99	0	15	59	173	0	0	0	149	122	42	0	0	183	2	497			
Catamarca	668	25	0	8	74	107	0	0	0	85	44	14	0	0	419	0	561			
Buenos Aires	625	37	0	157	17	211	2	0	0	185	89	34	0	0	83	22	414			
Chubut	606	45	0	171	0	216	0	0	0	130	94	22	0	4	97	43	391			
Córdoba	591	15	0	144	3	162	1	0	1	192	67	36	0	0	124	8	429			
San Luis	584	51	0	44	0	95	2	0	0	159	64	29	0	0	215	20	489			
La Rioja	568	28	0	12	50	90	0	0	3	69	47	28	0	0	331	0	477			
Capital Federal	547	20	0	0	43	63	2	0	1	163	144	46	0	0	28	100	484			
La Pampa	538	81	0	187	0	267	3	0	0	99	47	16	0	0	106	0	270			
Salta	535	30	0	156	5	191	0	0	0	137	27	26	0	0	148	6	344			
Santiago del Estero	497	95	0	1	0	96	0	0	0	126	25	19	0	0	229	1	400			
Santa Fe	441	11	0	63	50	124	2	0	0	154	60	20	0	3	66	12	317			
Chaco	420	29	0	109	18	156	0	0	0	120	18	18	0	0	107	1	263			
Formosa	415	21	0	85	0	106	2	0	0	41	23	25	0	0	216	2	309			
Corrientes	408	70	0	64	0	135	0	0	1	97	43	32	0	2	99	0	273			
Entre Ríos	391	45	0	70	1	116	1	0	0	127	38	20	0	0	83	7	275			
Santa Cruz	290	14	0	61	0	75	0	0	0	42	33	9	0	0	131	0	215			
Tierra del Fuego	286	17	0	87	9	113	0	0	0	52	26	17	0	0	78	0	173			
Misiones	283	24	0	23	7	54	0	0	0	64	50	37	0	0	73	5	228			
<b>Total</b>	<b>579</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>18</b>	<b>172</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>168</b>	<b>73</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>20</b>	<b>406</b>			

Población de acuerdo a estimación del INDEC según censo de población de 2001 - TASAS EN PACIENTE POR MILLÓN DE HABITANTES ;SUBNAC: Subsidio Nacional; SUBPROV: Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist. Público de Salud; SEGSAL: Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPROV: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

## Nacionalidad y Financiación

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

Lamentablemente no podemos extraer tasas por la falta de datos de estimación de la población extranjera para esos años; pero sí podemos determinar que porcentaje del total le corresponde a cada tipo de financiador para cada una de las nacionalidades que integran los prevalentes puntuales 2004 y 2005 (Tabla de referencia 34).

En primer lugar observamos que entre el 29-30% de la población en DC tiene cobertura MPUB dada por el Sistema público, PROFE o Sistema de Subsidios. Por lo anterior entre el 70-71% de la población en DC se atiende con algún Financiador del Sistema Privado de Salud.

Surge de aquí que más del 90% de los nativos de países europeos y japoneses tienen Cobertura MPRIV en Salud, dado por un Sistema de O Social, Provisional, Mutual o Prepaga. O es lo mismo decir que menos del 10% de europeos o japoneses se asisten con Cobertura MPUB.

Por debajo de los argentinos (con el 29 % de cobertura MPUB) se encuentran uruguayos, chilenos y fundamentalmente bolivianos, peruanos y paraguayos que tienen más del 50% de su población con cobertura MPUB, esto significa que más de la mitad de ellos se realizan DC en Hospitales Públicos o gracias al Sistema de Subsidios de las Provincias o por el PROFE o Sistema de Subsidio de la Nación (estos 2 últimos en muy baja proporción).

Tabla de referencia 34  
**Participación de cada financiador en el total de la población prevalente en diálisis crónica por diferentes nacionalidades**  
**PREVALENTES PUNTUALES 2004**

Nacionalidad	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA						COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA						SUBTOT				
	PROFE	SUBNAC	SUBPROV	PÚBLICO	SUBTOT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART		DESC	OSPROV	PPAGA	SUBTOT
Japón	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	100,0
Alemania	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	50	30	10	0	0	0	10	100,0
Polonia	0	0	0	0	0,0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	17	100,0
Portugal	0	0	0	0	0,0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	25	25	100,0
España	2	0	3	0	5,0	0	0	0	67	10	3	0	0	0	2	13	95,0
Italia	1	0	8	0	9,4	0	0	0	62	9	1	0	0	4	14	90,6	
Brasil	0	0	14	0	14,3	0	0	0	57	0	0	0	0	29	0	85,7	
Otras	0	0	10	12	22,4	0	0	0	24	24	0	0	0	12	17	77,6	
Argentina	5	0	21	3	28,3	0	0	0	30	12	6	0	0	20	3	71,7	
Uruguay	0	0	36	9	44,3	0	0	0	24	14	3	0	0	6	9	55,7	
Chile	4	0	38	3	44,8	0	0	0	31	7	3	0	1	12	2	55,2	
Bolivia	2	2	41	13	58,8	0	0	0	16	8	3	0	0	11	3	41,2	
Perú	0	0	0	60	60,0	7	0	0	13	13	0	0	0	7	0	40,0	
Paraguay	2	1	43	17	63,8	0	0	0	20	9	2	0	0	3	2	36,2	
<b>Total</b>	<b>4,8</b>	<b>0,1</b>	<b>20,9</b>	<b>3,0</b>	<b>28,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>30,2</b>	<b>12,3</b>	<b>5,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>19,4</b>	<b>3,3</b>	<b>71,2</b>	

**PREVALENTES PUNTUALES 2005**

Nacionalidad	COBERTURA MAYORMENTE PÚBLICA						COBERTURA MAYORMENTE PRIVADA						SUBTOT				
	PROFE	SUBNAC	SUBPROV	PÚBLICO	SUBTOT	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	SSSAPE	OTRAOS	ART		DESC	OSPROV	PPAGA	SUBTOT
Japón	0	0	0	0	0,0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	100,0
Alemania	0	0	0	0	0,0	0	0	0	50	38	13	0	0	0	0	0	100,0
Polonia	0	0	0	0	0,0	0	0	0	71	14	0	0	0	0	14	100,0	
Portugal	0	0	0	0	0,0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	40	100,0	
España	3	0	3	0	7,0	1	0	0	65	7	5	0	0	2	13	93,0	
Italia	2	0	6	0	8,8	0	0	0	64	8	2	0	0	4	13	91,2	
Brasil	0	0	10	12	21,2	0	0	0	19	23	0	0	0	13	23	78,8	
Otras	0	0	25	0	25,0	0	0	25	25	25	0	0	0	0	0	75,0	
Argentina	7	0	20	3	29,3	0	0	0	29	13	5	0	0	20	3	70,7	
Uruguay	3	0	32	8	42,9	0	0	0	26	18	4	0	0	3	6	57,1	
Chile	6	0	38	2	46,2	0	0	0	27	11	2	0	0	12	2	53,8	
Bolivia	1	0	40	16	57,3	0	0	0	19	7	3	0	0	12	2	42,7	
Perú	0	0	5	59	63,6	5	0	0	9	9	5	0	0	9	0	36,4	
Paraguay	4	0	41	19	64,7	0	0	0	18	10	1	0	0	4	2	35,3	
<b>Total</b>	<b>6,4</b>	<b>0,0</b>	<b>20,3</b>	<b>3,1</b>	<b>29,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>29,1</b>	<b>12,7</b>	<b>5,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>19,4</b>	<b>3,4</b>	<b>70,2</b>	

FRECUENCIAS RELATIVAS: % DEL TOTAL; SUBNAC: Subsidio Nacional; SUBPROV: Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist. Público de Salud; SEGSAL: Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPROV: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

### ■ Cantidad de Centros utilizados por la población prevalente en DC

La gran mayoría de los pacientes tienen 1 solo Centro en todo el año. Entre el 4-6.5% de los pacientes utilizaron más de 1 Centro en alguno de los años calendario evaluados y en realidad la gran mayoría de ellos se queda en 2 Centros (Tabla 35). Al parecer los cambios se dieron con mayor frecuencia en el año 2005, pero no olvidemos que existe un sesgo para los primeros meses de 2004. En la mayoría de casos con 4 o más Centros en un año, el paciente usa como base de salida y llegada al mismo Centro de DC.

### ■ Prevalencia en Pacientes año de exposición al riesgo

Ya dijimos que Prevalentes puntuales son los pacientes en tratamiento en un determinado día/hora del año que por convención elegimos como los pacientes en DC al final del día 31 de Diciembre.

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 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. En el año 2005 se realizaron DC 26976 pacientes sin tener en cuenta el tiempo de tratamiento: si cada paciente se hubiera dializado 1 año tendríamos 26976 pacientes año de tratamiento, o dicho de otro modo 26976 años de exposición al riesgo que es la sumatoria de los tiempos de cada uno de los pacientes; pero bien sabemos que no todos los pacientes están 1 año (algunos se dializan por pocos días) siendo el promedio de tiempo de exposición por paciente de 0.80247 años o para decirlo prácticamente un poco más de 9.5 meses para el año 2005 por cada paciente.

En definitiva para el año 2005 donde hubo 26976 pacientes

Tabla de referencia 35  
Prevalentes anuales por  
cantidad de centros

Números de Centros	PREVALENTES PUNTUALES			
	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
1	23,251	95,92	25,234	93,54
2	912	3,76	1499	5,56
3	68	0,28	212	0,79
4	6	0,02	19	0,07
5	2	0,01	4	0,01
6	0	0,00	3	0,01
7	1	0,00	5	0,02
<b>Total</b>	<b>24.240</b>	<b>100,0</b>	<b>26.976</b>	<b>100,00</b>

existieron casi 21648 años de exposición al riesgo o dicho de otro modo 21647.63 pacientes año de exposición al riesgo. La distribución de estos Pacientes año de exposición al riesgo por Provincia de residencia del paciente se muestran en la tabla 36 y Figura 21.

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

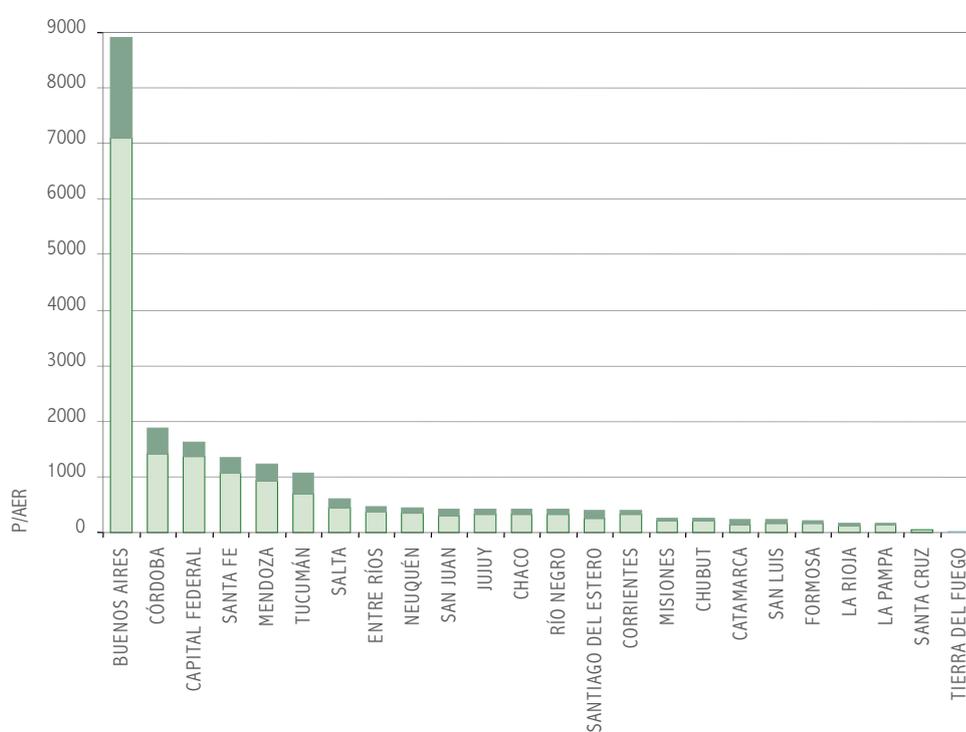
$$\text{Tasa de Mortalidad} = \frac{\text{Cantidad de Muertos}}{\text{Sumatoria de años de exposición}} \times 100 = \text{Muertos por 100 pacientes año al riesgo}$$

Tabla de referencia 36  
**Prevalencia en pacientes año de exposición  
 al riesgo por provincia de residencia del paciente.  
 Año 2005**

Provincia paciente	TODOS	N. DIABETICA	OTRAS ETIOL
Buenos Aires	8.916,75	1.829,65	7.087,10
Córdoba	1.885,73	465,35	1.420,39
Capital Federal	1.630,95	270,94	1.360,01
Santa Fe	1.353,06	277,23	1.075,83
Mendoza	1.231,37	300,12	931,24
Tucumán	1.071,84	369,20	702,63
Salta	600,31	163,07	437,24
Entre Ríos	474,84	93,93	380,90
Neuquén	431,26	77,63	353,63
San Juan	426,80	114,89	311,91
Jujuy	412,54	90,61	321,93
Chaco	410,54	85,58	324,96
Río Negro	407,06	71,23	335,83
Santiago del Estero	395,97	131,51	264,46
Corrientes	389,08	62,60	326,47
Misiones	266,65	58,53	208,12
Chubut	258,62	39,35	219,27
Catamarca	231,30	88,85	142,45
San Luis	225,39	51,84	173,55
Formosa	212,18	50,50	161,68
La Rioja	168,28	59,98	108,30
La Pampa	163,61	28,53	135,08
Santa Cruz	52,05	13,26	38,79
Tierra del Fuego	31,48	7,90	23,58
<b>Total</b>	<b>21.647,63</b>	<b>4.802,26</b>	<b>16.845,37</b>

Gráfico 21  
**Prevalencia en pacientes año de exposición al riesgo  
 por provincia de residencia del paciente. Año 2005**

NO DBT: Otras Etiologías. DBT: Nefropatía Diabética



Referencias: ■ DBT ■ NO DBT

Al graficarse se logra un completo entendimiento de la gran importancia de Provincia de Buenos Aires/Capital Federal y su influencia en los indicadores generales del país. El 48.7% de la población en DC de Argentina del año 2005 radica en estos dos distritos.

## 6. Causas de Egreso de DC

### ■ Respuesta

En 2004 se les practicó DC a 24240 pacientes y en 2005 a 26976 pacientes en Argentina. En la Tabla 37 vemos la composición de estas poblaciones en consideración a la respuesta final del año.

Tabla de referencia 37  
**Respuesta final al tratamiento dialítico**

	2004 N°	2005 N°
Total de pacientes tratados en el año (prevalentes anuales)	24.240	26.976
Vivos en diálisis crónica al 31/12 (prevalentes puntuales)	21.034	22.333
Egresados de tratamiento durante el año	3.206	4.643
Egresos por muerte	2.382	3.387
Egresos por otras causas	824	1.256

Volveremos a los pacientes fallecidos en 2004-2005 después; ahora se analizarán los Egresos por otras causas diferentes a la Muerte a los que llamamos Perdidos. Se trata de pacientes que no vuelven a DC el año en cuestión. Los tipos y cantidades se

Tabla de referencia 38  
**Pacientes perdidos**  
(Egresos por otras causas diferentes a la muerte)

Causa de egreso primaria	2004 N°	2005 N°
Trasplante renal	477	709
Traslado al exterior	7	23
Interrupción por médico	17	36
Interrupción por paciente o familiar	51	108
Recuperación de función renal	92	138
Cambio de centro (sin nuevo centro)	179	242
No informan causa	1	0
<b>Total de perdidos</b>	<b>824</b>	<b>1.256</b>

Surge claramente que la cantidad de pacientes perdidos en un año y otro es muy diferente, habiendo aumentado el número total el 50% entre 2004 y 2005. Al inicio comentamos el sesgo de principios de 2004 lo que explicaría tal diferencia y también el increíble incremento del 42% en Muertos entre los mismos períodos de 12 meses. Esto se explica porque los que fallecieron son los que se registraron menos y los sobrevivientes fueron ingresando al registro hasta completarlo.

Por lo anterior marginaremos los números por incompletos y lo que de ellos deriva del año 2004 en cuanto Egresos se trate.

### ■ Tasas de Egreso de DC por causas en 2005

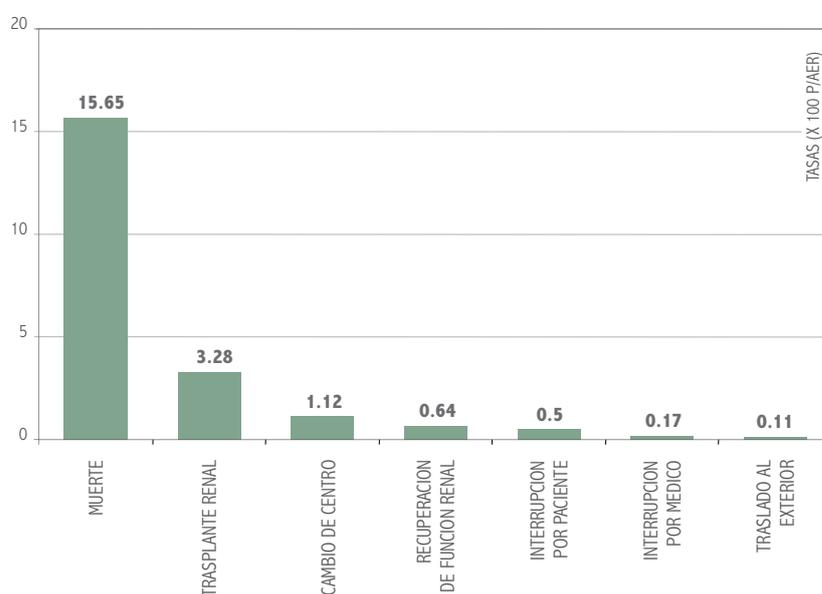
Se extraen las tasas de Perdidos por 100 Pacientes año de exposición al riesgo (100 P/AER) para cada causa de egreso definitivo de DC en 2005 teniendo en cuenta que ese año hubo 21647,63 P/AER (Tabla de referencia 39).

Tabla de referencia 39 Tasas de egreso de pacientes perdidos en 2005		
Causa	Nº	TASA POR 100 P/AER
Trasplante renal	709	3,28
Traslado al exterior	23	0,11
Interrupción por médico	36	0,17
Interrupción por paciente	108	0,50
Recuperación de función renal	138	0,64
Cambio de centro (sin nuevo centro)	242	1,12
No informan causa	0	0,00
<b>Total</b>	<b>1.256</b>	<b>5,80</b>

Debemos aclarar que se realizaron 27 trasplantes más; pero los receptores, o bien fallaron sus injertos y volvieron a DC dentro del 2005, o bien murieron estando trasplantados.

La tasa de Perdidos 2005 fue de 5.80 pacientes por 100 P/AER; si a ellos le sumamos los Muertos que resultaron 15.65 Fallecidos por 100 P/AER, la tasa Total de Salida de Tratamiento Dialítico crónico de Argentina para el 2005 fue de 21.45 pacientes por 100 P/AER; esto significa que entre 21 y 22 pacientes salieron de tratamiento de cada 100 que recibieron DC en 2005 en Argentina (Gráfico 22).

Gráfico 22  
**Tasas de egreso en DC en 2005  
 por causas primarias**



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

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

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

#### **Interrupción del tratamiento por parte del Paciente/Familiar:**

Si se informó Interrupción por el paciente y el paciente fallece dentro de los 3 próximos días de la fecha de suspensión se considera que el paciente fallece en DC; si el lapso es mayor se lo considera Perdido y es así que en 2005 hubo 108 pacientes con una tasa de 0.5 perdidos por 100 P/AER.

**Recupero 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.

**Cambio de Centro sin registro de nuevo Centro:** 242 pacientes se perdieron por esta causa en 2005 representando 1.12 perdidos por 100 P/AER; esto es,

se pierden en forma definitiva más del 1% de los pacientes por Cambio de Centro sin ser registrado por otro Centro.

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

Las causas secundarias de Cambio de Centro informadas al SINTRA de estos 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.

Hemos visto que más del 6% de la población en DC de Argentina tuvo más de 1 Centro en 2005 pero 223 pacientes (son los que quedan si excluimos los fallecidos por RENAPER) no fueron registrados en otro Centro de Argentina que reporte al SINTRA salvo que se haya fraguado su identidad, situación bastante improbable.

La interrupción o abandono del tratamiento por parte del Paciente o la Familia subyace como causa oculta, en especial en pacientes en quienes se constata la muerte, aunque nunca podremos saber si fue la verdadera razón de la falta de registro en un nuevo Centro.

## 7. Egresos por Trasplante Renal

### ■ Cantidad de Trasplantes Renales realizados en 2005

Solamente analizaremos en profundidad los Trasplantes renales realizados en la población de pacientes prevalentes anuales de 2005; evitaremos el estudio en el año 2004 por la alta probabilidad de crear confusión con datos sesgados. Como se dijo en el apartado anterior, 709 pacientes salieron de DC por causa de un trasplante renal para no retornar a DC en ese año. Aunque en verdad se realizaron 737 injertos en 736 pacientes (solo 1 paciente recibió 2 riñones en el año 2005, ambos de donante vivo relacionado). Lamentablemente los 27 pacientes restantes volvieron a DC por falla del trasplante y 1 de ellos murió en DC antes del fin del año. En la tabla 40 detallamos cantidad de receptores y trasplantes realizados en Argentina y el extranjero en la

población prevalente anual en DC de 2005.

Trasplante de donante vivo no relacionado en el exterior es una opción que se puede elegir como causa de interrupción secundaria cuando como causa primaria se eligió la opción Trasplante. No tenemos otra evidencia para trasplantes en el Exterior; existe la posibilidad que algunos de los pacientes que egresaron con causa primaria Traslado al exterior hayan operado ello con el fin último de un trasplante.

No se puede distinguir en la categoría trasplantes cadavéricos si sólo fue renal o renopancreático o hepatorenal. Por otro lado en 13 casos de pacientes que salieron de DC por un Trasplante no se indicó el tipo de donante o relación con el mismo, no obstante se los considera como de tipo Desconocido.

Tabla de referencia 40  
Número de trasplantes renales en la población en diálisis crónica de Argentina año 2005

Tipo de trasplante	TODOS		EN ARGENTINA		EN EL EXTERIOR	
	Nº PAC	NºTX	Nº PAC	NºTX	Nº PAC	NºTX
Donante cadavérico	545	545	545	545		
Donante vivo relacionado	155	156	155	156		
Donante vivo no relacionado exterior	23	23			23	23
Sin datos del tipo	13	13	13	13		
<b>Total</b>	<b>736</b>	<b>737</b>	<b>713</b>	<b>714</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

### ■ Tasas de Trasplante renal Total y por Provincias de residencia del paciente

Tasa de Incidencia en Trasplante renal sería apropiado utilizar si consideramos que Todos los pacientes que se trasplantaron emergieron de la población en DC; algunos pacientes se trasplantan sin ingresar previamente a DC (Trasplante anticipado) y como desconocemos esa información nos referiremos en vez de Tasa de Incidencia a

Tasa de Egreso por Trasplante renal, sin olvidar que son muy pocos aquellos que se anticipan a la DC con el trasplante; en un país con alta actividad transplantadora como España se realizaron 29 trasplantes anticipados en 4064 Ingresos a Tratamiento sustitutivo en 2005, resultando el 0.7% del total (20). Probablemente este tipo de trasplante en Argentina sea menos frecuente todavía.

En la Tabla 41 se muestran las Tasas de Egreso por

Trasplante Renal por millón de habitantes para el Total país y por Provincias del paciente, de mayor a menor tasa Total. La tasa por millón de habitantes permite hacer comparaciones con otros países.

Además en la Tabla 42 las Tasas se muestran como Número de Trasplantes por 100 pacientes año de exposición al riesgo; esto último tiene una mejor correlación con los pacientes existentes en DC, obviamente y es mejor para compararnos internamente.

En el Gráfico 23 se observan las 2 Tasas de Egresos por Trasplante (por Millón de Habitantes y por 100 P/AER) por Provincias, considerando Todos los Trasplantes renales.

La tasa de Egreso por habitantes considerando sólo los trasplantes realizados en Argentina es de 18.5 trasplantados renales por millón de población; superior a la de Chile para el 2004 (16.9) e inferior a Uruguay para el mismo año (31.8). Si nos comparamos con países más alejados esta tasa es mejor que las que presentan Rusia

Tabla de referencia 41  
**Tasa de egreso de diálisis crónica por trasplante renal en Argentina 2005**  
**Trasplantes renales por millón de habitantes**

Provincia del paciente	ARG + EXT		ARG		CAD ARG		VIVO ARG		DESC ARG		EXT	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
Entre Ríos	41	33,7	39	32,0	36	29,6	2	1,6	1	0,8	2	1,6
Córdoba	108	33,2	104	32,0	78	24,0	23	7,1	3	0,9	4	1,2
Mendoza	50	29,8	49	29,2	39	23,3	10	6,0	0	0,0	1	0,6
Capital Federal	85	28,2	82	27,2	63	20,9	18	6,0	1	0,3	3	1,0
Chubut	12	26,9	10	22,4	4	9,0	5	11,2	1	2,2	2	4,5
Río Negro	15	25,5	14	23,8	11	18,7	3	5,1	0	0,0	1	1,7
Santa Fe	74	23,3	72	22,7	61	19,2	10	3,1	1	0,3	2	0,6
La Pampa	7	21,8	6	18,7	4	12,4	2	6,2	0	0,0	1	3,1
Neuquén	10	19,2	10	19,2	7	13,4	3	5,8	0	0,0	0	0,0
Corrientes	17	17,3	17	17,3	15	15,3	2	2,0	0	0,0	0	0,0
Formosa	8	15,5	8	15,5	4	7,7	4	7,7	0	0,0	0	0,0
Buenos Aires	225	15,4	219	14,9	166	11,3	47	3,2	6	0,4	6	0,4
San Juan	10	15,0	10	15,0	8	12,0	2	3,0	0	0,0	0	0,0
Jujuy	8	12,3	8	12,3	5	7,7	3	4,6	0	0,0	0	0,0
Salta	14	12,1	14	12,1	7	6,0	7	6,0	0	0,0	0	0,0
Chaco	12	11,7	12	11,7	8	7,8	4	3,9	0	0,0	0	0,0
Misiones	11	10,7	11	10,7	10	9,7	1	1,0	0	0,0	0	0,0
Santiago del Estero	8	9,5	8	9,5	6	7,1	2	2,4	0	0,0	0	0,0
Santa Cruz	2	9,4	2	9,4	1	4,7	1	4,7	0	0,0	0	0,0
Tierra del Fuego	1	8,7	1	8,7	1	8,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tucumán	12	8,4	11	7,7	7	4,9	4	2,8	0	0,0	1	0,7
Catamarca	3	8,2	3	8,2	2	5,5	1	2,7	0	0,0	0	0,0
San Luis	3	7,3	3	7,3	2	4,9	1	2,4	0	0,0	0	0,0
La Rioja	1	3,1	1	3,1	0	0,0	1	3,1	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>737</b>	<b>19,10</b>	<b>714</b>	<b>18,50</b>	<b>545</b>	<b>14,12</b>	<b>156</b>	<b>4,04</b>	<b>13</b>	<b>0,34</b>	<b>23</b>	<b>0,60</b>

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001 ARG + EXT: Total de Trasplantes en Argentina y el Exterior; ARG: Total de Trasplantes en Argentina; CAD ARG: Trasplantes con riñón de donante cadavérico en Argentina; VIVO ARG: Trasplante con riñón de donante vivo Argentina; DESC ARG: Se desconoce Tipo de trasplante; EXT: Trasplante con riñón de donante vivo no relacionado en el Exterior

Tabla de referencia 42  
**Tasa de egreso de diálisis crónica por trasplante renal en Argentina 2005**  
**Trasplantes renales por 100 pacientes año de exposición al riesgo**

Provincia del paciente	ARG + EXT		ARG		CAD ARG		VIVO ARG		DESC ARG		EXT	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
Entre Rios	41	8,63	39	8,21	36	7,58	2	0,42	1	0,21	2	0,42
Córdoba	108	5,73	104	5,52	78	4,14	23	1,22	3	0,16	4	0,21
Santa Fe	74	5,47	72	5,32	61	4,51	10	0,74	1	0,07	2	0,15
Capital Federal	85	5,21	82	5,03	63	3,86	18	1,10	1	0,06	3	0,18
Chubut	12	4,64	10	3,87	4	1,55	5	1,93	1	0,39	2	0,77
Corrientes	17	4,37	17	4,37	15	3,86	2	0,51	0	0,00	0	0,00
La Pampa	7	4,28	6	3,67	4	2,44	2	1,22	0	0,00	1	0,61
Misiones	11	4,13	11	4,13	10	3,75	1	0,38	0	0,00	0	0,00
Mendoza	50	4,06	49	3,98	39	3,17	10	0,81	0	0,00	1	0,08
Santa Cruz	2	3,84	2	3,84	1	1,92	1	1,92	0	0,00	0	0,00
Formosa	8	3,77	8	3,77	4	1,89	4	1,89	0	0,00	0	0,00
Rio Negro	15	3,68	14	3,44	11	2,70	3	0,74	0	0,00	1	0,25
Tierra del Fuego	1	3,18	1	3,18	1	3,18	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Chaco	12	2,92	12	2,92	8	1,95	4	0,97	0	0,00	0	0,00
Buenos Aires	225	2,52	219	2,46	166	1,86	47	0,53	6	0,07	6	0,07
San Juan	10	2,34	10	2,34	8	1,87	2	0,47	0	0,00	0	0,00
Salta	14	2,33	14	2,33	7	1,17	7	1,17	0	0,00	0	0,00
Neuquén	10	2,32	10	2,32	7	1,62	3	0,70	0	0,00	0	0,00
Santiago del Estero	8	2,02	8	2,02	6	1,52	2	0,51	0	0,00	0	0,00
Jujuy	8	1,94	8	1,94	5	1,21	3	0,73	0	0,00	0	0,00
San Luis	3	1,33	3	1,33	2	0,89	1	0,44	0	0,00	0	0,00
Catamarca	3	1,30	3	1,30	2	0,86	1	0,43	0	0,00	0	0,00
Tucumán	12	1,12	11	1,03	7	0,65	4	0,37	0	0,00	1	0,09
La Rioja	1	0,59	1	0,59	0	0,00	1	0,59	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>737</b>	<b>3,40</b>	<b>714</b>	<b>3,30</b>	<b>545</b>	<b>2,52</b>	<b>156</b>	<b>0,72</b>	<b>13</b>	<b>0,06</b>	<b>23</b>	<b>0,11</b>

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001 ARG + EXT: Total de Trasplantes en Argentina y el Exterior; ARG: Total de Trasplantes en Argentina; CAD ARG: Trasplantes con riñón de donante cadavérico en Argentina; VIVO ARG: Trasplante con riñón de donante vivo Argentina; DESC ARG: Se desconoce Tipo de trasplante; EXT: Trasplante con riñón de donante vivo no relacionado en el Exterior

2004 (2.0) o Grecia 2004 (18.2) y es peor que las de España 2005 (49.9), Australia 2005 (31.0), EEUU 2004 (57.6), Alemania 2004 (30.0) o Noruega 2004 que con 57.7 trasplantados por millón de habitantes es el país con la más alta incidencia en trasplante renal en el mundo <sup>(18,20,21,25)</sup>.

Las diferencias son grandes entre provincias: Entre Ríos, Córdoba, Santa Fe y Capital Federal superan los 5 pacientes trasplantados por 100 P/AER y ello por tener una alta tasa de cadavéricos.

En la otra punta existen Provincias como Tucumán que presenta altas tasas de Incidencia/Prevalencia en DC y paradójicamente una de las tasas de egreso por Trasplante renal más bajas de Argentina.

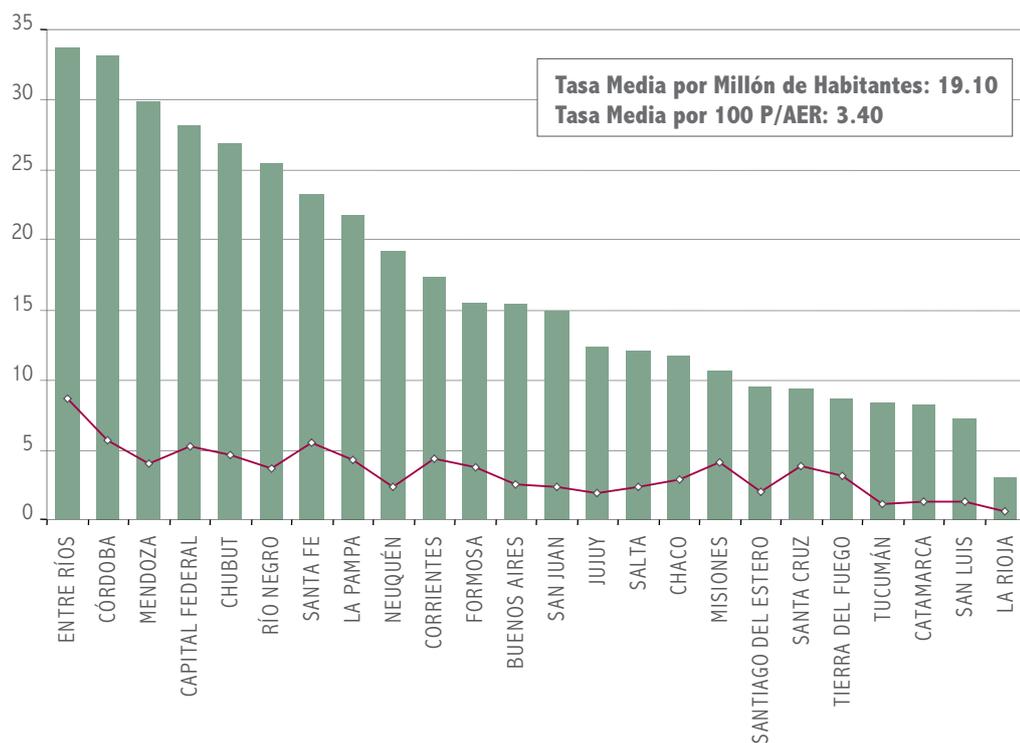
No podemos decir que la mayor prevalencia en DC de Tucumán se deba a la menor actividad en Trasplante renal; pero sí podemos decir que la tasa de trasplante renal total por 100 P/AER de cada Provincia se correlaciona mejor con la tasa de cadavérico que con la de donante vivo de la misma

Provincia: El coeficiente de correlación entre la tasa total y la tasa del cadavérico resultó en 0.945 ( $p < 0.001$ ); en cambio el coeficiente entre la tasa del Total y la de Vivo fue de 0.222 ( $p = 0.297$ ; No Significativo). Con datos de Cantidad de Donantes Cadavéricos por provincia constatamos una correlación positiva significativa entre la Tasa de donantes cadavéricos y la Tasa de trasplante renal de provincias en el año 2005 ( $r = 0.572$ ;  $p = 0.0034$ ). Queda claro, entonces,

que una elevada tasa general de trasplante renal de una Provincia está generada por una alta actividad en trasplante cadavérico y no en trasplante de donante vivo.

El trasplante con riñón de donante cadavérico representa el 77.8 % de los trasplantes renales realizados en Argentina en 2005, si se desconsidera el subgrupo Tipo de trasplante Desconocido.

Gráfico 23  
Tasas de egreso de DC por trasplante renal en Argentina 2005  
por provincia de residencia del paciente.  
TODOS LOS TIPOS DE TRASPLANTE



Referencias: ■ X MILLÓN HABITANTES    ◊ X 100 P/AER

■ **Tasas de Trasplante renal por Edad y Sexo**

Si relacionamos los trasplantes con la población de Argentina para el año 2005 (Tasa por Millón de habitantes) vemos que la tasa va aumentando con la edad hasta los 50-54 años y a partir de allí comienza a descender; 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 hasta los 20 años (Tablas 43 y 44; Gráficos 24 y 25). Concluimos que cuánto más joven es el individuo menor será la probabilidad de necesitar un trasplante renal; pero si ese individuo joven adquiere una IRCT y entra en DC entonces accederá más fácilmente a un Trasplante renal que sus pares más viejos.

Tabla de referencia 43  
**Tasa de egreso por trasplante renal por grupo de edad y por sexo**

Edad al TX	POR MILLÓN DE HABITANTES AÑO 2005		
	TODOS	MUJERES	VARONES
0-4	1,20	0,61	1,77
5-9	4,09	2,38	5,75
10-14	7,52	5,88	9,11
15-19	10,71	9,06	12,31
20-24	14,26	12,54	15,95
25-29	18,97	19,06	18,88
30-34	28,54	22,71	34,36
35-39	29,60	21,62	37,63
40-44	33,61	32,34	34,91
45-49	35,87	27,41	44,90
50-54	43,03	33,28	53,47
55-59	39,48	36,68	42,54
60-64	31,05	19,51	44,09
65-69	27,84	14,88	43,71
70-74	11,59	11,73	11,39
75-79	2,46	2,02	3,14
80 ó más	2,49	0,00	7,57
<b>Total</b>	<b>19,10</b>	<b>15,49</b>	<b>22,86</b>

Gráfico 24  
**Tasas de egreso de DC por trasplante renal en 2005 por grupos quinquenales de edad**



Referencias: Varones Mujeres Ambos sexos

Después de los 74 años el trasplante casi no se realiza en la población de DC de Argentina (4 Injertos renales todos de donante cadavérico, 2 después de los 80 años).

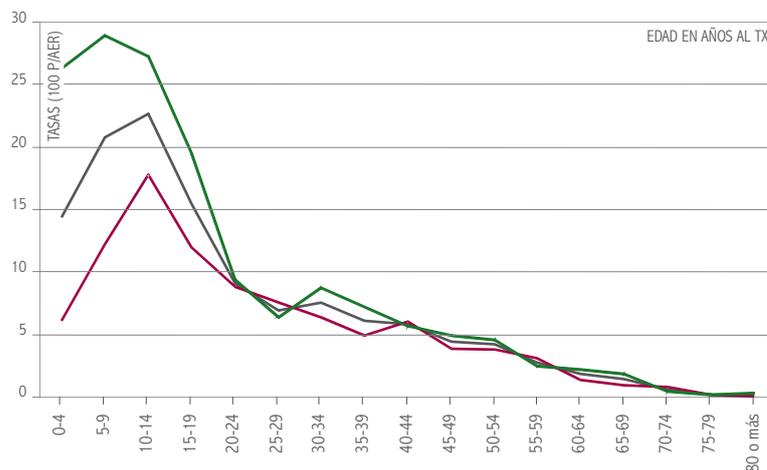
Las mujeres tienen tasas de trasplante por millón más bajas que las de los varones de la misma edad porque la incidencia en DC es menor en la mujer que en el varón en general y por grupos de edad (ver Tabla 4). En cambio si observamos las tasas de trasplante por 100 P/AER vemos que aunque el varón presenta tasas más altas, las diferencias son menores y en algunos grupos etáreos es la mujer la que presenta tasas más elevadas.

Tabla de referencia 44  
**Tasa de egreso por trasplante renal por grupo de edad y por sexo**

Edad al TX	POR 100 P/AER AÑO 2005		
	TODOS	MUJERES	VARONES
0-4	14,33	6,07	26,21
5-9	20,77	12,20	28,87
10-14	22,60	17,77	27,23
15-19	15,39	11,93	19,42
20-24	9,08	8,74	9,35
25-29	6,89	7,54	6,34
30-34	7,55	6,30	8,70
35-39	6,09	4,85	7,15
40-44	5,80	5,96	5,65
45-49	4,40	3,83	4,88
50-54	4,16	3,74	4,50
55-59	2,69	3,06	2,42
60-64	1,80	1,33	2,18
65-69	1,40	0,92	1,80
70-74	0,55	0,75	0,40
75-79	0,12	0,14	0,11
80 ó más	0,16	0,00	0,27
<b>Total</b>	<b>3,40</b>	<b>3,16</b>	<b>3,60</b>

EDAD AL TX: Edad en años al Trasplante

Gráfico 25  
**Tasas de egreso de DC por trasplante renal en 2005 por grupos quinquenales de edad**



Referencias: Varones Mujeres Ambos sexos

■ **Tasas de Trasplante renal en Diabéticos**

No se dializaron pacientes portadores de Nefropatía Diabética (como diagnóstico de IRCT) con menos de 20 años de edad en el año 2005 en la Argentina.

En la Tabla 45 y Gráfico 26, vemos en todos los grupos de edad que el paciente con esa etiología de IRCT se trasplanta menos que los que no la tienen, salvo entre los 20-24 años donde hubo 1 trasplante en 9 pacientes Diabéticos.

En definitiva los Pacientes portadores de Nefropatía Diabética recibieron 7 trasplantes renales cada 1000 pacientes (0.7 por 100 P/AER) y los que no la tienen casi 42 cada 1000 pacientes (4.17 por 100 P/AER).

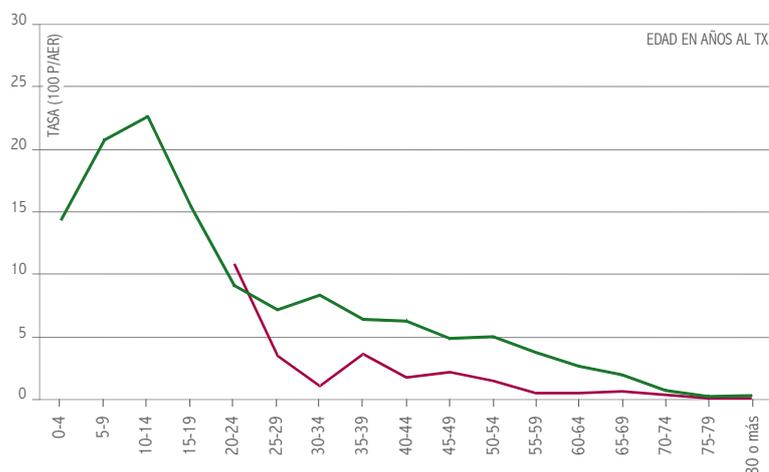
Si excluimos a los grupos de edad donde el paciente con Nefropatía Diabética no participa, la Tasa de los No Diabéticos baja a 38 trasplantes por 1000 pacientes (3.79 por 100 P/AER), siendo también significativamente más alta que la de los Diabéticos.

Tabla de referencia 45  
**Tasa de egreso de diálisis crónica por trasplante renal en Argentina 2005 por etiología de IRCT**

Edad al TX	OTRAS ETIOLOGÍAS		N. DIABÉTICA	
	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	4	14,33		
5-9	14	20,77		
10-14	26	22,60		
15-19	36	15,39		
20-24	45	9,05	1	10,81
25-29	60	7,13	2	3,40
30-34	77	8,27	1	0,98
35-39	67	6,36	4	3,56
40-44	74	6,22	2	1,66
45-49	71	4,77	5	2,10
50-54	79	4,91	6	1,38
55-59	65	3,67	3	0,40
60-64	41	2,56	4	0,44
65-69	29	1,88	5	0,57
70-74	10	0,66	2	0,31
75-79	2	0,16	0	0,00
80 o más	2	0,18	0	0,00
<b>Total</b>	<b>702</b>	<b>4,17</b>	<b>35</b>	<b>0,73</b>

EDAD AL TX: Edad en años al Trasplante; N:Cantidad de trasplantes renales realizados  
TASA: Trasplantes renales por 100 P/AER

Gráfico 26  
**Tasas de egreso de DC por trasplante renal en 2005 por etiologías y grupos quinquenales de edad**



Referencias: — N. Diabética — Otras etiologías

## 8. Mortalidad en DC

Evaluablemos en extensión la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina del año 2005; por las razones antes expuestas (importante sesgo inicial) no evaluaremos la Mortalidad de la población en DC de 2004.

En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2005 se produjeron 3387 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso o algunos días antes del mismo. En este último caso se consideró fallecimiento en DC por el escaso tiempo transcurrido entre el fin del tratamiento y el deceso. Existen algunas variantes que fueron consideradas en Interrupción del Tratamiento en Egresos de DC.

También queremos dejar en claro que RENAPER colaboró poniéndonos en conocimiento de algunas muertes que no fueron informadas.

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

En definitiva murieron en DC casi 16 de 100 pacientes en 2005, claro que esto es en general y se debe pormenorizar porque existen factores que influyen notablemente la Mortalidad y 2 de ellos, los más importantes, son la Edad y la Nefropatía Diabética como causa de IRCT.

## ■ Mortalidad 2005 por Edad

En la tabla 46 se presentan Muertos, P/AER y Tasas de Mortalidad por 100 P/AER de Todos los pacientes en DC de Argentina de 2005, con Nefropatía Diabética y sin ella, para ambos sexos.

La mortalidad aumenta con la edad, aunque antes de los 20 años no ocurre ello, en especial vemos que la mortalidad de 0-4 años es mayor a la de 40-44 o menores. Esto no es algo inusual en el mundo ya que, por ejemplo, Australia reportó en 2005 una tasa de mortalidad para pacientes de 0-14 años superior a las vistas en edades entre 15-24 o 25-44 años<sup>(21)</sup>.

El error estadístico aumenta con la menor casuística, así 2 muertes en pocos años de exposición, aunque su tasa resulte elevada, no resultan estadísticamente significativas; la inversa es válida y como ejemplo tenemos a los pacientes entre 100-104 años que con solo 1.7 años de exposición no presentaron muertos y por ende una tasa de 0 que también es aleatoria

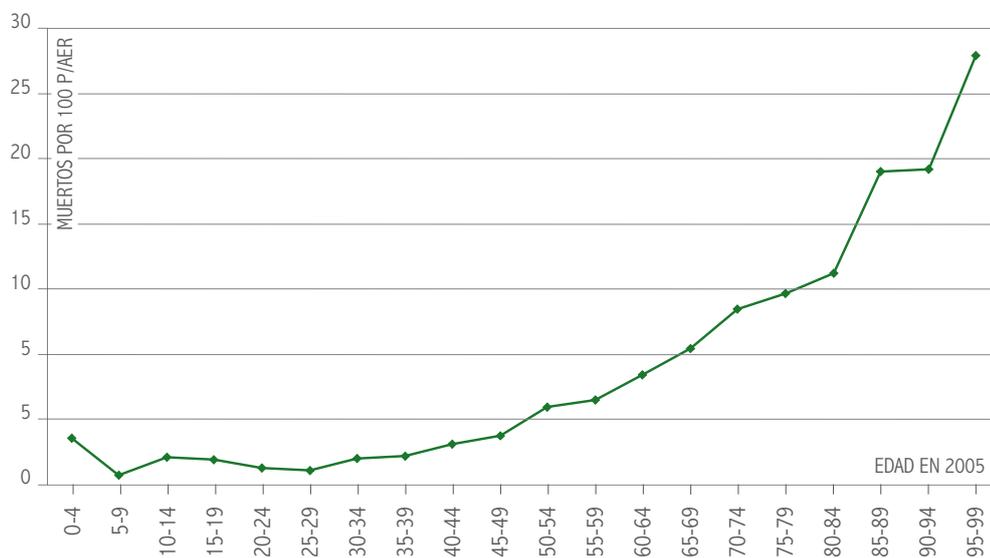
En definitiva debemos observar que, salvo escasas excepciones, la mayor edad a partir de los 20 y hasta los 100 años implica mayor mortalidad en DC en Argentina en 2005 (Gráfico 27).

Tabla de referencia 46  
**Mortalidad general en diálisis crónica Argentina 2005**  
**AMBOS SEXOS**

Edad	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	2	27,9	7,2	2	27,9	7,2			
5-9	1	67,4	1,5	1	67,4	1,5			
10-14	5	115,0	4,3	5	115,0	4,3			
15-19	9	233,9	3,8	9	233,9	3,8			
20-24	13	506,7	2,6	11	497,5	2,2	2	9,3	21,6
25-29	20	900,0	2,2	15	841,0	1,8	5	58,9	8,5
30-34	41	1.032,5	4,0	32	930,9	3,4	9	101,5	8,9
35-39	51	1.165,5	4,4	36	1.053,2	3,4	15	112,4	13,3
40-44	81	1.310,2	6,2	59	1.189,6	5,0	22	120,7	18,2
45-49	131	1.727,2	7,6	96	1.489,1	6,4	35	238,1	14,7
50-54	245	2.041,2	12,0	142	1.607,8	8,8	103	433,5	23,8
55-59	331	2.524,6	13,1	195	1.770,4	11,0	136	754,1	18,0
60-64	423	2.502,8	16,9	194	1.601,2	12,1	229	901,7	25,4
65-69	507	2.421,7	20,9	263	1.541,3	17,1	244	880,4	27,7
70-74	583	2.168,1	26,9	351	1.522,6	23,1	232	645,5	35,9
75-79	483	1.642,4	29,4	348	1.267,3	27,5	135	375,1	36,0
80-84	303	931,5	32,5	239	791,1	30,2	64	140,4	45,6
85-89	136	282,7	48,1	125	255,0	49,0	11	27,7	39,7
90-94	20	41,4	48,3	17	38,4	44,2	3	3,0	99,6
95-99	2	3,0	65,8	2	3,0	65,8			
100-104	0	1,7	0,0	0	1,7	0,0			
<b>Total</b>	<b>3.387</b>	<b>21.647,63</b>	<b>15,65</b>	<b>2.142</b>	<b>16.845,37</b>	<b>12,72</b>	<b>1.245</b>	<b>4.802,26</b>	<b>25,93</b>

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

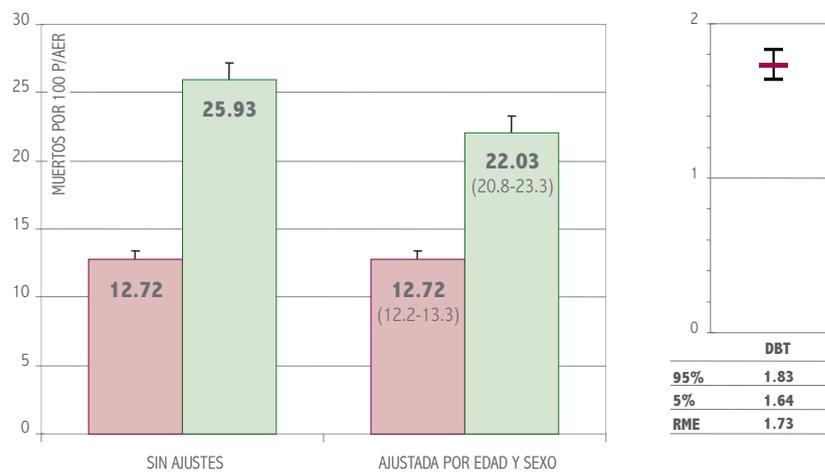
Gráfico 27  
**Tasas de mortalidad en DC en argentina 2005**  
**prevalentes anuales, ambas modalidades, por grupos quinquenales de edad**



Respecto a Etiología se demuestra que en todos los grupos etáreos comparables los pacientes con Nefropatía Diabética presentan mayores tasas de mortalidad que los pacientes que no la portan, salvo el de 85-89 años.

La comparación por estandarización directa de la Mortalidad de los pacientes con Nefropatía Diabética (DBT) o sin ella (NO DBT) indica una Relación de Mortalidad estandarizada (RME) de 1.73 (Intervalo confianza 5-95%: 1.64-1.83; Chi2 385.08) para la DBT al ajustarse por edad y sexo con la población de NO DBT; ergo los DBT tienen una mortalidad 73% más elevada que los NO DBT en DC en Argentina 2005, resultando ser muy significativa tal diferencia ( $p < 0.001$ ). La tasa del DBT baja desde 25.9 hasta 22.03 (20.8-23.3) Muertos por 100 P/AER por tratarse de una población más vieja que la referente (Gráfico 28).

Gráfico 28  
**Comparación de mortalidad en DC entre pacientes con nefropatía diabética y pacientes con otras etiologías. Año 2005; estandarización directa para edad y sexo; referente otras etiologías**



Referencias: ■ Nefropatía Diabética ■ Otras Etiologías

■ **Mortalidad 2005 por Sexo**

En las tablas 47 y 48 vemos los Muertos, P/AER y tasas por grupos de Edad y Presencia o no de DBT en Mujeres y Varones.

Los varones prevalentes en DC 2005 son significativamente más viejos que las Mujeres (57.54±16.86 vs. 56.36±17.22. p< 0.001) y presentan una menor frecuencia de DBT (23.3% vs. 25.2%). En estos 2 factores influyentes en Mortalidad la población de varones no es parecida a la de las mujeres, por lo que debemos comparar Varones con Mujeres utilizando la estandarización directa (Referencia: Tabla de Mortalidad de Mujeres); como resultado de ello vemos que la Mortalidad de los varones desciende (al ajustarse por la edad y % de DBT de 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 % mayor ya que su RME resultó en 1.063 (Intervalo de Confidencia 1.02-1.11) siendo la Chi<sup>2</sup> de 7.30 (significativo). En ambos subgrupos existe mayor mortalidad en el varón, aunque significativa solamente en los Diabéticos. En DBT la RME es de 1.075 (1.02-1.14) Chi<sup>2</sup> de 6.61 y en NO DBT la RME es de 1.041 (0.96-1.12) Chi<sup>2</sup> de 1.09.

Con la estandarización constatamos que los varones tienen una mortalidad 6% mayor que las mujeres en DC en Argentina 2005 siendo la misma significativa.

Tabla de referencia 47  
**Mortalidad general en diálisis crónica Argentina 2005**  
**MUJERES**

Edad	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	2	16,5	12,1	2	16,5	12,1			
5-9	1	32,8	3,1	1	32,8	3,1			
10-14	4	56,3	7,1	4	56,3	7,1			
15-19	6	125,8	4,8	6	125,8	4,8			
20-24	9	228,7	3,9	8	226,0	3,5	1	2,8	36,0
25-29	8	411,1	1,9	6	381,5	1,6	2	29,6	6,8
30-34	25	492,4	5,1	19	437,4	4,3	6	55,0	10,9
35-39	21	536,3	3,9	13	489,5	2,7	8	46,8	17,1
40-44	37	620,5	6,0	27	569,3	4,7	10	51,2	19,5
45-49	50	784,1	6,4	41	702,6	5,8	9	81,5	11,0
50-54	105	907,9	11,6	59	742,1	8,0	46	165,8	27,7
55-59	139	1.078,8	12,9	85	776,3	10,9	54	302,6	17,8
60-64	179	1.123,9	15,9	78	692,6	11,3	101	431,4	23,4
65-69	210	1.089,7	19,3	99	637,9	15,5	111	451,8	24,6
70-74	235	927,9	25,3	125	598,5	20,9	110	329,4	33,4
75-79	217	708,4	30,6	141	524,5	26,9	76	183,8	41,3
80-84	127	381,0	33,3	100	320,8	31,2	27	60,3	44,8
85-89	55	118,5	46,4	48	98,5	48,7	7	20,0	35,0
90-94	6	16,4	36,7	4	15,1	26,4	2	1,2	165,1
95-99	1	0,6	156,2	1	0,6	156,2			
100-104	0	1,0	0,0	0	1,0	0,0			
<b>Total</b>	<b>1.437</b>	<b>9.658,70</b>	<b>14,88</b>	<b>867</b>	<b>7.445,47</b>	<b>11,64</b>	<b>570</b>	<b>2.213,23</b>	<b>25,75</b>

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

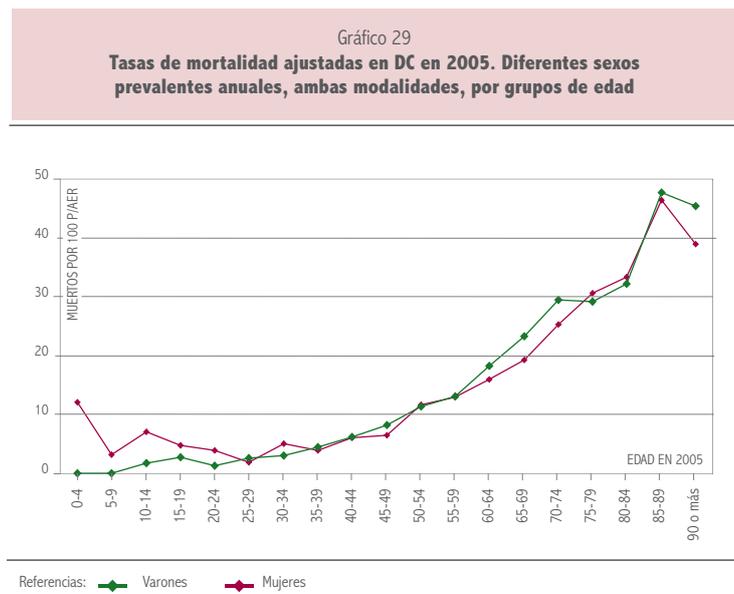
Así, las tasas por cada grupo etáreo de varones cambian por efecto del ajuste por DBT, como se observa en el gráfico 29. Parece no haber diferencias entre ambas subpoblaciones, tanto que en varios grupos etáreos las mujeres presentan mayor mortalidad; sin embargo en grupos mayoritarios (entre los 60 y 75 años) es significativamente más alta la mortalidad de los varones conduciendo ello a una mayor mortalidad general de éstos en DC en 2005.

Tabla de referencia 48  
**Mortalidad general en diálisis crónica Argentina 2005**  
**VARONES**

Edad	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-4	0	11,4	0,0	0	11,4	0,0			
5-9	0	34,6	0,0	0	34,6	0,0			
10-14	1	58,8	1,7	1	58,8	1,7			
15-19	3	108,1	2,8	3	108,1	2,8			
20-24	4	278,0	1,4	3	271,5	1,1	1	6,5	15,4
25-29	12	488,9	2,5	9	459,6	2,0	3	29,3	10,2
30-34	16	540,1	3,0	13	493,5	2,6	3	46,6	6,4
35-39	30	629,2	4,8	23	563,7	4,1	7	65,5	10,7
40-44	44	689,7	6,4	32	620,3	5,2	12	69,4	17,3
45-49	81	943,1	8,6	55	786,5	7,0	26	156,6	16,6
50-54	140	1.133,3	12,4	83	865,7	9,6	57	267,6	21,3
55-59	192	1.445,7	13,3	110	994,2	11,1	82	451,6	18,2
60-64	244	1.378,9	17,7	116	908,6	12,8	128	470,3	27,2
65-69	297	1.331,9	22,3	164	903,4	18,2	133	428,6	31,0
70-74	348	1.240,2	28,1	226	924,1	24,5	122	316,1	38,6
75-79	266	934,0	28,5	207	742,7	27,9	59	191,3	30,8
80-84	176	550,5	32,0	139	470,3	29,6	37	80,1	46,2
85-89	81	164,2	49,3	77	156,4	49,2	4	7,7	51,8
90-94	14	25,1	55,8	13	23,3	55,8	1	1,8	55,6
95-99	1	2,4	41,7	1	2,4	41,7			
100-104	0	0,7	0,0	0	0,7	0,0			
<b>Total</b>	<b>1.950</b>	<b>11.988,9</b>	<b>16,27</b>	<b>1.275</b>	<b>9.399,90</b>	<b>13,56</b>	<b>675</b>	<b>2.589,03</b>	<b>26,07</b>

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

	MUJERES	VARONES
0-4	12,1	0,0
5-9	3,1	0,0
10-14	7,1	1,7
15-19	4,8	2,8
20-24	3,9	1,3
25-29	1,9	2,5
30-34	5,1	3,1
35-39	3,9	4,5
40-44	6	6,1
45-49	6,4	8,2
50-54	11,6	11,3
55-59	12,9	13,1
60-64	15,9	18,3
65-69	19,3	23,3
70-74	25,3	29,5
75-79	30,6	29,2
80-84	33,3	32,1
85-89	46,4	47,6
90 o más	38,9	45,3



## ■ Mortalidad 2005 en Diferentes Etiologías de IRCT

En la Tabla de referencia 49 se presentan las diferentes Tasas de Mortalidades (Muertos por 100 P/AER) en pacientes en DC agrupados por Etiologías de IRCT; se ordenan de menor a mayor tasa ajustada por edad y sexo; surge claramente que los portadores de Poliquistosis renal tienen la más baja mortalidad ajustada, seguidos por los pacientes con Glomerulonefritis, Desconocida y Obstructivas, todos mostrando significativa ( $\text{Chi}^2 > 2.71$ ) menor mortalidad que la estándar (15.65 Muertos por 100 P/AER). La Nefropatía Diabética no es la etiología con mayor mortalidad aunque sí con la más significativa; vemos que presenta una RME de 1.43 comparada con la de Todos los pacientes de Argentina que incluye a los Diabéticos, la cuál es bastante diferente a la RME de 1.73 que surge de compararla solamente con los No Diabéticos.

Tabla de referencia 49  
**Tasa de mortalidad en diálisis crónica en diferentes etiologías de IRCT en Argentina 2005**  
Referencia: mortalidad DC Argentina 2005 en diferentes sexos por grupos de 10 años

Etiología de IRCT	TASA		INT.		INT.		Chi <sup>2</sup>
	BRUTA	AJUSTADA	CONF. 95%		RME	CONF. 95%	
Poliquistosis Renal	8,41	8,40	7,01	9,98	0,54	0,45 0,64	50,73
Glomerulonefritis	8,19	12,73	11,16	14,46	0,81	0,71 0,92	9,87
Desconocida	12,00	12,94	11,87	14,08	0,83	0,76 0,90	19,40
Nefropatía Obstrucciona	14,48	13,00	11,10	15,15	0,83	0,71 0,97	5,49
Nefritis Túbulo Intersticial	12,59	13,45	10,62	16,82	0,86	0,68 1,07	1,62
Nefroangioesclerosis	18,76	14,31	13,33	15,34	0,91	0,85 0,98	6,22
Síndrome Urémico Hemolítico	4,42	16,35	6,55	33,68	1,04	0,42 2,15	0,01
Nefropatía Lúpica	7,63	17,90	12,24	25,26	1,14	0,78 1,61	0,44
Nefropatía Diabética	25,93	22,44	21,21	23,72	1,43	1,36 1,52	163,17
Amiloidosis	34,16	34,31	21,23	52,45	2,19	1,36 3,35	12,46
Mieloma	50,64	41,70	26,71	62,05	2,67	1,71 3,97	23,33

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

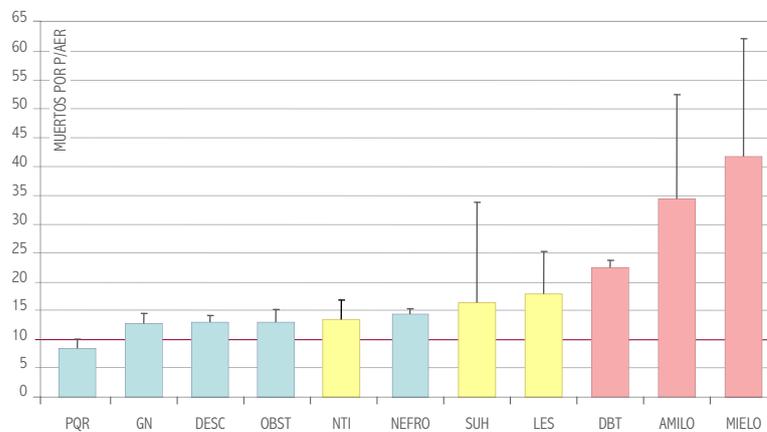
Antes dijimos que los pacientes con Nefropatía Diabética tienen una mortalidad 73% mayor a la de los que no la tienen; aquí decimos que los pacientes con Nefropatía Diabética tienen una mortalidad 43 % mayor a la de Todos los pacientes en DC; no es una contradicción, sólo comparamos poblaciones diferentes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

La Amiloidosis y el Mieloma son las etiologías que presentan mayor mortalidad ajustada de 34 y 42 % para 2005, respectivamente; en realidad la mitad de los pacientes con Mieloma fallece según la tasa bruta, pero si ajustamos por edad baja al 42% porque se trata de una población más vieja que la estándar.

En los gráficos 30 y 31 se observan las Tasas ajustadas y las RME de cada una de las Etiologías de IRCT, respectivamente.

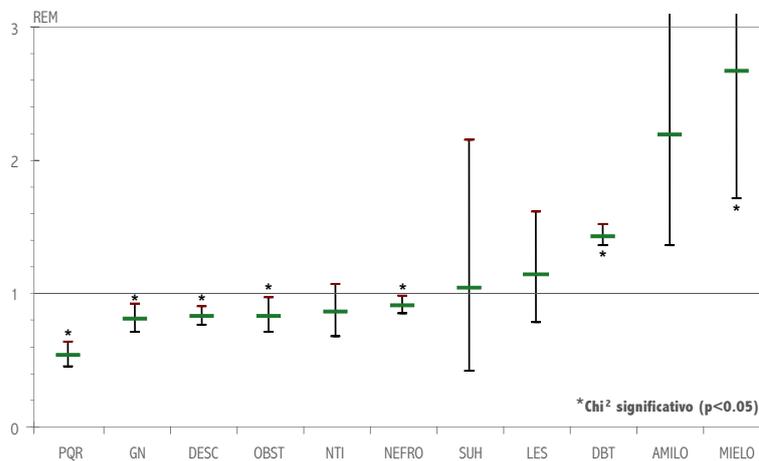
Los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico o Nefropatía Lúpica tienen una mortalidad ajustada muchísimo más elevada que la bruta ya que se trata de una población de jóvenes, aunque en definitiva las ajustadas no son significativamente mayores que la estándar.

Gráfico 30  
**Tasas de mortalidad en DC en Argentina 2005 en diferentes etiologías de IRCT en prevalentes anuales y ambas modalidades. estandarización indirecta para edad y sexo; referente mortalidad argentina 2005**



Referencias: ■ Tasas en celeste: Significativa menor mortalidad; ■ Tasas en amarillo: Mortalidad semejante a la media; ■ Tasas en rosa: Significativa mayor mortalidad. Tasas con intervalo de confianza del 95% (ver valores en texto)

Gráfico 31  
**Relación de mortalidad estandarizada (REM) 2005 en las diferentes etiologías de irtc en prevalentes anuales y ambas modalidades. Estandarización indirecta para edad y sexo; referente mortalidad Argentina 2005**



Referencias: RME con intervalo de confianza del 5 - 95% (ver valores en texto)

## ■ Factores influyentes en la mortalidad

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

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

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

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

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

La influencia de un factor está dada en gran parte por su frecuencia o penetración en una población: En DC es frecuente la población añosa (el 34% es mayor de 65 años) o de sexo masculino (más del 55%) o con Nefropatía Diabética (22.8% del total); pero no es frecuente la población con Mieloma o Amiloidosis que representan solamente el 0.2 y el 0.3 % de la población prevalente de 2005, respectivamente. No obstante su alta mortalidad al ser estas 2 etiologías tan poco frecuentes la influencia que alcanzan es escasa.

Los 3 factores que consideramos más influyentes y por los cuales ajustaremos en las comparaciones de diferentes subpoblaciones de pacientes en DC de 2005 son la edad, el sexo y la Nefropatía Diabética.

De tal manera que cuando comparemos poblaciones ajustadas por edad, sexo y Nefropatía Diabética digamos que

las diferencias encontradas, si las hay, no son atribuibles a esos factores y se deben en todo caso a otras variables o factores no considerados en el estudio.





En la tabla 51 se encuadran las cifras de las diferentes mortalidades para la población en DC en todas las modalidades ordenadas de mayor a menor tasa ajustada.

Realizada una estandarización indirecta observamos que 15 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) tienen una Mortalidad menor que la estándar (Tasa < 15.65 y RME < 1.00); pero solamente 3 de ellas son significativamente menor: Río Negro, Chaco y Mendoza.

Por otro lado, 9 Provincias tienen una mortalidad mayor que la estándar; pero solo Buenos Aires presenta una significativa mayor mortalidad (RME 1.07 intervalo 1.01-1.13;  $\text{Chi}^2 = 5.52$ ).

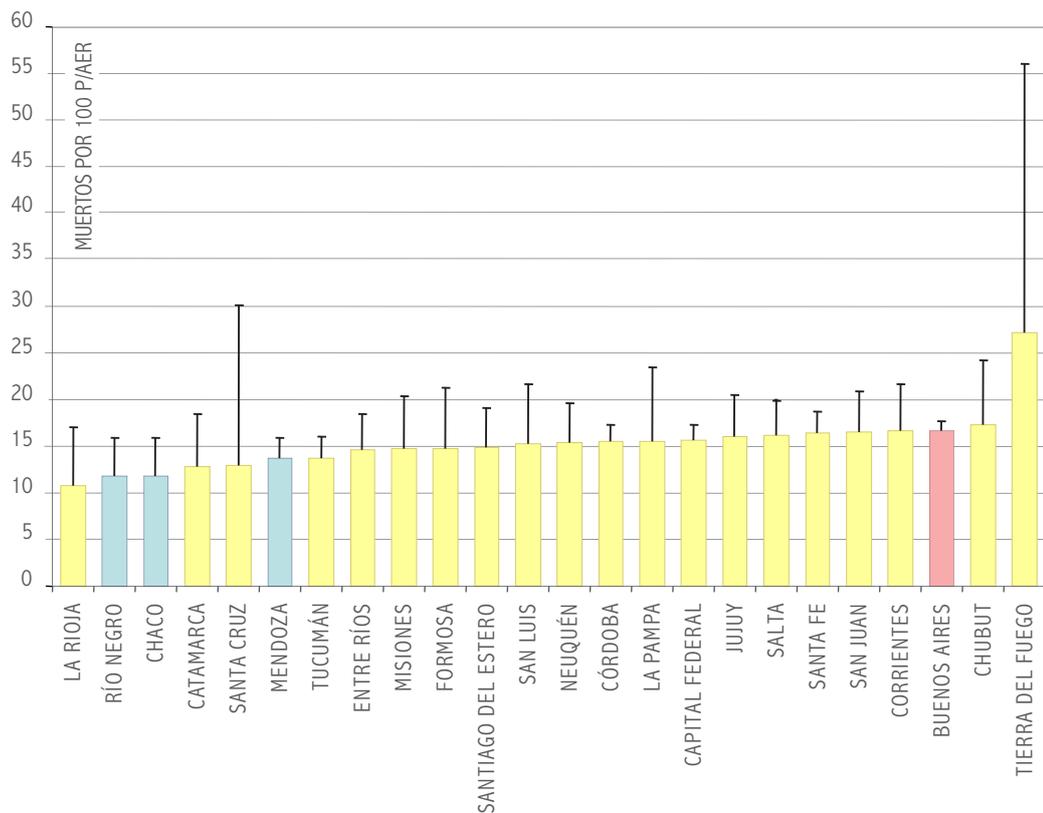
Tabla de referencia 51  
**Tasa de mortalidad 2005 por provincia del centro de diálisis crónica**

Provincia	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. CONF. 95%		RME	INT. CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>
La Rioja	10,72	10,78	6,38	17,04	0,69	0,41	1,09	2,23
Río Negro	10,59	11,72	8,45	15,84	0,75	0,54	1,01	3,29
Chaco	10,49	11,81	8,54	15,90	0,75	0,55	1,02	3,19
Catamarca	13,30	12,76	8,48	18,45	0,82	0,54	1,18	0,99
Santa Cruz	10,76	12,87	4,15	30,04	0,82	0,27	1,92	0,05
Mendoza	14,17	13,64	11,70	15,82	0,87	0,75	1,01	3,17
Tucumán	14,82	13,74	11,70	16,04	0,88	0,75	1,02	2,59
Entre Ríos	15,01	14,54	11,34	18,37	0,93	0,72	1,17	0,31
Misiones	12,68	14,68	10,28	20,33	0,94	0,66	1,30	0,09
Formosa	13,68	14,73	9,79	21,29	0,94	0,63	1,36	0,05
Santiago del Estero	15,87	14,86	11,41	19,01	0,95	0,73	1,21	0,12
San Luis	13,81	15,17	10,24	21,66	0,97	0,65	1,38	0,01
Neuquén	13,77	15,33	11,80	19,57	0,98	0,75	1,25	0,01
Córdoba	16,54	15,44	13,79	17,24	0,99	0,88	1,10	0,04
La Pampa	13,78	15,44	9,68	23,38	0,99	0,62	1,49	0,00
Capital Federal	16,15	15,67	14,20	17,26	1,002	0,91	1,10	0,00
Jujuy	14,82	15,97	12,21	20,51	1,02	0,78	1,31	0,01
Salta	14,80	16,15	12,97	19,88	1,03	0,83	1,27	0,06
Santa Fe	16,74	16,39	14,32	18,67	1,05	0,92	1,19	0,44
San Juan	16,35	16,45	12,79	20,81	1,05	0,82	1,33	0,12
Corrientes	14,80	16,57	12,49	21,58	1,06	0,80	1,38	0,13
Buenos Aires	16,67	16,69	15,81	17,62	1,07	1,01	1,13	5,52
Chubut	13,30	17,29	11,97	24,16	1,10	0,77	1,54	0,24
Tierra del Fuego	22,51	27,14	10,87	55,92	1,73	0,69	3,57	1,50

Población de prevalentes anuales (prevalentes puntuales año anterior más incidentes). Ambas modalidades.

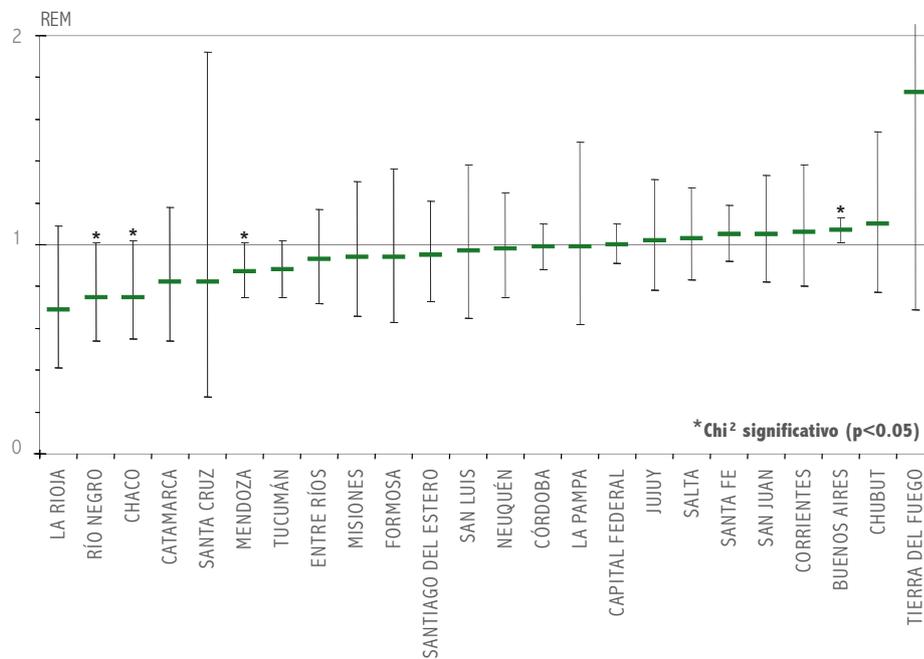
En los gráficos 32 y 33 se observan las Tasas ajustadas y las RME de cada una de las Provincias, respectivamente.

Gráfico 32  
**Tasas de mortalidad en DC en Argentina 2005 por provincias del centro de DC en prev. Anuales y ambas modalidades. Estandarización indirecta para edad, sexo y DBT; ref. Argentina 2005**



Referencias: ■ Tasas en celeste : Significativa menor mortalidad; ■ Tasas en amarillo : Mortalidad semejante a la media; ■ Tasas en rosa: Significativa mayor mortalidad. Tasas con intervalo de confianza del 95% (ver valores en texto)

Gráfico 33  
**Relación de mortalidad estandarizada (REM) 2005 por provincias del centro de DC en prevalentes anuales y ambas modalidades. Estandarización indirecta para edad, sexo y DBT; ref: mortalidad Argentina 2005**



Referencias: RME con intervalo de confianza del 5 - 95% (ver valores en texto)

■ **Mortalidad por Modalidad Dialítica**

La Mortalidad en Diálisis Peritoneal Crónica y Hemodiálisis Crónica se muestran en las tablas 53 y 54, respectivamente. Se presentan las Tasas brutas para Todos los pacientes, Mujeres y Varones con o sin Nefropatía Diabética en grupos de 10 años de edad.

Tabla de referencia 52  
Mortalidad en diálisis peritoneal crónica en Argentina 2005

Edad	TODOS			MUJERES			VARONES					
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	2	62,5	3,20	2	31,6	6,32	0	30,8	0,00	0	30,8	0,00
10-19	1	65,0	1,54	1	34,5	2,89	0	30,4	0,00	0	30,4	0,00
20-29	1	72,0	1,39	0	43,9	0,00	0	23,9	0,00	1	2,8	35,86
30-39	5	136,0	3,68	3	63,8	4,70	1	12,2	8,22	1	51,8	1,93
40-49	18	179,0	10,06	4	96,6	4,14	0	10,5	0,00	8	61,2	13,08
50-59	25	183,1	13,65	7	94,5	7,40	5	15,0	33,28	10	60,2	16,62
60-69	24	114,0	21,06	7	46,9	14,92	2	11,8	16,97	13	39,9	32,56
70-79	30	72,8	41,24	11	22,0	50,05	4	10,4	38,46	13	31,2	41,69
80-89	10	13,0	76,94	2	4,7	42,72	1	0,3	330,91	6	7,4	81,07
≥ 90	1	3,6	27,79	0	1,0	0,00	1	2,6	38,48	1	2,6	38,48
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>900,76</b>	<b>12,99</b>	<b>37</b>	<b>439,61</b>	<b>8,42</b>	<b>13</b>	<b>61,45</b>	<b>21,16</b>	<b>52</b>	<b>339,49</b>	<b>15,32</b>

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

Tabla de referencia 53  
Mortalidad en hemodiálisis crónica en Argentina 2005

Edad	TODOS			MUJERES			VARONES					
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-9	1	32,9	3,04	1	17,6	5,68	0	15,3	0,00	0	15,3	0,00
10-19	13	283,9	4,58	9	147,5	6,10	4	136,4	2,93	4	136,4	2,93
20-29	32	1.334,7	2,40	14	563,5	2,48	3	31,0	9,66	12	707,1	1,70
30-39	87	2.062,0	4,22	29	863,1	3,36	13	89,6	14,50	35	1.005,4	3,48
40-49	194	2.858,5	6,79	64	1.175,3	5,45	19	122,3	15,54	79	1.345,7	5,87
50-59	551	4.382,7	12,57	137	1.423,8	9,62	95	453,4	20,95	183	1.799,7	10,17
60-69	906	4.810,6	18,83	170	1.283,6	13,24	210	871,4	24,10	267	1.772,0	15,07
70-79	1.036	3.737,7	27,72	255	1.101,0	23,16	182	502,8	36,19	420	1.635,6	25,68
80-89	429	1.201,2	35,71	146	414,6	35,21	33	80,0	41,25	210	619,4	33,91
≥ 90	21	42,6	49,30	5	15,8	31,67	2	1,2	165,08	13	23,8	54,62
<b>Total</b>	<b>3.270</b>	<b>20.746,87</b>	<b>15,76</b>	<b>830</b>	<b>7.005,87</b>	<b>11,85</b>	<b>557</b>	<b>2.151,78</b>	<b>25,89</b>	<b>1.223</b>	<b>9.060,41</b>	<b>13,50</b>

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

Parecería que la DP tiene menor mortalidad que la HD (13.0 vs. 15.8) pero es erróneo comparar tasas brutas. La DP es una población de pacientes más jóvenes en general y en particular tiene un 55% de Mujeres, totalmente diferente a la HD que tiene 44 % de población femenina.

Se realizó Estandarización directa para comparar mortalidad de DP y HD, usando como referencia la mortalidad en

Hemodiálisis crónica ajustando por edad, sexo y por Nefropatía Diabética.

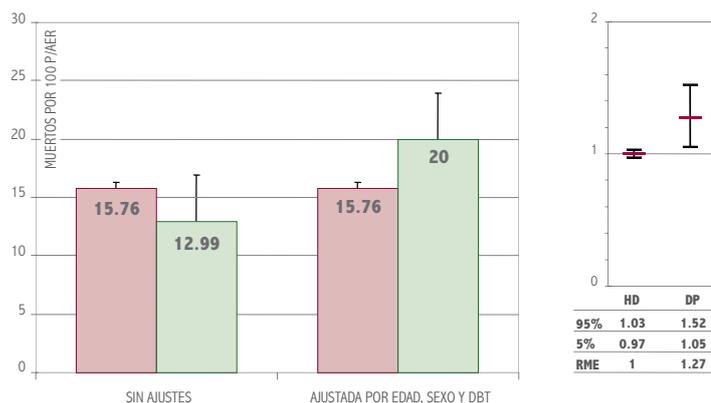
Para no excluir los casos donde se registró cambio de Modalidad se consideró para la evaluación a la última modalidad del año 2005. En definitiva aplicada el ajuste utilizando a HD como referente:

Modalidad	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. CONF. 95%		RME	INT. CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>
Peritoneal	12,99	20,00	16,54	23,97	1,27	1,05	1,52	6,40
Hemodiálisis	15,76	15,76	15,23	16,31	1,00	0,97	1,03	0,00

Como se observa en el Gráfico 34 la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad desde 12.99 hasta 20.00 Muertos por 100 P/AER mostrando 27% de mayor mortalidad que la HD (RME 1.27), siendo esta diferencia significativa (Chi<sup>2</sup>=6.40). Esta significativa mayor mortalidad se asienta fundamentalmente en el subgrupo de Varones en DP sin Nefropatía Diabética donde la RME alcanzó 1.69 (1.26-2.22) y la Chi<sup>2</sup> 13.98 en comparación con el mismo subgrupo en HD.

Ajustada la tasa de DP queda establecido que antes de los 40 años la mortalidad en DP es menor pero no significativa y después de esa edad las mortalidades de ambas se separan llegando a ser significativamente menor la tasa de HD a partir de los 70 hasta los 90 años (Tabla 54 y Gráfico 35). Parecería que a edades tempranas la DP tiene mejores resultados o por lo menos iguales (ya que las diferencias no son significativas) a la HD.

Gráfico 34  
**Comparación de mortalidad en DC 2005 entre pacientes en hemodiálisis crónica y pacientes en diálisis peritoneal**  
 Estandarización directa para edad, sexo y DBT; referente HD



Referencias: ■ Peritoneal ■ Hemodiálisis

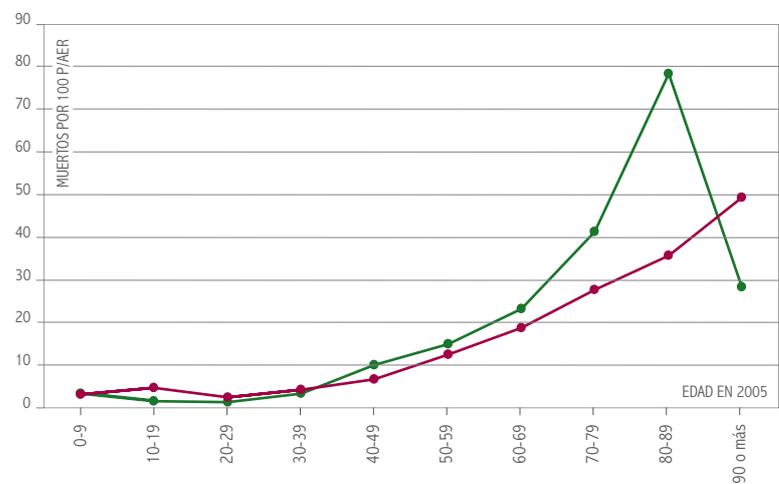
Tabla de referencia 54  
Tasas ajustadas

Edad	DP	HD
0-9	3,39	3,04
10-19	1,53	4,58
20-29	1,28	2,40
30-39	3,25	4,22
40-49	10,12	6,79
50-59	15,01	12,57
60-69	23,11	18,83
70-79	41,24	27,72
80-89	78,26	35,71
≥ 90	28,39	49,30

TASA en Muertos por 100 P/AER. Edad en años al egreso o al final del año

Gráfico 35

Tasas de mortalidad ajustadas en DC en 2005.  
Diferentes modalidades. Ajuste por sexo y DBT en cada grupo etáreo



Referencias: ◆ Peritoneal ◆ Hemodiálisis

## ■ Mortalidad en Poblaciones con Diferente Cobertura

Veremos que sucede en cuánto a la mortalidad en los pacientes con Cobertura mayormente Pública (PROFE, Subsidios y Sistema Público) y los pacientes que tienen Cobertura mayormente Privada (Prepagas, PAMI, Obras Sociales, Mutuales, etc.). Esta distinción de atención la hacemos porque pensamos que los pacientes que usan fundamentalmente el sistema Público tienen menores recursos económicos en general que los que utilizan mayormente el sistema Privado. Entonces, si por financiadores debemos identificar a la población más carenciada de Argentina evidentemente pasaría por los pacientes de PROFE, Subsidios u Hospitalarios que conforman el primer grupo. En las tablas 55 y 56 se detallan las tasas de Mortalidad de los pacientes con estas diferentes Coberturas. En tasas brutas la mortalidad de los pacientes con cobertura MPUB es menor que la de los de cobertura MPRIV. La edad promedio de los primeros es significativamente menor que la de los segundos ( $49.6 \pm 15.5$  vs.  $60.0 \pm 16.7$ ;  $p < 0.001$ ).

Tabla de referencia 55  
**Mortalidad en diálisis crónica en pacientes con cobertura mayormente PÚBLICA - Año 2005**

Edad	TODOS			MUJERES			VARONES				
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA		
0-9	1	56,3	1,77	1	30,1	3,32	0	26,3	0,00		
10-19	8	164,0	4,88	7	81,7	8,56	1	82,3	1,22		
20-29	15	669,9	2,24	6	303,7	1,98	3	18,1	16,55		
30-39	39	879,0	4,44	12	376,7	3,19	6	37,3	16,08		
40-49	76	1.087,4	6,99	29	478,5	6,06	6	56,3	10,67		
50-59	239	1.685,5	14,18	61	569,4	10,71	43	184,8	23,27		
60-69	278	1.388,1	20,03	49	330,9	14,81	64	267,2	23,95		
70-79	71	280,6	25,30	14	74,1	18,89	17	39,3	43,23		
80-89	16	28,1	56,97	7	8,9	78,59	1	2,1	47,27		
≥ 90	1	1,8	55,91	0	1,0	0,00	1	0,8	126,82		
<b>Total</b>	<b>744</b>	<b>6.240,74</b>	<b>11,92</b>	<b>186</b>	<b>2.255,08</b>	<b>8,25</b>	<b>140</b>	<b>605,13</b>	<b>23,14</b>		
								<b>246</b>	<b>2.656,61</b>	<b>9,26</b>	
									<b>172</b>	<b>723,93</b>	<b>23,76</b>

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

Tabla de referencia 56  
**Mortalidad en diálisis crónica en pacientes con cobertura mayormente PRIVADA - Año 2005**

Edad	TODOS			MUJERES			VARONES				
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA		
0-9	2	39,0	5,13	2	19,2	10,43	0	19,8	0,00		
10-19	6	184,9	3,24	3	100,3	2,99	3	84,6	3,55		
20-29	18	736,8	2,44	8	303,7	2,63	0	14,2	0,00		
30-39	53	1.319,0	4,02	20	550,2	3,64	8	64,5	12,41		
40-49	136	1.950,0	6,97	39	793,3	4,92	13	76,5	17,00		
50-59	337	2.880,3	11,70	83	949,0	8,75	57	283,6	20,10		
60-69	652	3.536,4	18,44	128	999,6	12,81	148	616,0	24,03		
70-79	995	3.529,9	28,19	252	1.048,9	24,02	169	473,9	35,66		
80-89	423	1.186,1	35,66	141	410,4	34,36	33	78,2	42,21		
≥ 90	21	44,4	47,29	5	15,8	31,67	2	1,2	165,08		
<b>Total</b>	<b>2.643</b>	<b>15.406,89</b>	<b>17,15</b>	<b>681</b>	<b>5.190,39</b>	<b>13,12</b>	<b>430</b>	<b>1.608,10</b>	<b>26,74</b>		
								<b>1.029</b>	<b>6.743,29</b>	<b>15,26</b>	
									<b>503</b>	<b>1.865,10</b>	<b>26,97</b>

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



Tabla de referencia 58  
Mortalidad en diálisis crónica en SISTEMA PRIVADO - Año 2005

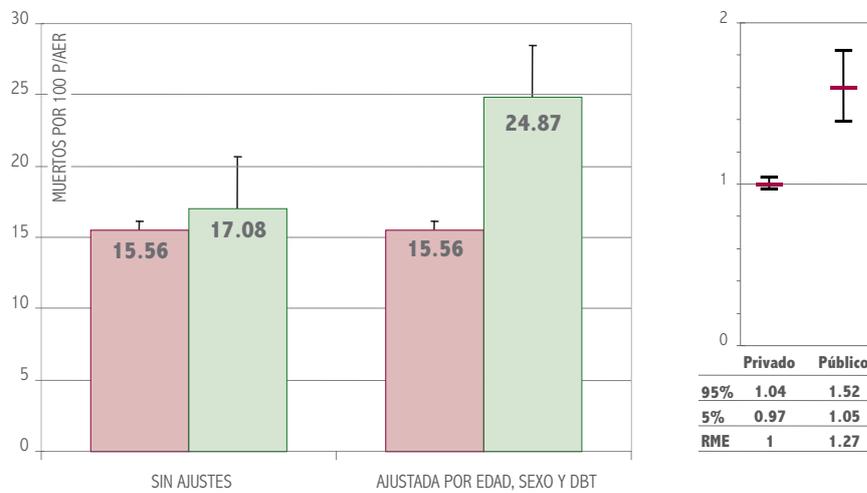
Edad	TODOS			MUJERES			VARONES								
	MUERTOS	PA/AER	TASA	MUERTOS	PA/AER	TASA	MUERTOS	PA/AER	TASA						
0-9	2	28,0	7,14	2	13,3	15,07	0	14,7	0,00						
10-19	10	251,7	3,97	6	131,5	4,56	4	120,3	3,33						
20-29	29	1.296,3	2,24	13	563,4	2,31	2	30,1	6,63						
30-39	78	2.054,7	3,80	29	863,8	3,36	12	97,2	12,34						
40-49	196	2.833,1	6,92	64	1.191,2	5,37	18	126,6	14,22						
50-59	515	4.296,7	11,99	129	1.439,0	8,96	91	443,1	20,54						
60-69	862	4.687,4	18,39	161	1.272,0	12,66	200	848,2	23,58						
70-79	1.039	3.748,7	27,72	262	1.106,7	23,67	180	505,9	35,58						
80-89	429	1.198,8	35,79	145	415,2	34,92	33	77,9	42,37						
≥ 90	21	45,9	45,79	5	16,8	29,79	2	1,2	165,08						
<b>Total</b>	<b>3.181</b>	<b>20.441,21</b>	<b>15,56</b>	<b>816</b>	<b>7.012,81</b>	<b>11,64</b>	<b>538</b>	<b>2.130,26</b>	<b>25,26</b>	<b>1.193</b>	<b>8.832,62</b>	<b>13,51</b>	<b>634</b>	<b>2.465,52</b>	<b>25,71</b>

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

En tasas brutas se observa una mayor mortalidad en los pacientes del Hospital Público, que se hace mucho más ostensible cuando realizamos una comparación por estandarización directa usando tabla 58 (Privados) como referente. La mortalidad para los pacientes totalmente hospitalarios se eleva a 24.87 Muertos por 100 P/AER (21.59-28.51) siendo la RME de 1.60 (1.39-1.83) con una Chi de 45.55; ergo los pacientes que dializan en los Hospitales Públicos presentan una mortalidad 60% mayor que los que se dializan en los Centros Privados (Gráfico 36).

	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. CONF. 95%	RME	INT. CONF. 95%	Chi <sup>2</sup>
Hospital Público	17,08	24,87	21,5 28,51	1,60	1,39 1,83	45,55
Sistema Privado	15,56	15,56	9 16,11	1,00	0,97 1,04	0,00

Gráfico 36  
**Comparación de mortalidad en DC 2005 entre pacientes en dc en hospital público y pacientes en DC en el sistema privado. Estandarización directa para edad, sexo y DBT; referente sistema privado**



Referencias: ■ Hospital Público ■ Sistema Privado

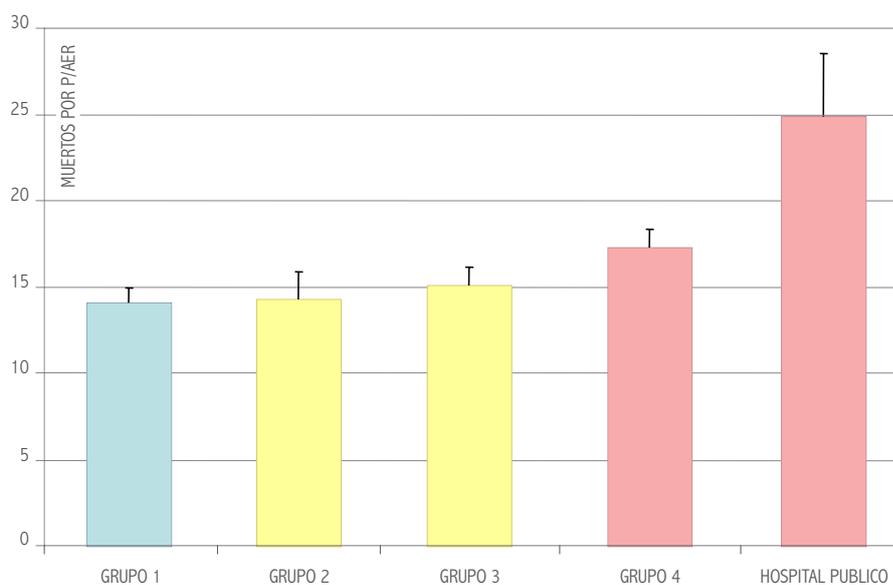
El sistema privado no es un sistema homogéneo; está compuesto por 4 Grupos o Empresas que presentan distintas tasas de mortalidad.

Se muestran en la Tabla de referencia 59 y Gráficos 37-38 las Tasas brutas, ajustadas, RME, respectivos intervalo y significación estadística de cada Grupo además del Hospital Público cuando se los estandariza con la Tabla 50 que es la Tabla de Mortalidad en DC de Argentina 2005.

Tabla de referencia 59  
**Tasa de mortalidad en diálisis crónica en Argentina 2005**

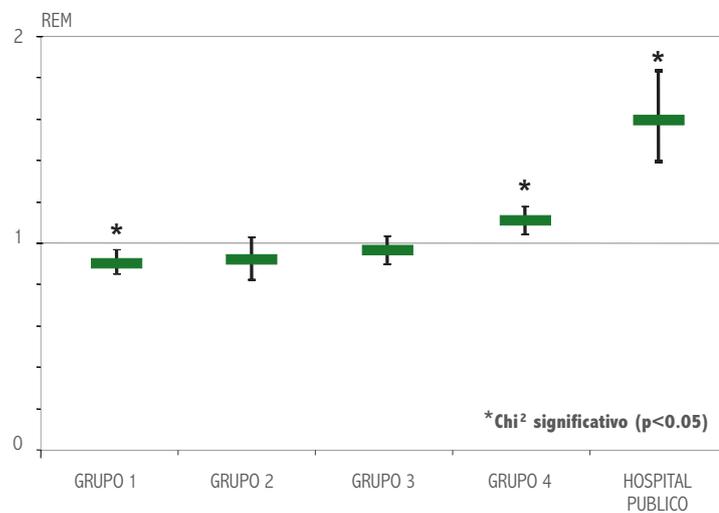
	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. CONF. 95%		RME	INT. CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>
Grupo 1	14,39	14,10	13,23	15,00	0,90	0,85	0,96	10,65
Grupo 2	14,60	14,33	12,87	15,92	0,92	0,82	1,02	2,59
Grupo 3	15,50	15,10	14,07	16,18	0,96	0,90	1,03	1,00
Grupo 4	17,47	17,27	16,22	18,37	1,10	1,04	1,17	9,78
Hospital Público	17,08	24,88	21,60	28,52	1,59	1,38	1,82	44,52

Gráfico 37  
**Tasas de mortalidad en DC en Argentina 2005 en diferentes grupos prestacionales en prev. Anuales y ambas modalidades. Estandarización indirecta para edad, sexo y DBT; ref. Argentina 2005**



Referencias: ■ Tasas en celeste : Significativa menor mortalidad; ■ Tasas en amarillo : Mortalidad semejante a la media; ■ Tasas en rosa: Significativa mayor mortalidad. Tasas con intervalo de confianza del 95% (ver valores en texto)

Gráfico 38  
**REM 2005 por grupos prestacionales en prevalentes anuales y ambas modalidades.**  
**Estandarización indirecta para edad, sexo y DBT**  
**Ref: mortalidad Argentina 2005**



Referencias: RME con int. de confianza del 5 - 95% (ver valores en texto)

En esta última comparación el Hospital Público aparece con pequeñas diferencias en sus valores que obedecen a las diferentes referencias tomadas: En la primera Hospital vs. Privados; en la segunda Hospital vs. Total Nacional (que lo incluye).

En 2005 solamente 1 Grupo presentó una mortalidad significativamente más baja que la estándar (Grupo 1 con una RME de 0.90) y 2 Grupos con significativa más alta (Grupo 4 con RME de 1.10 y Hospital Público con RME de 1.59).

Concluimos que el sistema Privado presenta mejor Tasa de mortalidad en DC que el Público, considerándolo en general; al particularizar encontramos que el sistema Privado no siempre presenta una mortalidad más baja que la media, ya que un Grupo que lo conforma tiene una mortalidad significativamente mayor.

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

#### ■ Mortalidad de los Pacientes afiliados al PAMI

Se les practicó DC a 8274 pacientes afiliados al PAMI en 2005, representando el 30.7% del total de prevalentes anuales de ese año. Por ser el más frecuente se convierte en

Tabla de referencia 60  
**Mortalidad en diálisis crónica en la POBLACIÓN DE PAMI - Año 2005**

Edad	TODOS			MUJERES			VARONES								
	MUERTOS	PA/ER	TASA	MUERTOS	PA/ER	TASA	MUERTOS	PA/ER	TASA						
0-9	1	0,9	107,69	1	0,9	107,69									
10-19	0	14,4	0,00	0	6,5	0,00	0	7,9	0,00						
20-29	4	121,4	3,30	1	45,4	2,20	0	3,6	0,00						
30-39	24	319,3	7,52	9	86,2	10,45	2	16,0	12,47						
40-49	49	560,8	8,74	11	154,3	7,13	3	15,7	19,15						
50-59	124	903,1	13,73	27	230,1	11,73	20	86,7	23,08						
60-69	325	1.547,0	21,01	72	429,7	16,76	79	271,6	29,08						
70-79	653	2.228,1	29,31	172	706,8	24,34	108	295,3	36,57						
80-89	276	803,4	34,35	98	297,3	32,97	21	49,0	42,84						
≥ 90	13	28,4	45,76	3	11,1	26,99	1	0,1	1,820,00						
<b>Total</b>	<b>1.469</b>	<b>6.526,87</b>	<b>22,51</b>	<b>394</b>	<b>1.968,3</b>	<b>20,02</b>	<b>234</b>	<b>737,9</b>	<b>31,71</b>	<b>587</b>	<b>3.040,40</b>	<b>19,31</b>	<b>254</b>	<b>780,16</b>	<b>32,56</b>

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

el primer financiador de DC del país. Por ello se analizará la Mortalidad de la población de pacientes en DC de PAMI en 2005 y se hará una comparación con el resto de la población en DC del país por el método de estandarización directa ajustando por edad, sexo y presencia/ausencia de Nefropatía Diabética.

Se presentan los muertos, años de exposición y tasas por Grupos de Edad en Varones y Mujeres con Nefropatía Diabética y si ella para la población en DC de PAMI (Tabla 60) y el resto de los pacientes en DC de Argentina o NO PAMI (Tabla 61).

Tabla de referencia 61  
**Mortalidad en diálisis crónica en ARGENTINA MENOS PAMI - Año 2005**

Edad	MORTALIDAD EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA MENOS PAMI - AÑO 2005														
	Mujeres			Varones											
	TODOS	Mujeres		Varones		TODOS									
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA			
0-9	2	94,41	2,12	2	48,3	4,14	0	46,1	0,00						
10-19	14	334,5	4,18	10	175,5	5,70	4	159,0	2,52						
20-29	29	1.285,3	2,26	13	562,1	2,31	3	28,8	10,42	10	663,7	1,51			
30-39	68	1.878,7	3,62	23	840,7	2,74	12	85,8	13,99	25	862,4	2,90			
40-49	163	2.476,6	6,58	57	1.117,5	5,10	16	117,1	13,67	60	1.064,9	5,63			
50-59	452	3.662,7	12,34	117	1.288,2	9,08	80	381,7	20,96	145	1.419,2	10,22			
60-69	605	3.377,5	17,91	105	900,8	11,66	133	611,5	21,75	180	1.207,1	14,91			
70-79	413	1.582,4	26,10	94	416,2	22,58	78	217,9	35,79	172	696,4	24,70			
80-89	163	410,8	39,68	50	122,0	40,97	13	31,3	41,57	87	230,6	37,73			
≥ 90	9	17,8	50,59	2	5,7	35,27	1	1,2	86,46	5	10,2	49,19			
<b>Total</b>	<b>1.918</b>	<b>15.120,76</b>	<b>12,68</b>	<b>473</b>	<b>5.477,13</b>	<b>8,64</b>	<b>336</b>	<b>1.475,26</b>	<b>22,78</b>	<b>688</b>	<b>6.359,49</b>	<b>10,82</b>	<b>421</b>	<b>1.808,8</b>	<b>23,27</b>

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

Es notorio que los pacientes PAMI presentan una mortalidad general de 22.5 Muertos por 100 P/AER, mucha mayor que la que presenta el Resto del país de 12.7 Muertos por 100 P/AER. Si no realizamos ningún ajuste podríamos decir que la Mortalidad del universo PAMI es mayor del 22% y muy diferente al resto del país. Teorizando, podríamos iniciar una campaña para disminuir la mortalidad de los afiliados de PAMI por debajo de 22.5% ya que a todas luces parece altísima, en especial cuando se la contrasta con la del resto de la población en DC de Argentina que resulta en solo 12.7 %.

Pero comparar tasas brutas es, dijimos, absolutamente inadecuado, porque desconoceríamos que los pacientes PAMI en DC presentaron en 2005 una edad promedio de  $66.3 \pm 14.1$  años, mucho mayor ( $p < 0.001$ ) a la que mostraron los pacientes restantes (NO PAMI) que fue de  $52.9 \pm 16.6$  años. Los PAMI presentan mayor frecuencia de sexo masculino (58.5 vs. 54.0) y de Nefropatía Diabética (23.3 vs. 21.7) que son los otros 2 factores influyentes en la mortalidad.

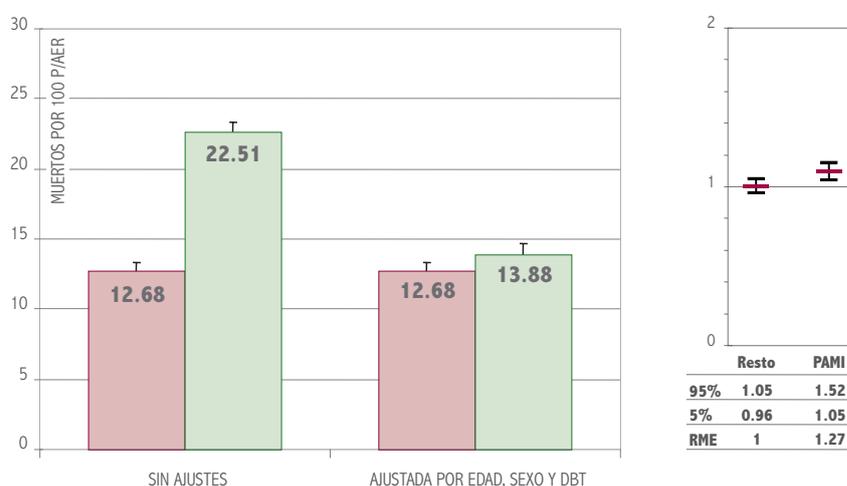
En definitiva comparar tasas brutas es desconocer que las poblaciones son diferentes y no se puede comparar poblaciones diferentes sin ajustar por factores de reconocida influencia en la mortalidad. Tomando la Tabla 61 como Referencia (Resto del país o NO PAMI) los valores quedan:

	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INT. CONF. 95%		RME	INT. CONF. 95%		Chi <sup>2</sup>
PAMI	22,51	13,88	13,18	14,61	1,09	1,04	1,15	11,83
RESTO DEL PAIS	12,68	12,68	12,68	13,27	1,00	0,96	1,05	0,00

La mortalidad de PAMI al estandarizar por la edad, sexo y nefropatía con la población en DC del Resto del país o NO PAMI, disminuye su mortalidad desde 22.51 hasta 13.88 Muertos por 100 P/AER, no obstante sigue siendo significativamente mayor que la referente (Chi<sup>2</sup> =11.83) (Gráfico 39).

Concluimos que la Población en DC de PAMI para el año 2005 presenta una Mortalidad de 22.5 % que ajustada baja 13.9% implicando ésta última significativamente mayor a la del Resto del País.

Gráfico 39  
**Comparación de mortalidad en DC 2005 entre pacientes afiliados a PAMI y el resto de los pacientes en DC en el país. Estandarización directa para edad, sexo y DBT; referente resto del país**



Referencias: ■ PAMI ■ Resto del país

### ■ Sobrevida en Incidentes 2005

Se presenta la Sobrevida (Kaplan-Meier) de los primeros meses en DC para los Incidentes de 2005, recordando que son ingresos puros al considerarse solo a la población con fecha de Primera DC en su vida posterior al 31/12/2004.

Como se señaló en Incidencia fueron un total de 5416 nuevos pacientes con características indicadas en la sección correspondiente.

En la Tabla 62 se muestran los resultados de la sobrevida a 6 meses y claramente se observa que existe una mortalidad del 13.8 % en el primer medio año de tratamiento, casi la mortalidad de la población en DC 2005 en 1 año. La mayor pérdida de pacientes por Muerte ocurre en los 3 primeros meses.

En definitiva a los 6 meses de tratamiento dialítico la sobrevida sin discriminación de edad, sexo o etiologías de IRCT es de 86.2%.

Causa de muerte	2004		2005	
	N°	TASA	N°	TASA
Cardíaca	938	39,4	1.350	39,9
Cerebrovascular	177	7,4	261	7,7
Infecciosa	558	23,4	832	24,6
Neoplásica	152	6,4	185	5,5
Otras	349	14,7	477	14,1
Desconocidas	157	6,6	229	6,8
No Declaradas	51	2,1	53	1,6
<b>Total</b>	<b>2.382</b>	<b>100,0</b>	<b>3.387</b>	<b>100,0</b>

Meses en DC	SOBREVIDA (%)	E. EST.	MORTALIDAD
0	100	0,0000	0,00
1	96,83	0,0024	3,17
2	93,40	0,0036	6,60
3	91,12	0,0042	8,88
4	88,80	0,0048	11,20
5	87,56	0,0051	12,44
6	86,20	0,0055	13,80

Método de Sobrevida: Kaplán-Meier E.EST: Error estándar. Pacientes con 1° DC en la vida posterior al 31/12/2004

### ■ Causas de Muerte

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, Cerebro-vascular, Infecciosa y Neoplasia. Existen 3 categorías más: Desconocidas, Otras y No Declaradas; pero estas últimas “per se” no reconocen la causa de la muerte. El Registro norteamericano (USRDS) permite elegir entre 58 causas que después se reagrupan en 22 grandes causas; para el caso de infecciones se puede elegir entre 14 infecciosas diferentes. Por lo expuesto antes no estamos en condiciones de inferir demasiado acerca del porqué se muere nuestra población; probablemente el tópico causas de Egreso en el SINTRA deba ampliarse a más categorías para permitir una mejor elección y consecuente análisis.

En la tabla 63 se presentan las frecuencias absolutas y relativas por cada causa para 2004 y 2005.

Los valores de 2004 están sesgados por lo que se debe considerar en ese año más a los porcentuales y menos a los valores absolutos.

La categoría No Declaradas son muertes informadas por RENAPER pero no por el SINTRA.

## ■ Comparaciones internacionales de la Mortalidad

Hemos visto que la mortalidad en DC en Argentina 2005 fue de 15.7 Muertos por 100 P/AER; Uruguay informa para 2004 una mortalidad de 15.4 Muertos por 100 P/AER, el ANZDATA reporta 14.5 Muertos por 100 P/AER en Australia en 2005 y 16.4 en Nueva Zelanda en 2005. España informa una mortalidad bruta para 2005 del 13.8% (19,20,21).

Como dijimos antes para realizar una correcta comparación las poblaciones enfrentadas deben previamente ser ajustadas por factores reconocidos en el resultado final.

Lamentablemente no pudimos acceder (por no estar publicadas) a las Tablas de Mortalidad por edad sexo y etiologías de Uruguay y España.

Pudimos acceder a la Tabla H4.4 de Mortalidad de los pacientes prevalentes en Diálisis de EEUU 2004 que se ofrece en el Annual Data Report de 2006 (18) y a la Figura-Tabla 3.5 del ANZDATA Registry que muestra la Mortalidad por grupos de edad y Diabetes de Australia 2005 (21).

### Comparación con EEUU 2004

A nivel internacional existen pocos Registros que presenten

EDAD	TODOS	DBT	HTA	GN	OTRAS
0-19	4,10	8,68	3,22	2,73	4,74
20-29	5,56	11,46	4,32	3,64	6,41
30-39	8,02	13,31	5,64	4,82	9,23
40-49	11,79	15,71	9,12	8,26	12,55
50-59	16,25	18,82	13,48	11,63	16,15
60-64	21,12	22,68	18,36	16,02	22,48
65-69	25,22	26,59	23,00	19,53	26,67
70-79	33,12	34,67	31,72	26,39	34,79
≥ 80	47,12	48,52	46,48	40,78	49,34
<b>Todos</b>	<b>22,79</b>	<b>25,72</b>	<b>23,18</b>	<b>13,61</b>	<b>21,64</b>

Edad en años. TASA: Muertos por 100 P/AER. DBT: Nefropatía Diabética. HTA: Hipertensión Arterial. GN: Glomerulonefritis.

EDAD	TODOS	DBT	NEFRO	GN	OTRAS
0-19	3,83		0,00	4,46	3,71
20-29	2,35	10,27	0,00	2,49	1,82
30-39	4,19	11,22	1,71	3,11	3,84
40-49	6,98	15,89	5,86	6,72	5,40
50-59	12,62	20,13	10,04	10,36	9,84
60-64	16,90	25,40	13,42	7,31	12,41
65-69	20,94	27,72	18,63	18,51	15,80
70-79	27,98	35,96	26,12	24,02	24,33
≥ 80	36,58	45,57	38,57	28,80	32,14
<b>Todos</b>	<b>15,65</b>	<b>25,93</b>	<b>18,76</b>	<b>8,19</b>	<b>11,45</b>

Edad en años. TASA: Muertos por 100 P/AER. DBT: Nefropatía Diabética. NEFRO: Nefroangiosclerosis. GN: Glomerulonefritis.

alta participación de Centros-pacientes y que además evalúen la mortalidad separada por edad y etiología. Quizás el más completo en el mundo sea el de EEUU, llamado United Stated Renal Data System (USRDS).

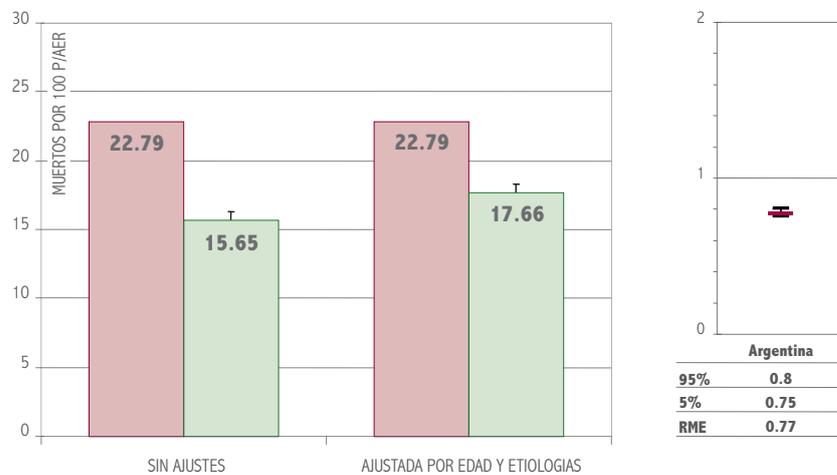
Nos comparamos con la mortalidad de EEUU que se presenta desagregada por modalidad dialítica, por grupos de edad, por 4 etiologías (Diabetes, Hipertensión, Glomerulonefritis y Otras), por sexo, por raza y por caracteres étnicos. La comparación es entre la del 2004 de ellos y la del 2005 nuestra. A la edición de este Informe, el Registro Norteamericano no había publicado el Reporte 2007 con los datos de 2005, por lo que no podemos comparar nuestra población de 2005 con la del mismo año de la USRDS.

A continuación y en tablas sucesivas (64 y 65) presentamos la mortalidad de USA 2004 y de Argentina 2005. Se detallan las tasas para todas las modalidades, ambos sexos, todas las razas y etnias en grupos de edad para las 4 etiologías señaladas. Para compararnos construimos nuestras tablas con los muertos, P/AER y tasas de cada año de la población de DC de Argentina desagregadas por grupos de edad y etiologías de acuerdo a la referente. La Etiología Hipertensión Arterial del Registro de la USRDS la homologamos a Nefroangiosclerosis del Registro Argentino.

Por tasas brutas Argentina muestra una menor mortalidad en la General y en los subgrupos Glomerulonefritis, Otras e Hipertensión; mientras que en Diabetes son parecidas. Se aplicó la estandarización directa (referente EEUU) para demostrar que las diferencias no son atribuibles a la edad y etiología de ingreso y se observa que la población de pacientes prevalentes de Argentina aumenta su mortalidad desde 15.65 hasta 17.66 (Intervalo de confianza: 17.07-18.26), no obstante es significativamente menor que la de EEUU siendo la RME de 0.77 (0.75-0.80) y la  $\chi^2$  de 221.33.

Presenta Argentina en 2005 una significativa menor mortalidad del 23% cuando se la compara con la de EEUU 2004 (Gráfico 40).

Gráfico 40  
**Comparación de mortalidad en DC entre EEUU 2004 y Argentina 2005**  
**Todas las razas, ambos sexos, ambas modalidades en prevalentes anuales**  
**Estandarización directa para edad y etiologías; referente EEUU 2004**



Referencias: ■ Argentina 2005 ■ EEUU 2004

### Comparación con Australia 2005

El Registro de Australia y Nueva Zelanda o ANZDATA (The Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry) presenta en la figura-tabla 3.5 de su Reporte 2006 la mortalidad en DC de Australia del año 2005 para ambas modalidades, ambos sexos, por grupos de edad en Todos,

Diabéticos y No Diabéticos. Construimos una tabla de la población en DC de Argentina 2005 de acuerdo a grupos de edad del ANZDATA y se presentan ambas como tablas 66 y 67.

Tabla de referencia 66  
Mortalidad General en DC AUSTRALIA 2005 - AMBOS SEXOS

Edad	TODOS			NO DIABÉTICOS			DIABÉTICOS		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-14	2	28	7,1	2	28	7,1			
15-24	2	119	1,7	2	119	1,7			
25-44	54	1.208	4,5	31	1.008	3,1	23	200	11,5
45-64	322	3.023	10,7	180	2.082	8,6	142	942	15,1
65-84	761	3.724	20,4	584	2.860	20,4	177	863	20,5
≥85	58	181	32,0	53	161	32,9	5	20	25,0
<b>Total</b>	<b>1.199</b>	<b>8.283</b>	<b>14,5</b>	<b>852</b>	<b>6.258</b>	<b>13,6</b>	<b>347</b>	<b>2.025</b>	<b>17,1</b>

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

Tabla de referencia 67  
Mortalidad General en DC ARGENTINA 2005 - AMBOS SEXOS

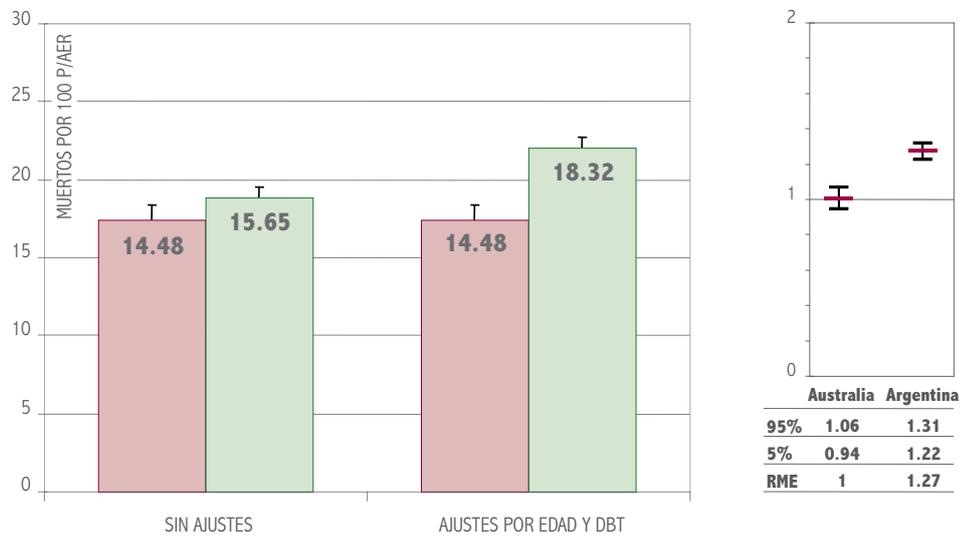
Edad	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA
0-14	8	210	3,8	8	210	3,8			
15-24	22	741	3,0	20	731	2,7	2	9	21,6
25-44	193	4.408	4,4	142	4.015	3,5	51	393	13,0
45-64	1.130	8.796	12,8	627	6.469	9,7	503	2.327	21,6
65-84	1.876	7.164	26,2	1.201	5.122	23,4	675	2.041	33,1
≥85	158	329	48,0	144	298	48,3	14	31	45,5
<b>Total</b>	<b>3.387</b>	<b>21.648</b>	<b>15,6</b>	<b>2.142</b>	<b>16.845</b>	<b>12,7</b>	<b>1.245</b>	<b>4.802</b>	<b>25,9</b>

Edad en años. P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo. TASA: Muertos por 100 P/AER

Por tasas brutas Argentina muestra una mayor mortalidad en Todos y en Diabéticos. Se aplicó la estandarización directa (referente Australia) para demostrar que las diferencias no son atribuibles a la edad y presencia de Diabetes y se observa que la población de pacientes prevalentes de Argentina aumenta su mortalidad desde 15.65 hasta 18.32 (Intervalo de confianza: 17.71-18.95), resultando significativamente mayor que la de Australia (14.48; Intervalo: 13.67-15.32) siendo la RME de Argentina de 1.27 (1.22-1.31) y la  $\chi^2$  de 188.3. La RME de Australia, al ser la referente, es de 1.00 y el intervalo 0.94-1.06 (Gráfico 41). Por lo tanto Argentina presenta una mortalidad 27% mayor

a la de Australia para el mismo año 2005. El ajuste por edad y Diabetes es importante para comparar las poblaciones de ambos países aunque existe una importante diferencia en la frecuencia relativa de Diálisis Peritoneal que en Australia representa el 21.6% de los prevalentes y para Argentina solamente el 4.2 % (Prevalentes como Pacientes/año al riesgo).

Gráfico 41  
**Comparación de mortalidad en DC entre Australia 2005 y Argentina 2005**  
 Ambos sexos, ambas modalidades, en prevalentes anuales  
 Estandarización directa para edad y DBT; referente Australia 2005



Referencias: ■ Argentina ■ Australia

## 9. Bibliografía

1. Marinovich S: Hacia un Registro Nacional de Diálisis Crónica. Nefrología Argentina Vol. 5, Supl. 1, 28-30.2007
2. Fagalde A, Zucchini A y Celia E: Registro Argentino 1985. Fascículo publicado por la Sociedad Argentina de Nefrología.
3. Fagalde A, Zucchini A y Celia E: Consejo Argentino de Hemodiálisis. Sociedad Argentina de Nefrología. Registro de Hemodiálisis 1986. Revista de Nefrol, Dial y Traspl 23: 12-23,1988.
4. Cusumano A, Alvarez O, Ducasse M, Hermida O, Marinovich S y Prudkin S: Registro Argentino de Diálisis Año 1994. Tendencias observadas en la población en diálisis crónica. Revista de Nefrol, Dial y Traspl 43: 3-10, 1997.
5. Fernández JM, Celia E, Castillo H, Poblete H, Barudi P, Schwedt E y Mazzuchi N. Registro de Hemodiálisis del Cono Sur Latinoamericano 1990. Nefrología 12: 485-489,1992.
6. Alvarez O. Registro de Diálisis y Trasplante de Córdoba. Revista de Nefrol, Dial y Traspl, Suplemento IX Congreso de Nefrología. Resumen 98, 1994.
7. Prudkin S, Berhardt E, Casas C, Fleitas D, Grubaum M, Maradey J, Saucedo G, Romero J. Registro Provincial de Diálisis de Entre Ríos 1992. Revista de Nefrol, Dial y Traspl, Suplemento IX Congreso de Nefrología. Resumen 57, 1994.
8. Marinovich S, Alles A, Cancela A, Mohamad S, Crosetti V. Registro de Hemodiálisis de la Provincia de Santa Fe de 1993. Asociación de Nefrología de Santa Fe. Rosario, 1994.
9. Marinovich S, Alles A, Cancela A, Monje L, Mohamad S y Crosetti V. Sobrevida actuarial en Hemodiálisis Crónica en la Provincia de Santa Fe. Revista de Nefrol, Dial y Traspl 41: 13-21,1996.
10. Marinovich S, Alles A, Cancela A, Crosetti V, Mohamad S, Hidalgo H y Giúdice M: Registro de hemodiálisis crónica de Santa Fe, República Argentina. Informe 1994-1995. Nefrología Latinoamericana 5: 20-302, 1997.
11. Larzábal J, Alvarenga A, Bin RC, Balbuena B, Di Bernardo J, Urtiaga R, Revidati A, Ducasse ME, Ducasse E, González R, Ramírez R: Registro de Región Nordeste. Revista de Nefrol, Dial y Traspl Suplemento IX Congreso Argentino de Nefrología. Resumen 58, 1994.
12. Larocca A, Acosta M, Bernhardt E, Casas C, Ferro M, Fleitas D, Fraccaroli G, Giacchi R, Grunbaum M, Maradey J, Prudkin S y Saucedo G. Estudio de la Situación socioeconómica de la Hemodiálisis (HD) en Entre Ríos. Revista de Nefrol, Dial y Traspl 44: 3-6, 1998.
13. Memoria INCUCAI 1998. Ministerio de Salud y Acción Social, 1999.
14. Marinovich S, Lavorato C, Wasserman A, Giniger R, Araujo J, Tonazzi M, Vensaus G y Bacqué M. National Dialysis Registry of Argentina. Abstracts XV international Congress of Nephrology, Buenos Aires: 200,1999.
15. INCUCAI. SINTRA. (<http://www.incucai.gov.ar>).
16. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad, volumen 31: (<http://www.indec.mecon.ar>)
17. Wolfe RA. The Standardized Mortality Rate revisited: Improvements, Innovations and Limitations. Am J Kidney Dis 24(2) 290-297, 1994.
18. 2006 Annual data report USRDS, chapter 12: International comparisons (<http://www.usrds.org>)
19. González C, Solá L, Schwedt E, Ferreiro A, Mazzuchi N.: Registro Uruguayo de Diálisis. Informe año 2004. 1ª parte: Incidencia y Prevalencia. Revista de Nefrol, Dial y Traspl 26:103-112, 2006.
20. El tratamiento renal sustitutivo en España. Informe de Diálisis y Trasplante 2005. ONT y SEN. 2006
21. 2006 Annual Report The Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry (<http://www.anzdata.org.au/ANZDATA/anzdatawelcome.htm>)
22. Marinovich S, Lavorato C y Araujo J: 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.
23. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. Ministerio de Salud. (<http://www.msal.gov.ar>). ([Http://www.indec.mecon.ar](http://www.indec.mecon.ar))
24. Aspectos Metodológicos del Censo 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. ([Http://www.indec.mecon.ar/webcenso/index.asp](http://www.indec.mecon.ar/webcenso/index.asp))
25. ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry 2004 Annual Report. Academic Medical Center, Department of Medical Informatics, Amsterdam, The Netherlands, 2006. (<http://www.era-edta-reg.org>)

## 10. Tablas de Referencia

**TABLA DE REFERENCIA 1: PREVALENCIA PUNTUAL EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA DEL PACIENTE	31/12/2004		31/12/2005		CREC. EN LA TASA		CREC. DEL N° %
	PACIENTES	TASA	PACIENTES	TASA	%	PAC/MILLÓN	
NEUQUÉN	433	844,55	439	841,90	-0,31	-2,7	1,39
TUCUMÁN	1044	743,44	1111	781,39	5,10	37,9	6,42
MENDOZA	1194	720,23	1279	763,44	6,00	43,2	7,12
RÍO NEGRO	399	683,27	426	725,19	6,13	41,9	6,77
JUJUY	396	615,32	439	672,72	9,33	57,4	10,86
SAN JUAN	401	610,60	446	669,22	9,60	58,6	11,22
CATAMARCA	215	600,89	244	667,90	11,15	67,0	13,49
BUENOS AIRES	8712	599,55	9165	625,41	4,31	25,9	5,20
CHUBUT	244	554,07	270	606,12	9,39	52,1	10,66
CÓRDOBA	1836	569,04	1922	590,61	3,79	21,6	4,68
SAN LUIS	220	549,98	239	583,95	6,18	34,0	8,64
LA RIOJA	152	484,20	182	567,68	17,24	83,5	19,74
CAPITAL FEDERAL	1607	533,59	1652	547,36	2,58	13,8	2,80
LA PAMPA	156	491,03	173	537,85	9,53	46,8	10,90
SALTA	582	509,80	621	534,66	4,88	24,9	6,70
SANTIAGO DEL ESTERO	376	452,14	417	496,57	9,83	44,4	10,90
SANTA FE	1307	414,09	1401	440,90	6,48	26,8	7,19
CHACO	383	376,89	430	419,54	11,32	42,6	12,27
FORMOSA	207	405,60	215	415,45	2,43	9,9	3,86
CORRIENTES	379	390,65	400	407,82	4,40	17,2	5,54
ENTRE RÍOS	471	390,49	476	391,06	0,15	0,6	1,06
SANTA CRUZ	46	219,19	62	289,93	32,27	70,7	34,78
TIERRA DEL FUEGO	25	223,76	33	286,24	27,92	62,5	32,00
MISIONES	249	245,57	291	282,62	15,09	37,1	16,87
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>38226051</b>	<b>22333</b>	<b>38592150</b>	<b>5,17</b>	<b>28,4</b>	<b>6,18</b>

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

**TABLA DE REFERENCIA 2: INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

INCIDENCIA PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		CREC. EN LA TASA		CREC. DEL N° %		
	PACIENTES	POBLACIÓN	TASA	PACIENTES	POBLACIÓN	TASA			
MENDOZA	296	1657801	178,55	318	1675309	189,82	6,31	11,3	7,43
TUCUMÁN	252	1404278	179,45	253	1421824	177,94	-0,84	-1,5	0,40
JUJUY	101	643571	156,94	110	652577	168,56	7,41	11,6	8,91
SAN JUAN	96	656727	146,18	112	666446	168,06	14,97	21,9	16,67
CATAMARCA	58	357804	162,10	60	365323	164,24	1,32	2,1	3,45
NEUQUÉN	82	512698	159,94	84	521439	161,09	0,72	1,2	2,44
LA RIOJA	41	313918	130,61	51	320602	159,08	21,80	28,5	24,39
CÓRDOBA	479	3226504	148,46	502	3254279	154,26	3,91	5,8	4,80
CHUBUT	66	440381	149,87	67	445458	150,41	0,36	0,5	1,52
BUENOS AIRES	2069	14530996	142,39	2165	14654379	147,74	3,76	5,4	4,64
LA PAMPA	41	317697	129,05	46	321653	143,01	10,82	14,0	12,20
CAPITAL FEDERAL	434	3011694	144,10	426	3018102	141,15	-2,05	-3,0	-1,84
RÍO NEGRO	77	583953	131,86	72	587430	122,57	-7,05	-9,3	-6,49
SAN LUIS	85	400012	212,49	50	409280	122,17	-42,51	-90,3	-41,18
SANTA FE	374	3156308	118,49	386	3177557	121,48	2,52	3,0	3,21
SANTIAGO DEL ESTERO	90	831597	108,23	101	839767	120,27	11,13	12,0	12,22
SALTA	157	1141632	137,52	139	1161484	119,67	-12,98	-17,8	-11,46
CHACO	84	1016209	82,66	104	1024934	101,47	22,76	18,8	23,81
ENTRE RÍOS	138	1206177	114,41	120	1217212	98,59	-13,83	-15,8	-13,04
FORMOSA	50	510353	97,97	48	517506	92,75	-5,33	-5,2	-4,00
CORRIENTES	83	970173	85,55	89	980813	90,74	6,07	5,2	7,23
MISIONES	84	1013983	82,84	88	1029645	85,47	3,17	2,6	4,76
SANTA CRUZ	9	209859	42,89	17	213845	79,50	85,37	36,6	88,89
TIERRA DEL FUEGO	8	111726	71,60	8	115286	69,39	-3,09	-2,2	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>38226051</b>	<b>137,45</b>	<b>5416</b>	<b>38592150</b>	<b>140,34</b>	<b>2,11</b>	<b>2,89</b>	<b>3,08</b>

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

TABLA DE REFERENCIA 3: DENSIDAD DE CENTROS Y MÁQUINAS DE HD EN ARGENTINA AÑO 2005

PROVINCIAS	Nº CENTROS DE HD	Nº MÁQUINAS DE HD	PROM. MAQ X CENTRO	POBLACIÓN	TASA CENTROS X MILLÓN HAB	TASA MÁQUINAS X MILLÓN HAB
CATAMARCA	8	92	11,5	365323	21,9	252
LA RIOJA	6	52	8,7	320602	18,7	162
SANTA CRUZ	4	47	11,8	213845	18,7	220
LA PAMPA	6	33	5,5	321653	18,7	103
TIERRA DEL FUEGO	2	15	7,5	115286	17,3	130
CÓRDOBA	52	540	10,4	3254279	16,0	166
CAPITAL FEDERAL	46	735	16,0	3018102	15,2	244
JUJUY	9	125	13,9	652577	13,8	192
MENDOZA	23	340	14,8	1675309	13,7	203
RÍO NEGRO	7	103	14,7	587430	11,9	175
NEUQUÉN	6	98	16,3	521439	11,5	188
CHUBUT	5	67	13,4	445458	11,2	150
CORRIENTES	11	130	11,8	980813	11,2	133
SALTA	13	132	10,2	1161484	11,2	114
BUENOS AIRES	153	2190	14,3	14654379	10,4	149
SANTA FE	32	359	11,2	3177557	10,1	113
SAN LUIS	4	94	23,5	409280	9,8	230
SANTIAGO DEL ESTERO	8	104	13,0	839767	9,5	124
TUCUMÁN	12	243	20,3	1421824	8,4	171
MISIONES	8	68	8,5	1029645	7,8	66
SAN JUAN	5	115	23,0	666446	7,5	173
ENTRE RÍOS	9	137	15,2	1217212	7,4	113
CHACO	6	70	11,7	1024934	5,9	68
FORMOSA	2	34	17,0	517506	3,9	66
<b>TOTAL</b>	<b>437</b>	<b>5923</b>	<b>13,6</b>	<b>38592150</b>	<b>11,3</b>	<b>153</b>

**TABLA 3b: INCIDENCIA EN DC Y POBLACIÓN ≥ 65 AÑOS  
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA 2005	POB. ≥ 65 (%)
MENDOZA	189,82	9,8
TUCUMÁN	177,94	7,6
JUJUY	168,56	6,4
SAN JUAN	168,06	8,2
CATAMARCA	164,24	7,1
NEUQUÉN	161,09	5,9
LA RIOJA	159,08	6,5
CÓRDOBA	154,26	11,0
CHUBUT	150,41	7,0
BUENOS AIRES	147,74	10,6
LA PAMPA	143,01	10,3
CAPITAL FEDERAL	141,15	16,9
RÍO NEGRO	122,57	7,9
SAN LUIS	122,17	7,9
SANTA FE	121,48	11,6
SANTIAGO DEL ESTERO	120,27	7,1
SALTA	119,67	6,2
CHACO	101,47	6,4
ENTRE RÍOS	98,59	9,9
FORMOSA	92,75	5,8
CORRIENTES	90,74	7,2
MISIONES	85,47	5,8
SANTA CRUZ	79,50	5,7
TIERRA DEL FUEGO	69,39	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>140,34</b>	<b>10,1</b>

POB. ≥ 65(%): Población de 65 o más años, frecuencia relativa al total.

TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE

Población: Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

Regresión lineal: r de Pearson = 0.32992; r<sup>2</sup> = 0.10885; p=0.11538

TABLA DE REFERENCIA 4: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2005

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES				
	N°	POBLACIÓN	TASA	N°	POBLACIÓN	TASA	N°	POBLACIÓN	TASA
0-4	14	3329198	4,21	7	1635719	4,28	7	1693479	4,13
5-9	29	3419104	8,48	12	1681084	7,14	17	1738020	9,78
10-14	38	3456317	10,99	20	1700418	11,76	18	1755899	10,25
15-19	97	3361395	28,86	52	1655417	31,41	45	1705978	26,38
20-24	135	3225378	41,86	62	1595394	38,86	73	1629984	44,79
25-29	145	3268243	44,37	70	1626318	43,04	75	1641925	45,68
30-34	175	2732974	64,03	79	1365079	57,87	96	1367895	70,18
35-39	164	2398695	68,37	82	1202744	68,18	82	1195951	68,56
40-44	236	2261291	104,37	108	1144194	94,39	128	1117097	114,58
45-49	325	2119022	153,37	145	1094554	132,47	180	1024468	175,70
50-54	471	1975521	238,42	201	1021683	196,73	270	953838	283,07
55-59	599	1722476	347,76	249	899777	276,74	350	822699	425,43
60-64	710	1449366	489,87	325	768908	422,68	385	680458	565,80
65-69	683	1221234	559,27	287	672215	426,95	396	549019	721,29
70-74	648	1035416	625,84	282	596579	472,70	366	438837	834,02
75-79	560	813712	688,20	242	494819	489,07	318	318893	997,20
80 o más	387	802808	482,06	151	538776	280,26	236	264032	893,83
<b>TOTAL</b>	<b>5416</b>	<b>38592150</b>	<b>140,34</b>	<b>2374</b>	<b>19693678</b>	<b>120,55</b>	<b>3042</b>	<b>18898472</b>	<b>160,97</b>

N°: Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1° DC en años

TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Población de acuerdo a Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

**TABLA 4a: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA EN DIFERENTES SEXOS POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004				2005			
	MUJERES		VARONES		MUJERES		VARONES	
	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA	NÚMERO	TASA
LA RIOJA	17	108,91	24	152,07	18	112,93	33	204,71
MENDOZA	121	143,06	176	216,74	151	176,67	167	203,50
NEUQUÉN	35	136,54	47	183,34	31	118,80	53	203,46
CAPITAL FEDERAL	168	103,14	264	190,91	150	91,97	274	197,54
CÓRDOBA	212	128,41	268	170,10	210	126,09	292	183,78
JUJUY	50	154,07	52	162,99	51	155,02	59	182,33
BUENOS AIRES	875	117,79	1195	168,25	934	124,64	1235	172,47
TUCUMÁN	122	171,76	129	185,88	133	185,00	120	170,72
CHUBUT	33	150,70	33	149,05	29	130,81	38	169,83
SAN JUAN	48	143,82	48	148,62	59	174,34	53	161,58
CATAMARCA	25	140,03	33	184,08	31	170,12	29	158,38
SANTA FE	156	96,51	218	141,57	155	95,24	230	148,38
LA PAMPA	13	81,93	28	176,07	23	143,09	23	142,93
SAN LUIS	41	205,63	42	209,34	23	112,75	28	136,40
SANTIAGO DEL ESTERO	37	89,76	53	126,37	43	103,35	57	134,52
SALTA	71	123,81	86	151,37	66	113,12	73	126,29
RÍO NEGRO	35	119,87	43	147,27	35	119,17	37	125,96
TIERRA DEL FUEGO	6	110,07	2	34,96	1	17,75	7	118,76
ENTRE RÍOS	49	80,04	89	149,83	53	85,74	67	111,84
CHACO	47	92,66	37	72,70	52	101,59	53	103,30
FORMOSA	24	94,84	26	101,06	24	93,50	24	92,01
SANTA CRUZ	5	48,70	4	37,31	8	76,34	9	82,53
MISIONES	40	79,58	44	86,05	46	90,12	42	80,89
CORRIENTES	30	61,35	53	110,15	48	97,09	39	80,18
<b>TOTAL</b>	<b>2260</b>	<b>115,86</b>	<b>2994</b>	<b>159,94</b>	<b>2374</b>	<b>120,55</b>	<b>3042</b>	<b>160,97</b>

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO  
POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

TABLA DE REFERENCIA 4b: ETIOLOGÍAS DE IRCT EN LA POBLACIÓN INCIDENTE 2004 Y 2005

CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA 2004		2005		TASA: PAC/MILLÓN HABITANTES/AÑO		DIFERENCIA EN LA TASA
	N	%	N	%	2004 TASA	2005 TASA	
GLOMERULONEFRITIS	411	7,8	417	7,7	10,8	10,8	0,0
NEFRITIS T. INTERSTICIAL	94	1,8	90	1,7	2,5	2,3	-0,2
NEFROPATIA OBSTRUCTIVA	306	5,8	326	6,0	8,0	8,4	0,4
POLIQUISTOSIS	288	5,5	236	4,4	7,5	6,1	-1,4
SINDROME U. HEMOLÍTICO	37	0,7	35	0,6	1,0	0,9	-0,1
NEFROPATIA DIABÉTICA	1649	31,4	1880	34,7	43,1	48,7	5,6
NEFROANGIOESCLEROSIS	1084	20,6	1072	19,8	28,4	27,8	-0,6
NEFROPATIA LÚPICA	82	1,6	80	1,5	2,1	2,1	0,0
MIELOMA MÚLTIPLE	30	0,6	36	0,7	0,8	0,9	0,1
FALLO DE TRASPLANTE RENAL	1	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
DESCONOCIDA	1048	19,9	1013	18,7	27,4	26,2	-1,2
AMILOIDOSIS	23	0,4	17	0,3	0,6	0,4	-0,2
NEFROPATIA FAMILIAR	4	0,1	3	0,1	0,1	0,1	0,0
OTRAS	197	3,7	211	3,9	5,2	5,5	0,3
SIN DATOS	0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>100,0</b>	<b>5416</b>	<b>100,0</b>	<b>137,45</b>	<b>140,34</b>	<b>2,89</b>

**TABLA DE REFERENCIA 5 : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, DIFERENTES SEXOS Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT**

EDAD en la 1° DC	TODOS			DIFERENTES SEXOS			ETIOLOGIA DE IRCT 2005: CANTIDAD DE PACIENTES									
	PACIENTES	POBLACIÓN	TASA	MUJERES	POBLACIÓN	TASA	VARONES	POBLACION	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO
0-4	14	3329198	4,21	7	1635719	4,28	7	1693479	4,13	0	1	0	2	0	1	0
5-9	29	3419104	8,48	12	1681084	7,14	17	1738020	9,78	0	7	0	9	0	3	0
10-14	38	3456317	10,99	20	1700418	11,76	18	1755899	10,25	4	12	3	5	0	1	0
15-19	97	3361395	28,86	52	1655417	31,41	45	1705978	26,38	23	33	3	11	2	3	0
20-24	135	3225378	41,86	62	1595394	38,86	73	1629984	44,79	31	37	5	12	9	3	0
25-29	145	3268243	44,37	70	1626318	43,04	75	1641925	45,68	34	29	5	8	6	0	1
30-34	175	2732974	64,03	79	1365079	57,87	96	1367895	70,18	47	43	2	3	14	4	1
35-39	164	2398695	68,37	82	1202744	68,18	82	1195951	68,56	49	23	0	5	23	8	2
40-44	236	2261291	104,37	108	1144194	94,39	128	1117097	114,58	70	37	4	4	23	28	1
45-49	325	2119022	153,37	145	1094554	132,47	180	1024468	175,70	87	37	8	11	39	32	0
50-54	471	1975521	238,42	201	1021683	196,73	270	953838	283,07	73	28	9	24	73	42	1
55-59	599	1722476	347,76	249	899777	276,74	350	822699	425,43	96	40	7	28	89	25	3
60-64	710	1449366	489,87	325	768908	422,68	385	680458	565,80	112	26	11	43	106	22	3
65-69	683	1221234	559,27	287	672215	426,95	396	549019	721,29	96	25	10	48	133	20	2
70-74	648	1035416	625,84	282	596579	472,70	366	438837	834,02	127	13	11	37	172	19	2
75-79	560	813712	688,20	242	494819	489,07	318	318893	997,20	86	20	7	53	186	15	0
80 o más	387	802808	482,06	151	538776	280,26	236	264032	893,83	78	6	5	23	197	10	1
<b>TOTAL</b>	<b>5416</b>	<b>38592150</b>	<b>140,34</b>	<b>2374</b>	<b>19693678</b>	<b>120,55</b>	<b>3042</b>	<b>18898472</b>	<b>160,97</b>	<b>1013</b>	<b>417</b>	<b>90</b>	<b>326</b>	<b>1072</b>	<b>236</b>	<b>17</b>

**TABLA DE REFERENCIA 5 : INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, DIFERENTES SEXOS Y EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT**

EDAD en la 1° DC	ETIOLOGIAS DE IRCT 2005. TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO																							
	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRA	FALTX	FAMIL	SD	TOTAL	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL	
0-4	0	0	0	3	0	7	0	0	14	0,0	0,3	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	4,2
5-9	0	0	2	0	8	0	0	0	29	0,0	2,0	0,0	2,6	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	8,5
10-14	0	0	4	0	9	0	0	0	38	1,2	3,5	0,9	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	11,0
15-19	3	0	7	1	10	0	1	0	97	6,8	9,8	0,9	3,3	0,6	0,9	0,0	0,9	0,0	2,1	0,3	3,0	0,3	0,0	28,9
20-24	8	12	4	0	14	0	0	0	135	9,6	11,5	1,6	3,7	2,8	0,9	0,0	2,5	3,7	1,2	0,0	4,3	0,0	0,0	41,9
25-29	11	31	6	0	14	0	0	0	145	10,4	8,9	1,5	2,4	1,8	0,0	0,3	3,4	9,5	1,8	0,0	4,3	0,0	0,0	44,4
30-34	12	30	4	0	14	0	1	0	175	17,2	15,7	0,7	1,1	5,1	1,5	0,4	4,4	11,0	1,5	0,0	5,1	0,4	0,0	64,0
35-39	6	28	2	2	16	0	0	0	164	20,4	9,6	0,0	2,1	9,6	3,3	0,8	2,5	11,7	0,8	0,8	6,7	0,0	0,0	68,4
40-44	11	46	0	0	11	0	1	0	236	31,0	16,4	1,8	1,8	10,2	12,4	0,4	4,9	20,3	0,0	0,0	4,9	0,4	0,0	104,4
45-49	8	89	0	4	10	0	0	0	325	41,1	17,5	3,8	5,2	18,4	15,1	0,0	3,8	42,0	0,0	1,9	4,7	0,0	0,0	153,4
50-54	12	194	1	3	11	0	0	0	471	37,0	14,2	4,6	12,1	37,0	21,3	0,5	6,1	98,2	0,5	1,5	5,6	0,0	0,0	238,4
55-59	5	284	1	7	14	0	0	0	599	55,7	24,2	4,1	16,3	51,7	14,5	1,7	2,9	164,9	0,6	4,1	8,1	0,0	0,0	347,8
60-64	2	361	0	3	21	0	0	0	710	77,3	17,9	7,6	29,7	73,1	15,2	2,1	1,4	249,1	0,0	2,1	14,5	0,0	0,0	489,9
65-69	2	331	0	4	12	0	0	0	683	78,6	20,5	8,2	39,3	108,9	16,4	1,6	1,6	271,0	0,0	3,3	9,8	0,0	0,0	559,3
70-74	0	253	0	3	11	0	0	0	648	122,7	12,6	10,6	35,7	166,1	18,4	1,9	0,0	244,3	0,0	2,9	10,6	0,0	0,0	625,8
75-79	0	165	0	6	22	0	0	0	560	105,7	24,6	8,6	65,1	228,6	18,4	0,0	0,0	202,8	0,0	7,4	27,0	0,0	0,0	688,2
80 o más	0	56	1	3	7	0	0	0	387	97,2	7,5	6,2	28,6	245,4	12,5	1,2	0,0	69,8	1,2	3,7	8,7	0,0	0,0	482,1
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>1880</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>211</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5416</b>	<b>26,2</b>	<b>10,8</b>	<b>2,3</b>	<b>8,4</b>	<b>27,8</b>	<b>6,1</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>48,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>5,5</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>140,3</b>

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI: Nefritis Tubulointersticial; OBST: Nefropatía Obstrucciona;

NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética;

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

TABLA DE REFERENCIA 6a: INCIDENCIA EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE AÑO 2004

PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS		CANTIDAD DE NUEVOS PACIENTES EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS										TASAS										TOTAL										
	NÚMERO	POBLACION	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	SD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO		PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	SD	TOTAL
SAN LUIS	85	400012	212,49	5	7	1	3	35	3	1	7	22	0	1	0	0	0	85	12	17	2	7	87	7	7	17	55	0	2	0	0	0	212,49
TUCUMÁN	252	1404278	179,45	45	8	4	9	41	7	2	5	127	0	4	0	0	252	32	6	3	6	29	5	1	4	90	0	0	3	0	0	179,45	
MENDOZA	296	1657801	178,55	58	25	0	20	47	13	0	4	106	1	12	0	0	296	35	15	5	12	28	8	0	2	64	1	1	7	0	0	178,55	
CATAMARCA	58	357804	162,10	9	2	0	1	7	2	0	2	33	2	0	0	0	58	25	6	0	3	20	6	0	0	6	92	6	0	0	0	162,10	
NEUQUÉN	82	512898	159,94	14	13	1	2	21	1	0	5	24	0	1	0	0	82	27	25	2	4	41	2	0	10	47	0	0	2	0	0	159,94	
JUJUY	101	643571	156,94	13	17	1	5	23	3	0	3	29	0	0	0	0	101	20	26	2	8	36	5	0	5	45	0	0	11	0	0	156,94	
CHUBUT	66	440381	149,87	13	13	2	0	13	7	1	0	11	3	0	0	0	66	30	30	5	0	30	16	2	0	25	7	0	0	0	0	149,87	
CÓRDOBA	479	3226504	148,46	62	38	15	27	125	19	1	3	166	5	1	17	0	479	19	12	5	8	39	6	0	1	51	2	0	5	0	0	148,46	
SAN JUAN	96	656727	146,18	10	9	3	3	23	5	0	1	36	0	0	0	0	96	15	14	5	5	35	8	0	2	55	0	0	9	0	0	146,18	
CAPITAL FEDERAL	434	3011694	144,10	103	30	5	22	111	38	5	6	91	3	5	13	0	434	34	10	2	7	37	13	2	2	30	1	2	4	1	0	144,10	
BUENOS AIRES	2069	14550996	142,39	451	143	34	141	385	118	9	26	631	17	12	100	1	2069	31	10	2	10	26	8	1	2	43	1	1	7	0	0	142,39	
SALTA	157	1141632	137,82	36	7	0	7	34	6	0	2	64	0	0	1	0	157	32	6	0	6	30	5	0	2	56	0	0	1	0	0	137,82	
RIO NEGRO	77	563953	131,86	16	7	1	5	15	3	0	1	22	1	3	3	0	77	27	12	2	9	26	5	0	2	38	2	5	5	0	0	131,86	
LA RIOJA	41	319318	130,61	12	7	0	0	4	1	0	0	16	0	0	1	0	41	38	22	0	0	13	3	0	0	51	0	0	3	0	0	130,61	
LA PAMPA	41	317697	129,05	3	3	0	3	17	2	0	1	9	0	0	3	0	41	9	9	0	9	54	6	0	3	28	0	0	9	0	0	129,05	
SANTA FE	374	3156508	118,49	77	35	10	23	83	23	3	7	97	2	3	11	0	374	24	11	3	7	26	7	1	2	31	1	1	3	0	0	118,49	
ENTRE RÍOS	138	1206177	114,41	26	10	1	9	34	10	1	4	38	1	1	3	0	138	22	8	1	7	28	8	1	3	32	1	1	2	0	0	114,41	
SANTIAGO DEL ESTERO	90	831597	108,23	23	4	1	6	14	1	0	0	41	0	0	0	0	90	28	5	1	7	17	1	0	0	49	0	0	0	0	0	108,23	
FORMOSA	50	510353	97,97	5	3	0	5	6	6	0	0	20	0	1	4	0	50	10	6	0	10	12	12	0	0	39	0	2	8	0	0	97,97	
CORRIENTES	83	970173	85,55	16	8	1	7	19	4	0	3	21	0	1	3	0	83	16	8	1	7	20	4	0	3	22	0	1	3	0	0	85,55	
MISIONES	84	1013983	82,84	29	11	0	1	12	6	0	0	19	2	1	2	0	84	29	11	0	1	12	6	0	0	19	2	1	2	1	0	0	82,84
CHACO	84	1016209	82,86	19	8	5	7	14	8	0	2	19	0	0	2	0	84	19	8	5	7	14	8	0	2	19	0	0	2	0	0	82,86	
TIERRA DEL FUEGO	8	111726	71,60	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	8	18	18	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	71,60	
SANTA CRUZ	9	209859	42,89	1	1	0	0	1	2	0	0	3	0	0	1	0	9	5	5	0	0	5	10	0	0	14	0	0	5	0	0	42,89	
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>38226051</b>	<b>137,45</b>	<b>1048</b>	<b>411</b>	<b>94</b>	<b>306</b>	<b>1084</b>	<b>288</b>	<b>23</b>	<b>82</b>	<b>1649</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>197</b>	<b>1</b>	<b>5254</b>	<b>27,4</b>	<b>10,8</b>	<b>2,5</b>	<b>8,0</b>	<b>28,4</b>	<b>7,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,1</b>	<b>43,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>5,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>137,45</b>	

POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001  
DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI: Nefritis Tubulointersticial; 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  
TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

TABLA DE REFERENCIA 6b: INCIDENCIA EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE AÑO 2005

PROVINCIA DEL PACIENTE	TODOS				CANTIDAD DE NUEVOS PACIENTES EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS												TASAS												TOTAL						
	NÚMERO	POBLACION	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	POR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	POR	AMILO	LES	DBT	SUH		MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD	
MENDOZA	318	1675309	189,82	52	23	7	19	49	12	0	9	124	1	3	18	0	1	0	318	31	14	4	11	29	7	0	5	74	1	2	11	0	1	0	189,82
TUCUMÁN	253	1421824	177,94	54	12	5	14	38	7	1	0	110	0	2	10	0	0	0	253	38	8	4	10	27	5	1	0	77	0	1	7	0	0	0	177,94
JUJUY	110	652577	168,56	24	4	2	5	22	4	2	4	40	0	1	2	0	0	0	110	37	6	3	8	34	6	3	6	61	0	2	3	0	0	0	168,56
SAN JUAN	112	866446	168,06	10	12	3	10	32	5	0	0	35	0	4	0	1	0	0	112	15	18	5	15	48	8	0	0	53	0	0	6	0	2	0	168,06
CATAMARCA	60	365323	164,24	6	4	0	5	9	0	0	1	34	0	0	1	0	0	0	60	16	11	0	14	25	0	0	3	93	0	0	3	0	0	0	164,24
NEUQUÉN	84	521439	161,09	17	13	1	4	12	2	0	1	33	0	1	0	0	0	0	84	33	25	2	8	23	4	0	2	63	0	2	0	0	0	0	161,09
LA RIOJA	51	320602	159,08	13	4	0	4	7	0	0	0	20	1	0	2	0	0	0	51	41	12	0	12	22	0	0	0	62	0	0	6	0	0	0	159,08
CÓRDOBA	502	3254279	154,26	65	29	14	30	122	25	0	12	177	4	6	18	0	0	0	502	20	9	4	9	37	8	0	4	54	1	2	6	0	0	0	154,26
CHUBUT	67	445458	150,41	12	7	0	2	16	3	0	0	20	0	0	7	0	0	0	67	27	16	0	4	36	7	0	0	45	0	0	16	0	0	0	150,41
BUENOS AIRES	2165	14654379	147,74	446	182	30	132	389	91	11	26	739	21	15	82	0	1	0	2165	30	12	2	9	27	6	1	2	50	1	1	6	0	0	0	147,74
LA PAMPA	46	321653	143,01	6	2	0	0	21	1	0	0	13	0	0	3	0	0	0	46	19	6	0	0	65	3	0	0	40	0	0	9	0	0	0	143,01
CAPITAL FEDERAL	426	3018102	141,15	93	41	9	29	100	27	1	7	90	3	4	22	0	0	0	426	31	14	3	10	33	9	0	2	30	1	1	7	0	0	0	141,15
RIO NEGRO	72	587430	122,57	9	7	0	2	18	5	0	2	23	0	1	5	0	0	0	72	15	12	0	3	31	9	0	3	39	0	2	9	0	0	0	122,57
SAN LUIS	50	409280	122,17	7	3	2	1	17	0	1	1	16	1	0	1	0	0	0	50	17	7	5	2	42	0	2	2	39	2	0	2	0	0	0	122,17
SANTA FE	386	3177557	121,48	66	32	3	23	80	22	0	6	133	3	1	17	0	0	0	386	21	10	1	7	25	7	0	2	42	1	0	5	0	0	0	121,48
SANTIAGO DEL ESTERO	101	839767	120,27	21	4	2	6	17	5	0	2	40	0	1	3	0	0	0	101	25	5	2	7	20	6	0	2	48	0	1	4	0	0	0	120,27
SALTA	139	1161484	119,67	30	6	0	5	20	2	0	4	68	0	4	0	0	0	0	139	26	5	0	4	17	2	0	3	59	0	0	3	0	0	0	119,67
CHACO	104	1024934	101,47	15	5	3	8	21	6	0	1	41	0	0	4	0	0	0	104	15	5	3	8	20	6	0	1	40	0	0	4	0	0	0	101,47
ENTRE RÍOS	120	1217212	98,59	31	9	4	11	25	4	0	1	32	0	1	2	0	0	0	120	25	7	3	9	21	3	0	1	26	0	1	2	0	0	0	98,59
FORMOSA	48	517506	92,75	6	0	2	3	5	5	0	1	25	0	0	1	0	0	0	48	12	0	4	6	10	10	0	2	48	0	0	2	0	0	0	92,75
CORRIENTES	89	980813	90,74	6	7	2	10	30	1	1	0	29	1	0	2	0	0	0	89	6	7	2	10	31	1	1	0	30	1	0	2	0	0	0	90,74
MISIONES	88	1028645	85,47	18	6	1	3	18	8	0	2	29	0	0	3	0	0	0	88	17	6	1	3	17	8	0	2	28	0	0	3	0	0	0	85,47
SANTA CRUZ	17	213845	79,50	4	4	0	0	3	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	17	19	19	0	0	14	5	0	0	23	0	0	0	0	0	0	79,50
TIERRA DEL FUEGO	8	115286	69,39	2	1	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8	17	9	0	0	9	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	69,39
<b>TOTAL</b>	<b>5416</b>	<b>38592150</b>	<b>140,34</b>	<b>1013</b>	<b>417</b>	<b>90</b>	<b>326</b>	<b>1072</b>	<b>236</b>	<b>17</b>	<b>80</b>	<b>1880</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>211</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5416</b>	<b>26,2</b>	<b>10,8</b>	<b>2,3</b>	<b>8,4</b>	<b>27,8</b>	<b>6,1</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>48,7</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>5,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>140,34</b>

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

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

NEFRO:Neфроangioesclerosis; POR: P. Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT:Neuropatía Diabética;

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

TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

TABLA DE REFERENCIA 9: CONFIRMACIÓN DE ETIOLOGÍA DE IRCT POR BIOPSIA RENAL

EDAD en la 1° DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005	
	BIOPSIADOS	TOTAL %	BIOPSIADOS	TOTAL %
0-4	7	25 28,00	1	14 7,14
5-9	10	29 34,48	11	29 37,93
10-14	15	42 35,71	20	38 52,63
15-19	23	77 29,87	31	97 31,96
20-24	27	121 22,31	40	135 29,63
25-29	37	159 23,27	32	145 22,07
30-34	25	177 14,12	41	175 23,43
35-39	28	181 15,47	27	164 16,46
40-44	34	255 13,33	37	236 15,68
45-49	33	324 10,19	37	325 11,38
50-54	45	488 9,22	43	471 9,13
55-59	43	624 6,89	51	599 8,51
60-64	43	651 6,61	42	710 5,92
65-69	38	650 5,85	34	683 4,98
70-74	28	645 4,34	20	648 3,09
75-79	24	466 5,15	37	560 6,61
80-84	4	256 1,56	8	274 2,92
85-89	3	75 4,00	1	103 0,97
90-94	1	9 11,11	0	9 0,00
95-99			0	1 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>468</b>	<b>5254</b> <b>8,91</b>	<b>513</b>	<b>5416</b> <b>9,47</b>

TABLA DE REFERENCIA 12: MODALIDAD DIALÍTICA POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA

EDAD en la 1° DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005		INCIDENTES 2004+2005	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	21	4	8	6	29	10
5-9	12	17	16	13	28	30
10-14	10	32	9	29	19	61
15-19	6	71	9	88	15	159
20-24	4	117	9	126	13	243
25-29	5	154	7	138	12	292
30-34	9	168	3	172	12	340
35-39	10	171	5	159	15	330
40-44	10	245	7	229	17	474
45-49	11	313	7	318	18	631
50-54	7	481	7	464	14	945
55-59	10	614	8	591	18	1205
60-64	11	640	6	704	17	1344
65-69	12	638	7	676	19	1314
70-74	13	632	7	641	20	1273
75-79	6	460	7	553	13	1013
≥ 80	8	332	3	384	11	716
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>5089</b>	<b>125</b>	<b>5291</b>	<b>290</b>	<b>10380</b>

TABLA DE REFERENCIA 13: MODALIDAD DIÁLITICA POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA RELATIVA

EDAD en la 1° DC	INCIDENTES 2004		INCIDENTES 2005		INCIDENTES 2004+2005	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	84,00	16,00	57,14	42,86	74,36	25,64
5-9	41,38	58,62	55,17	44,83	48,28	51,72
10-14	23,81	76,19	23,68	76,32	23,75	76,25
15-19	7,79	92,21	9,28	90,72	8,62	91,38
20-24	3,31	96,69	6,67	93,33	5,08	94,92
25-29	3,14	96,86	4,83	95,17	3,95	96,05
30-34	5,08	94,92	1,71	98,29	3,41	96,59
35-39	5,52	94,48	3,05	96,95	4,35	95,65
40-44	3,92	96,08	2,97	97,03	3,46	96,54
45-49	3,40	96,60	2,15	97,85	2,77	97,23
50-54	1,43	98,57	1,49	98,51	1,46	98,54
55-59	1,60	98,40	1,34	98,66	1,47	98,53
60-64	1,69	98,31	0,85	99,15	1,25	98,75
65-69	1,85	98,15	1,02	98,98	1,43	98,57
70-74	2,02	97,98	1,08	98,92	1,55	98,45
75-79	1,29	98,71	1,25	98,75	1,27	98,73
≥ 80	2,35	97,65	0,78	99,22	1,51	98,49
<b>TOTAL</b>	<b>3,14</b>	<b>96,86</b>	<b>2,31</b>	<b>97,69</b>	<b>2,72</b>	<b>97,28</b>

TABLA DE REFERENCIA 17: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD AÑO 2005

EDAD en 2005	TODOS			Mujeres			Diferentes sexos			TASA
	TODOS	POBLACIÓN	TASA	Mujeres	POBLACIÓN	TASA	Varones	POBLACIÓN	TASA	
0-4	32	3329198	9,61	19	1635719	11,62	13	1693479	7,68	
5-9	75	3419104	21,94	36	1681084	21,41	39	1738020	22,44	
10-14	118	3456317	34,14	58	1700418	34,11	60	1755899	34,17	
15-19	252	3361395	74,97	138	1655417	83,36	114	1705978	66,82	
20-24	552	3225378	171,14	248	1595394	155,45	304	1629984	186,50	
25-29	935	3268243	286,09	432	1626318	265,63	503	1641925	306,35	
30-34	1071	2732974	391,88	504	1365079	369,21	567	1367895	414,51	
35-39	1197	2398695	499,02	558	1202744	463,94	639	1195951	534,30	
40-44	1358	2261291	600,54	639	1144194	558,47	719	1117097	643,63	
45-49	1798	2119022	848,50	816	1094554	745,51	982	1024468	958,55	
50-54	2108	1975521	1067,06	939	1021683	919,07	1169	953838	1225,57	
55-59	2630	1722476	1526,87	1116	899777	1240,31	1514	822699	1840,28	
60-64	2646	1449366	1825,63	1203	768908	1564,56	1443	680458	2120,63	
65-69	2502	1221234	2048,75	1121	672215	1667,62	1381	549019	2515,40	
70-74	2181	1035416	2106,40	938	596579	1572,30	1243	438837	2832,49	
75-79	1683	813712	2068,30	716	494819	1446,99	967	318893	3032,37	
80 o más	1195	802808	1488,53	475	538776	881,63	720	264032	2726,94	
<b>TOTAL</b>	<b>22333</b>	<b>38592150</b>	<b>578,69</b>	<b>9956</b>	<b>19693678</b>	<b>505,54</b>	<b>12377</b>	<b>18898472</b>	<b>654,92</b>	

Nº: Cantidad de pacientes en DC al 31/12/05; EDAD: Edad en años al 31/12/05

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Población por Estimaciones de INDEC basadas en el Censo de 2001

**TABLA DE REFERENCIA 18: PREVALENCIA PUNTUAL EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA  
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE EN DIFERENTES SEXOS**

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004						2005					
	MUJERES			VARONES			MUJERES			VARONES		
	NÚMERO	POBLACIÓN	TASA	NÚMERO	POBLACIÓN	TASA	NÚMERO	POBLACIÓN	TASA	NÚMERO	POBLACIÓN	TASA
NEUQUÉN	193	256344	752,89	240	256354	936,21	193	260946	739,62	246	260493	944,36
MENDOZA	501	845777	592,35	693	812024	853,42	550	854690	643,51	729	820619	888,35
RÍO NEGRO	163	291973	558,27	236	291980	808,27	184	293689	626,51	242	293741	823,86
TUCUMÁN	517	710279	727,88	527	693999	759,37	555	718929	771,98	556	702895	791,01
CATAMARCA	96	178532	537,72	119	179272	663,80	110	182221	603,66	134	183102	731,83
JUJUY	182	324528	560,81	214	319043	670,76	206	328996	626,15	233	323581	720,07
BUENOS AIRES	3900	7428629	525,00	4812	7102367	677,52	4108	7493881	548,18	5057	7160498	706,24
CÓRDOBA	768	1650954	465,19	1068	1575550	677,86	801	1665446	480,95	1121	1588833	705,55
SAN JUAN	191	333754	572,28	210	322973	650,21	219	338427	647,11	227	328019	692,03
CAPITAL FEDERAL	705	1628844	432,82	902	1382850	652,28	704	1631023	431,63	948	1387079	683,45
LA PAMPA	60	158672	378,14	96	159025	603,68	66	160736	410,61	107	160917	664,94
LA RIOJA	67	156094	429,23	85	157824	538,57	76	159397	476,80	106	161205	657,55
CHUBUT	119	218983	543,42	125	221398	564,59	130	221700	586,38	140	223758	625,68
SAN LUIS	106	199383	531,64	114	200629	568,21	115	203997	563,73	124	205283	604,04
SALTA	270	573474	470,81	312	568158	549,14	288	583439	493,62	333	578045	576,08
SANTIAGO DEL ESTERO	163	412200	395,44	213	419397	507,87	188	416046	451,87	229	423721	540,45
SANTA FE	560	1616451	346,44	747	1539857	485,11	596	1627506	366,20	805	1550051	519,34
CORRIENTES	162	489010	331,28	217	481163	450,99	172	494407	347,89	228	486406	468,74
ENTRE RÍOS	198	612157	323,45	273	594020	459,58	209	618123	338,12	267	599089	445,68
FORMOSA	91	253069	359,59	116	257284	450,86	99	256678	385,70	116	260828	444,74
CHACO	191	507237	376,55	192	508972	377,23	217	511841	423,96	213	513093	415,13
MISIONES	101	502666	200,93	148	511317	289,45	123	510424	240,98	168	519221	323,56
TIERRA DEL FUEGO	14	54513	256,82	11	57213	192,26	15	56344	266,22	18	58942	305,38
SANTA CRUZ	26	102659	253,27	20	107200	186,57	32	104792	305,37	30	109053	275,10
<b>TOTAL</b>	<b>9344</b>	<b>19506182</b>	<b>479,03</b>	<b>11690</b>	<b>18719869</b>	<b>624,47</b>	<b>9956</b>	<b>19693678</b>	<b>505,54</b>	<b>12377</b>	<b>18898472</b>	<b>654,92</b>

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

TABLA 20a.: PREVALENCIA PUNTUAL EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCPT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE AÑO 2004

PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL		CANTIDAD DE PACIENTES EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS														TASAS																			
	NUMERO	POBLACION	TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD	TOTAL																	
NEUQUÉN	433	512698	844,55	113	79	17	22	78	12	0	19	82	2	0	6	2	0	1	433	220	154	33	43	43	152	23	0	37	160	4	0	12	4	0	2	844,55
TUCUMÁN	1044	1404278	743,44	203	91	36	30	208	42	4	22	350	0	1	47	0	0	10	1044	145	65	26	21	148	30	3	16	249	0	1	33	0	0	7	743,44	
MENDOZA	1194	1657801	720,23	263	146	63	65	175	87	0	16	276	8	1	83	2	2	7	1194	159	88	38	39	106	52	0	10	166	5	1	50	1	1	4	720,23	
RIO NEGRO	399	583953	683,27	74	89	11	29	83	13	1	4	72	4	4	11	0	0	4	399	127	152	19	50	142	22	2	7	123	7	7	19	0	0	7	683,27	
JUJUY	396	643571	615,32	42	72	7	12	117	21	1	12	85	0	0	22	0	0	5	396	65	112	11	19	182	33	2	19	132	0	0	34	0	0	8	615,32	
SAN JUAN	401	656721	610,60	38	65	11	16	109	24	1	8	106	2	0	19	0	1	1	401	58	99	17	24	166	37	2	12	161	3	0	28	0	2	2	610,60	
CATAMARCA	215	357804	600,89	34	31	2	5	32	11	0	8	81	2	0	9	0	0	2	215	95	87	6	14	89	31	0	22	226	6	0	25	0	0	0	600,89	
BUENOS AIRES	8712	14530996	599,55	2042	1187	208	470	1552	699	21	156	1726	76	22	535	11	6	1	8712	141	82	14	32	107	48	1	11	119	5	2	37	1	0	0	599,55	
CÓRDOBA	1836	3226504	569,04	242	220	60	91	499	105	8	38	446	22	1	96	0	0	8	1836	75	68	19	28	155	33	2	12	138	7	0	30	0	0	2	569,04	
CHUBUT	244	440361	554,07	68	44	5	6	33	26	1	4	35	3	0	14	0	0	5	244	154	100	11	14	75	59	2	9	79	7	0	32	0	0	11	554,07	
SAN LUIS	220	400012	549,98	22	18	9	11	72	18	1	11	48	2	1	5	0	1	1	220	55	45	22	27	180	45	2	27	120	5	2	12	0	2	2	549,98	
CAPITAL FEDERAL	1607	3011694	533,59	355	215	51	77	340	154	7	22	271	12	5	89	0	2	7	1607	118	71	17	26	113	51	2	7	90	4	2	30	0	1	2	533,59	
SALTA	582	1141632	509,80	117	83	10	19	121	34	2	8	146	0	0	28	0	0	14	582	102	73	9	17	106	30	2	7	128	0	0	25	0	0	12	509,80	
LA PAMPA	156	317697	491,03	25	24	4	13	41	10	0	3	24	1	0	9	0	0	2	156	79	76	13	41	129	31	0	9	76	3	0	28	0	0	6	491,03	
LA RIOJA	152	313918	484,20	22	28	5	4	17	10	0	0	55	4	0	7	0	0	152	70	89	16	13	54	32	0	0	175	13	0	22	0	0	0	0	484,20	
SANTIAGO DEL ESTERO	376	831587	452,14	104	27	8	9	68	10	0	8	131	0	0	9	0	1	1	376	125	32	10	11	82	12	0	10	158	0	0	11	0	1	1	452,14	
SANTA FE	1307	3156308	414,09	286	163	46	77	266	102	5	25	258	6	3	53	0	0	17	1307	91	52	15	24	84	32	2	8	82	2	1	17	0	0	5	414,09	
FORNOSA	207	510353	405,60	30	18	6	27	31	26	0	6	46	1	1	12	0	0	3	207	59	35	12	53	61	51	0	12	90	2	2	24	0	0	6	405,60	
CORRIENTES	379	970173	390,65	69	88	9	28	84	12	0	8	63	0	2	16	0	0	379	71	91	9	29	87	12	0	8	65	0	2	16	0	0	0	0	390,65	
ENTRE RÍOS	471	1206177	390,49	104	51	16	40	88	36	8	14	87	3	1	22	0	0	1	471	86	42	13	33	73	30	7	12	72	2	1	18	0	0	1	390,49	
CHACO	383	1016209	376,89	63	66	21	24	73	21	2	12	70	0	0	29	0	0	2	383	62	65	21	24	72	21	2	12	69	0	0	29	0	0	2	376,89	
MISIONES	249	1019983	245,57	60	46	3	9	42	22	0	1	50	1	1	8	0	1	5	249	59	45	3	9	41	22	0	1	49	1	1	8	0	1	5	245,57	
TIERRA DEL FUEGO	25	111726	223,76	7	6	0	0	5	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	25	63	54	0	0	0	0	0	0	54	0	0	9	0	0	0	223,76	
SANTA CRUZ	46	209859	219,19	10	10	2	0	2	3	0	0	12	0	0	7	0	0	0	46	48	48	10	0	10	14	0	0	57	0	0	33	0	0	0	219,19	
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>38226051</b>	<b>550,25</b>	<b>4393</b>	<b>2867</b>	<b>610</b>	<b>1084</b>	<b>4136</b>	<b>1498</b>	<b>62</b>	<b>405</b>	<b>4526</b>	<b>149</b>	<b>43</b>	<b>1137</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>95</b>	<b>21034</b>	<b>1149</b>	<b>750</b>	<b>160</b>	<b>28,4</b>	<b>108,2</b>	<b>39,2</b>	<b>1,6</b>	<b>10,6</b>	<b>118,4</b>	<b>3,9</b>	<b>1,1</b>	<b>29,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>2,5</b>	<b>550,25</b>	

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

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI: Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva; NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FATX: Fallo de trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar; SD: Sin Datos

TASAS: PACIENTES AL 31/12 POR MILLÓN DE HABITANTES

TABLA 20b: PREVALENCIA PUNTUAL EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS DE IRCT POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE AÑO 2005

PROVINCIA DEL PACIENTE	TOTAL		CANTIDAD DE PACIENTES EN DIFERENTES ETIOLOGÍAS													TASAS													TOTAL						
	NÚMERO	POBLAC. TASA	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FATX	FAMIL	SD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO		OTRAS	FATX	FAMIL	SD		
NEUQUÉN	439	521439	841,90	115	82	18	22	79	11	0	19	82	2	0	6	2	0	1	439	221	157	35	42	152	21	0	36	157	4	0	12	4	0	2	841,90
TUUMÁN	1111	1421824	781,39	225	89	38	37	210	42	4	19	386	0	2	50	0	0	9	1111	158	63	27	26	148	30	3	13	271	0	1	35	0	0	6	781,39
MENDOZA	1279	1675309	763,44	276	142	62	71	184	84	0	21	319	9	5	95	2	2	7	1279	165	85	37	42	110	50	0	13	190	5	3	57	1	1	4	763,44
RIO NEGRO	426	587430	725,19	83	93	11	26	87	16	1	6	73	3	4	20	0	0	3	426	141	158	19	44	148	27	2	10	124	5	7	34	0	0	5	725,19
JUJUY	439	652577	672,72	64	66	8	13	120	24	3	13	102	0	0	22	0	0	4	439	98	101	12	20	184	37	5	20	156	0	0	34	0	0	6	672,72
SAN JUAN	446	666446	669,22	44	69	12	23	123	25	0	7	117	3	0	20	0	2	1	446	66	104	18	35	185	38	0	11	176	5	0	30	0	3	2	669,22
CATAMARCA	244	365323	667,90	35	32	3	6	37	12	0	8	98	1	0	12	0	0	244	96	88	8	16	101	33	0	22	268	3	0	33	0	0	0	0	667,90
BUENOS AIRES	9165	14654379	625,41	2153	1219	206	506	1592	706	23	171	1934	81	23	537	7	7	0	9165	147	83	14	35	109	48	2	12	132	6	2	37	0	0	0	625,41
CHUBUT	270	445458	606,12	71	50	4	7	37	27	1	4	43	2	0	19	0	0	5	270	159	112	9	16	83	61	2	9	97	4	0	43	0	0	11	606,12
CORDOBA	1922	3254279	590,61	255	197	65	110	510	112	7	44	477	24	4	109	0	0	8	1922	78	61	20	34	157	34	2	14	147	7	1	33	0	0	2	590,61
SAN LUIS	239	409280	583,95	29	21	9	12	74	16	2	10	56	3	0	5	0	1	1	239	71	51	22	29	181	39	5	24	137	7	0	12	0	2	2	583,95
LA RIOJA	182	320602	567,68	30	30	3	6	21	10	0	66	5	0	11	0	0	0	182	94	94	9	19	66	31	0	0	206	16	0	34	0	0	0	0	567,68
CAPITAL FEDERAL	1652	3018102	547,36	370	223	49	88	339	165	4	20	266	12	8	103	0	0	5	1652	123	74	16	29	112	55	1	7	88	4	3	34	0	0	2	547,36
LA PAMPA	173	321653	537,85	24	23	3	12	52	11	0	3	32	0	0	12	0	0	1	173	75	72	9	37	162	34	0	9	99	0	0	37	0	0	3	537,85
SALTA	621	1161484	534,66	129	79	9	17	124	34	0	10	175	0	0	31	0	0	13	621	111	68	8	15	107	29	0	9	151	0	0	27	0	0	11	534,66
SANTIAGO DEL ESTERO	417	839767	496,57	126	29	10	14	63	12	0	7	140	0	14	0	1	1	417	150	35	12	17	75	14	0	8	167	0	0	17	0	1	1	496,57	
SANTA FE	1401	3177557	440,90	295	164	37	85	276	110	4	30	309	10	2	68	0	0	11	1401	93	52	12	27	87	35	1	9	97	3	1	21	0	0	3	440,90
CHACO	430	1024934	419,54	72	65	18	25	83	26	2	11	99	0	0	27	0	0	2	430	70	63	18	24	81	25	2	11	97	0	0	26	0	0	2	419,54
FORMOSA	215	517506	415,45	33	13	7	29	30	0	7	55	0	0	10	0	1	3	215	64	25	14	52	56	58	0	14	106	0	0	19	0	2	6	415,45	
CORRIENTES	400	980813	407,82	68	82	10	33	98	12	0	6	68	1	2	20	0	0	0	400	69	84	10	34	100	12	0	6	69	1	2	20	0	0	0	407,82
ENTRE RÍOS	476	1217212	391,06	107	45	18	43	86	34	6	13	95	4	1	24	0	0	0	476	88	37	15	35	71	28	5	11	78	3	1	20	0	0	0	391,06
SANTA CRUZ	62	213845	289,93	13	14	2	1	5	5	0	0	15	1	0	6	0	0	0	62	61	65	9	5	23	23	0	0	70	5	0	28	0	0	0	289,93
TIERRA DEL FUEGO	33	115286	286,24	9	7	0	0	6	1	0	0	8	0	0	2	0	0	0	33	78	61	0	0	52	9	0	0	69	0	0	17	0	0	0	286,24
MISIONES	291	1029645	282,62	68	48	2	10	54	25	0	2	67	1	0	8	0	1	5	291	66	47	2	10	52	24	0	2	65	1	0	8	0	1	5	282,62
<b>TOTAL</b>	<b>22333</b>	<b>38592150</b>	<b>578,69</b>	<b>4694</b>	<b>2882</b>	<b>604</b>	<b>1194</b>	<b>4289</b>	<b>1550</b>	<b>57</b>	<b>431</b>	<b>5082</b>	<b>162</b>	<b>51</b>	<b>1231</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>80</b>	<b>22333</b>	<b>1216</b>	<b>747</b>	<b>157</b>	<b>309</b>	<b>1111</b>	<b>402</b>	<b>15</b>	<b>112</b>	<b>1317</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>319</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>	<b>578,69</b>

POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001  
 DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI: Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva;  
 NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética;  
 SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FATX: Fallo de trasplante renal; FAMIL: Nefropatía Familiar; SD: Sin Datos  
 TASAS: PACIENTES AL 31/12 POR MILLON DE HABITANTES

**TABLA 22: MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES  
POR GRUPOS DE EDAD FRECUENCIA ABSOLUTA**

EDAD ACTUAL	2004		2005	
	DP	HD	DP	HD
0-4	32	4	27	5
5-9	39	35	40	35
10-14	33	79	43	75
15-19	22	230	29	223
20-24	36	487	38	514
25-29	42	856	38	897
30-34	72	984	71	1000
35-39	74	1046	66	1131
40-44	80	1251	93	1265
45-49	103	1593	85	1713
50-54	88	2008	87	2021
55-59	86	2362	92	2538
60-64	66	2327	57	2589
65-69	51	2271	54	2448
70-74	53	2040	40	2141
75-79	32	1485	28	1655
≥ 80	16	1051	16	1179
<b>TOTAL</b>	<b>925</b>	<b>20109</b>	<b>904</b>	<b>21429</b>

**TABLA 23: MODALIDAD DIALÍTICA EN PREVALENTES PUNTUALES  
POR GRUPOS DE EDAD FRECUENCIA RELATIVA**

EDAD ACTUAL	2004		2005	
	DP	HD	DP	HD
0-4	88,89	11,11	84,38	15,63
5-9	52,70	47,30	53,33	46,67
10-14	29,46	70,54	36,44	63,56
15-19	8,73	91,27	11,51	88,49
20-24	6,88	93,12	6,88	93,12
25-29	4,68	95,32	4,06	95,94
30-34	6,82	93,18	6,63	93,37
35-39	6,61	93,39	5,51	94,49
40-44	6,01	93,99	6,85	93,15
45-49	6,07	93,93	4,73	95,27
50-54	4,20	95,80	4,13	95,87
55-59	3,51	96,49	3,50	96,50
60-64	2,76	97,24	2,15	97,85
65-69	2,20	97,80	2,16	97,84
70-74	2,53	97,47	1,83	98,17
75-79	2,11	97,89	1,66	98,34
≥ 80	1,50	98,50	1,34	98,66
<b>TOTAL</b>	<b>4,40</b>	<b>95,60</b>	<b>4,05</b>	<b>95,95</b>

**TABLA 29: TASA DE PREVALENCIA EN DC 2004**

NACIONALIDAD	POBLACIÓN	PAC/MILLÓN
Japón	4753	1683
Alemania	10362	965
Italia	216718	937
Chile	212429	861
Paraguay	325046	800
España	134417	744
Uruguay	117564	595
Bolivia	233464	561
Argentina	35751030	559
Polonia	13703	438
Brasil	34712	202
Perú	88260	170

INDEC EXTRANJEROS POBLACIÓN EN 2001

TABLA 30: PREVALENCIA PUNTUAL SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

ÚLTIMO FINANCIADOR	2004		2005	
	PACIENTES	TASA	PACIENTES	TASA
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	4081	106,8	4334	112,3
PREPAGA	686	17,9	761	19,7
SUBSIDIO NACIONAL	13	0,3	1	0,0
SUBSIDIO PROVINCIAL	4398	115,1	4534	117,5
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	634	16,6	688	17,8
MUTUAL	53	1,4	56	1,5
SEGURO DE SALUD	1	0,0	1	0,0
FINANCIADOR PRIVADO	10	0,3	13	0,3
PAMI	6360	166,4	6497	168,4
PROFE	1003	26,2	1431	37,1
SSSAPE	2590	67,8	2827	73,3
OTRA OBRA SOCIAL	1165	30,5	1174	30,4
ART	0	0,0	1	0,0
FINANCIADOR DESCONOCIDO	40	1,0	15	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>550,25</b>	<b>22333</b>	<b>578,69</b>

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

TABLA 31: PREVALENCIA PUNTUAL SEGÚN TIPO DE FINANCIADOR

ÚLTIMO FINANCIADOR	2004		2005		CREC EN LA TASA
	PACIENTES	TASA	PACIENTES	TASA	
SSSAPE	2590	67,8	2827	73,3	5,5
SEGURO DE SALUD	1	0,0	1	0,0	0,0
PREPAGA	686	17,9	761	19,7	1,8
PAMI	6360	166,4	6497	168,4	2,0
OTRA OBRA SOCIAL	1165	30,5	1174	30,4	-0,1
OBRA SOCIAL PROVINCIAL	4081	106,8	4334	112,3	5,5
MUTUAL	53	1,4	56	1,5	0,1
FINANCIADOR PRIVADO	10	0,3	13	0,3	0,1
FINANCIADOR DESCONOCIDO	40	1,0	15	0,4	-0,7
ART	0	0,0	1	0,0	0,0
<b>TOTAL CON MAYOR. PRIVADA</b>	<b>14986</b>	<b>392,0</b>	<b>15679</b>	<b>406,3</b>	<b>14,2</b>
PROFE	1003	26,2	1431	37,1	10,8
SUBSIDIO PROVINCIAL	4398	115,1	4534	117,5	2,4
SUBSIDIO NACIONAL	13	0,3	1	0,0	-0,3
SISTEMA PÚBLICO DE SALUD	634	16,6	688	17,8	1,2
<b>TOTAL CON MAYOR. PÚBLICA</b>	<b>6048</b>	<b>158,2</b>	<b>6654</b>	<b>172,4</b>	<b>14,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>550,25</b>	<b>22333</b>	<b>578,69</b>	<b>28,4</b>

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

TABLA DE REFERENCIA 32: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE AÑO 2004

PROVINCIA paciente	2004													TASAS																				
	PACIENTE	POBLAC	TASA Pac	OSOC	PREPA	SUBS	SUBSP	SISTP	MUTU	SESGA	FINPRIV	PAMI	PROFE	ISSAP	OTRAS	ART	DESC	TOTAL	OSOCPROV	PREPAGA	SUBSNA	SUBSPR	SISTP	MUTUAL	SESGA	FINPRIV	PAMI	PROFE	ISSAP	OTRASOC	ART	DESC	TOTAL	
BUENOS AIRES	8712	14530996	599,55	1117	287	11	2327	220	32	1	2	2680	329	1205	498	0	3	8712	77	20	1	160	15	2	0	0	184	23	83	34	0	0	600	
CATAMARCA	215	357804	600,89	144	0	0	3	16	0	0	0	26	10	12	4	0	0	215	402	0	0	8	45	0	0	0	73	28	34	11	0	0	601	
CORDOBA	1836	3226504	569,04	430	14	0	429	11	3	0	1	598	42	199	108	0	1	1836	133	4	0	133	3	1	0	0	185	13	62	33	0	0	569	
CHUBUT	244	440381	554,07	36	20	0	68	0	0	0	0	52	18	32	8	0	9	244	82	45	0	157	0	0	0	0	118	41	73	18	0	0	554	
SANTA FE	1307	3156308	414,09	203	28	0	189	145	5	0	1	481	22	166	55	0	12	1307	64	9	0	60	46	2	0	0	152	7	53	17	0	4	414	
LA RIOJA	152	313918	484,20	93	1	0	1	13	0	0	1	18	11	10	4	0	0	152	296	3	0	3	41	0	0	0	3	57	35	32	13	0	0	484
SANTA FE	376	831597	452,14	190	0	0	2	0	0	0	0	96	56	17	15	0	0	376	228	0	0	2	0	0	0	0	115	67	20	18	0	0	452	
FORMOSA	207	510353	405,60	106	2	0	39	0	0	0	0	30	6	11	13	0	0	207	208	4	0	76	0	0	0	0	59	12	22	25	0	0	406	
CORRIENTES	379	970173	390,65	91	0	0	56	0	0	2	102	56	38	32	0	2	379	94	0	0	58	0	0	0	0	2	105	58	39	33	0	2	391	
ENTRE RIOS	471	1206177	390,49	106	5	0	96	2	2	0	154	39	43	24	0	0	471	88	4	0	80	2	2	0	0	0	128	32	36	20	0	0	390	
CHACO	383	1016208	376,89	96	2	0	83	27	0	0	114	23	17	21	0	0	383	94	2	0	82	27	0	0	0	0	112	23	17	21	0	0	377	
MISIONES	249	1013983	245,57	67	5	0	15	11	0	0	57	19	41	34	0	0	249	66	5	0	15	11	0	0	0	0	56	19	40	34	0	0	246	
TIERRA DEL FUEGO	45	111726	223,76	5	0	0	9	0	0	0	4	2	2	2	0	3	0	45	45	0	0	81	0	0	0	0	36	18	18	27	0	0	224	
SANTA CRUZ	26	209856	219,19	26	2	0	11	0	0	0	4	0	2	1	0	0	0	26	124	10	0	52	0	0	0	0	19	0	10	5	0	0	219	
<b>TOTAL</b>	<b>21034</b>	<b>3822605</b>	<b>550,25</b>	<b>4081</b>	<b>686</b>	<b>13</b>	<b>4398</b>	<b>634</b>	<b>53</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6380</b>	<b>1003</b>	<b>2590</b>	<b>1165</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>21034</b>	<b>106,8</b>	<b>17,9</b>	<b>0,3</b>	<b>115,1</b>	<b>16,8</b>	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>166,4</b>	<b>26,2</b>	<b>67,8</b>	<b>30,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>550</b>		

TABLA DE REFERENCIA 32: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE AÑO 2004

PROVINCIA paciente	COBERTURA MAYORITARIA PUBLICA													COBERTURA MAYORITARIA PRIVADA																				
	PROFE	SUBNAC	SUBPROV	PUBLICO	SUBTOT	MUTUAL	SESGAL	FINPRIV	SESGA	FINPRIV	PAMI	ISSAPE	OTRAS	ART	DESC	OSPROV	PPAGA	SUBTOT	OSPROV	PPAGA	SUBTOT	OSPROV	PPAGA	SUBTOT	OSPROV	PPAGA	SUBTOT	OSPROV	PPAGA	SUBTOT				
BUENOS AIRES	82	0	179	0	261	0	0	0	0	0	195	64	37	0	6	275	6	583	0	0	0	0	0	0	0	0	160	4	516	0	0	0	0	
CORDOBA	41	0	157	0	198	0	0	0	0	0	118	73	18	0	20	82	45	357	0	0	0	0	0	0	0	133	4	420	0	0	0	0	0	
LA RIOJA	35	0	3	41	80	0	0	0	0	0	57	32	13	0	0	296	3	405	0	0	0	0	0	0	0	180	7	455	0	0	0	0	0	
SANTA FE	7	0	60	46	113	2	0	0	0	0	115	20	18	0	0	228	0	382	0	0	0	0	0	0	0	64	9	301	0	0	0	0	0	
FORMOSA	12	0	58	0	88	0	0	0	0	0	59	22	25	0	0	208	4	317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENTRE RIOS	32	0	80	2	114	2	0	0	0	0	128	36	20	0	0	88	4	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHACO	23	0	82	27	131	0	0	0	0	0	112	17	21	0	0	94	2	246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MISIONES	19	0	15	11	44	0	0	0	0	0	56	40	34	0	0	66	5	201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TIERRA DEL FUEGO	18	0	81	0	98	0	0	0	0	0	36	18	27	0	0	45	0	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA CRUZ	0	0	52	0	52	0	0	0	0	0	19	10	5	0	0	124	10	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>17</b>	<b>158</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>166</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>107</b>	<b>18</b>	<b>392</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>18</b>	<b>392</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							

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

TASAS EN PACIENTE POR MILLON DE HABITANTES : SUBNAC: Subsidio Nacional; SUBPROV: Subsidio Provincial; PUBLICO: Sist. Público de Salud;

SESGAL: Seguro de Salud; FINPRIV: Financiador Privado; OTRAS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPROV: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga

TABLA DE REFERENCIA 33: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE AÑO 2005

PROVINCIA paciente	2005		ÚLTIMO FINANCIADOR: Número de pacientes puntuales															TOTAL	DESC	TOTAL											
	PACIENTE	POBLACION	TASA Pac	OSOCP	PREPA	SUBSN	SUBSP	SISTPU	MUTUAL	FINPRV	PAMI	PROFE	SSAPE	OTRAO	ART	DES	OSOCP				PREPA	SUBSN	SUBSP	SISTPU	MUTUAL	FINPRV	PAMI	PROFE	SSAPE	OTRAO	ART
NEUQUÉN	439	521439	841,90	148	4	0	96	0	0	0	100	43	32	16	0	0	439	8	0	184	0	0	0	132	82	61	31	0	0	842	
TUCUMÁN	1111	1421824	781,39	246	7	0	254	0	0	1	380	112	59	52	0	0	1111	5	0	179	0	0	1	267	79	41	37	0	0	781	
MENDOZA	1279	1675309	763,44	271	11	0	375	27	1	0	410	55	97	32	0	0	1279	173	5	224	16	1	0	245	33	58	19	0	0	763	
RÍO NEGRO	426	567430	725,19	70	3	0	129	0	1	0	129	38	38	18	0	0	426	119	5	220	0	2	0	185	65	65	31	0	0	725	
JUJUY	439	652977	672,72	243	2	0	0	0	1	0	121	36	30	5	1	0	439	372	3	0	0	2	0	185	55	46	8	2	0	673	
SAN JUAN	446	666446	666,44	122	1	0	10	39	0	0	99	66	81	28	0	0	446	183	2	15	59	0	0	149	99	122	42	0	0	669	
CATAMARCA	244	365323	667,90	153	0	0	3	27	0	0	31	9	16	5	0	0	244	419	0	8	74	0	0	85	25	44	14	0	0	668	
BUENOS AIRES	9165	14664379	625,41	1213	316	1	2305	249	34	1	3	2705	543	1301	492	2	9165	83	22	157	17	2	0	185	37	89	34	0	0	625	
CHUBUT	270	445458	606,12	43	19	0	76	0	0	0	58	20	42	10	2	0	270	97	43	171	0	0	0	130	45	94	22	0	4	606	
CORDOBA	1922	3254279	590,61	405	26	0	469	10	3	0	2	624	48	218	116	0	1922	124	8	144	3	1	0	192	15	67	36	0	0	591	
SAN LUIS	239	409280	583,95	88	8	0	18	0	1	0	0	65	21	26	12	0	239	215	20	44	0	2	0	159	51	64	29	0	0	584	
LA RIOJA	182	320602	567,68	106	0	0	4	16	0	1	22	9	15	9	0	0	182	331	0	12	50	0	0	69	28	47	28	0	0	568	
CAPITAL FEDERAL	1652	3018102	547,36	85	302	0	1	129	6	4	492	60	435	138	0	0	1652	28	100	0	43	2	0	1	163	20	144	46	0	0	547
LA PAMPA	173	321653	537,65	34	0	0	60	0	1	0	0	32	26	15	5	0	173	106	0	187	0	3	0	99	81	47	16	0	0	538	
SALTA	621	1161484	534,66	172	7	0	181	6	0	0	159	35	31	30	0	0	621	148	6	156	5	0	0	137	30	27	26	0	0	535	
SANTIAGO DEL ESTERO	417	839767	496,57	192	1	0	1	0	0	0	106	80	21	16	0	0	417	229	1	0	1	0	0	126	95	25	19	0	0	497	
SANTA FE	1401	3177557	440,90	211	38	0	201	158	6	0	1	490	35	191	62	8	1401	66	12	63	50	2	0	154	11	60	20	0	3	441	
CHACO	430	1024934	419,54	110	1	0	112	18	0	0	123	30	18	18	0	0	430	107	1	109	18	0	0	120	29	18	18	0	0	420	
FORMOSA	215	517506	415,45	112	1	0	44	0	1	0	0	21	11	12	13	0	215	216	2	85	0	2	0	41	21	23	25	0	0	415	
CORRIENTES	400	960813	407,82	97	0	0	63	0	0	1	95	69	42	31	0	2	400	99	0	64	0	0	0	1	97	70	43	32	0	2	408
ENTRE RÍOS	476	1217212	391,06	101	9	0	85	1	1	0	154	55	46	24	0	0	476	83	7	70	1	1	0	127	45	38	20	0	0	391	
SANTA CRUZ	62	213845	289,93	28	0	0	13	0	0	0	9	3	7	2	0	0	62	131	0	61	0	0	0	42	14	33	9	0	0	286	
TIERRA DEL FUEGO	33	1152645	286,24	9	0	0	0	0	0	0	6	2	3	2	0	0	33	78	0	87	9	0	0	52	17	26	17	0	0	283	
MISIONES	291	1029645	282,62	75	5	0	24	7	0	0	0	66	25	51	38	0	291	73	5	23	7	0	0	64	24	50	37	0	0	579	
TOTAL	22333	38592150	578,69	4334	761	1	4534	688	56	1	13	6497	1431	2827	1174	1	15	22333	112	20	117	18	1	0	168	37	73	30	0	0	

TABLA DE REFERENCIA 33: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC POR FINANCIADOR POR PROVINCIA DEL PACIENTE AÑO 2005

PROVINCIA paciente	COBERTURA MAYORITARIA PÚBLICA			COBERTURA MAYORITARIA PRIVADA			TOTAL	DESC	SUBTOTAL					
	SUBNAC	SUBPROV	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRV				PAMI	SSAPE	OTRAOS	ART	
NEUQUÉN	82	0	164	0	0	0	192	61	31	0	0	264	8	575
TUCUMÁN	79	0	179	0	0	1	267	41	37	0	0	173	5	524
MENDOZA	33	0	224	16	1	0	245	58	19	0	0	162	7	491
RÍO NEGRO	65	0	220	0	2	0	220	65	31	0	0	119	5	441
JUJUY	55	0	0	0	2	0	185	46	8	2	0	372	3	618
SAN JUAN	99	0	15	59	0	0	149	122	42	0	0	183	2	497
CATAMARCA	25	0	8	74	0	0	85	44	14	0	0	419	0	561
BUENOS AIRES	37	0	157	17	2	0	185	89	34	0	0	83	22	414
CHUBUT	45	0	171	0	0	0	130	94	22	0	4	97	43	391
CORDOBA	15	0	144	3	1	0	192	67	36	0	0	124	8	429
SAN LUIS	51	0	44	0	2	0	159	64	29	0	0	215	20	489
LA RIOJA	28	0	12	50	1	0	69	47	28	0	0	331	0	477
CAPITAL FEDERAL	20	0	43	2	0	1	163	144	46	0	0	28	100	484
LA PAMPA	81	0	187	0	3	0	99	47	16	0	0	106	0	270
SALTA	30	0	156	5	0	0	137	27	26	0	0	148	6	344
SANTIAGO DEL ESTERO	95	0	1	0	0	0	126	25	19	0	0	229	1	400
SANTA FE	11	0	63	50	2	0	154	60	20	0	3	66	12	317
CHACO	29	0	109	18	0	0	120	18	18	0	0	107	1	263
FORMOSA	21	0	85	0	2	0	41	23	25	0	0	216	2	309
CORRIENTES	70	0	64	0	0	0	97	43	32	0	2	99	0	273
ENTRE RÍOS	45	0	70	1	1	0	127	38	20	0	0	83	7	275
SANTA CRUZ	14	0	61	0	0	0	42	33	9	0	0	131	0	215
TIERRA DEL FUEGO	17	0	87	9	0	0	52	26	17	0	0	78	0	173
MISIONES	24	0	23	7	0	0	64	50	37	0	0	73	5	228
TOTAL	37	0	117	18	1	0	168	73	30	0	0	112	20	406

TASAS EN PACIENTE POR MILLÓN DE HABITANTES AÑO; SUBNAC: Subsidio Nacional; SUBPROV: Subsidio Provincial; PÚBLICO: Sist.Público de Salud; SEGSAL: Seguro de Salud; FINPRV: Financiador Privado; OTRAOS: Otra Obra Social; DESC: Desconocida; OSPROV: Obra Social Provincial; PPAGA: Prepaga; POBLACION DE ACUERDO A ESTIMACION DEL INDEC SEGUN CENSO DE POBLACION DE 2001

**TABLA 43: TASA DE EGRESO DE DC POR TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005  
POR MILLÓN DE HABITANTES POR GRUPOS DE EDAD Y POR SEXO**

EDAD AL TX	AMBOS SEXOS		MUJERES		VARONES		VIVO ARG TASA	CAD ARG TASA	DESC ARG TASA	EXT TASA
	N	TASA	N	TASA	N	TASA				
0-4	4	1,20	1	0,61	3	1,77	0,60	0,60	0,00	0,00
5-9	14	4,09	4	2,38	10	5,75	1,17	2,92	0,00	0,00
10-14	26	7,52	10	5,88	16	9,11	2,31	4,34	0,00	0,87
15-19	36	10,71	15	9,06	21	12,31	3,87	6,84	0,00	0,00
20-24	46	14,26	20	12,54	26	15,95	6,51	6,51	0,31	0,93
25-29	62	18,97	31	19,06	31	18,88	6,12	12,54	0,00	0,31
30-34	78	28,54	31	22,71	47	34,36	9,88	18,66	0,00	0,00
35-39	71	29,60	26	21,62	45	37,63	4,59	24,18	0,00	0,83
40-44	76	33,61	37	32,34	39	34,91	4,86	26,98	0,00	1,77
45-49	76	35,87	30	27,41	46	44,90	4,25	28,31	1,89	1,42
50-54	85	43,03	34	33,28	51	53,47	6,58	32,90	2,02	1,52
55-59	68	39,48	33	36,68	35	42,54	4,06	33,67	1,16	0,58
60-64	45	31,05	15	19,51	30	44,09	2,07	28,29	0,00	0,69
65-69	34	27,84	10	14,88	24	43,71	4,09	22,11	0,82	0,82
70-74	12	11,59	7	11,73	5	11,39	1,93	8,69	0,97	0,00
75-79	2	2,46	1	2,02	1	3,14	0,00	1,23	0,00	1,23
80 o más	2	2,49	0	0,00	2	7,57	0,00	2,49	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>19,10</b>	<b>305</b>	<b>15,49</b>	<b>432</b>	<b>22,86</b>	<b>4,04</b>	<b>14,12</b>	<b>0,34</b>	<b>0,60</b>

POBLACIÓN DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DEL INDEC SEGÚN CENSO DE POBLACIÓN DE 2001

EDAD AL TX: Edad en años al Trasplante; VIVO ARG: Trasplante con riñón de donante vivo Argentina;

CAD ARG: Trasplantes con riñón de donante cadavérico en Argentina;

DESC ARG: Se desconoce Tipo de trasplante; EXT: Trasplante con riñón de donante vivo no relacionado en el Exterior

**TABLA 44: TASA DE EGRESO DE DC POR TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005  
POR 100 PACIENTES AÑO DE EXPOSICIÓN AL RIESGO POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO**

EDAD AL TX	AMBOS SEXOS		MUJERES		VARONES		VIVO ARG TASA	CAD ARG TASA	DESC ARG TASA	EXT TASA
	N	TASA	N	TASA	N	TASA				
0-4	4	14,33	1	6,07	3	26,21	7,16	7,16	0,00	0,00
5-9	14	20,77	4	12,20	10	28,87	5,93	14,83	0,00	0,00
10-14	26	22,60	10	17,77	16	27,23	6,95	13,04	0,00	2,61
15-19	36	15,39	15	11,93	21	19,42	5,56	9,83	0,00	0,00
20-24	46	9,08	20	8,74	26	9,35	4,14	4,14	0,20	0,59
25-29	62	6,89	31	7,54	31	6,34	2,22	4,56	0,00	0,11
30-34	78	7,55	31	6,30	47	8,70	2,62	4,94	0,00	0,00
35-39	71	6,09	26	4,85	45	7,15	0,94	4,98	0,00	0,17
40-44	76	5,80	37	5,96	39	5,65	0,84	4,66	0,00	0,31
45-49	76	4,40	30	3,83	46	4,88	0,52	3,47	0,23	0,17
50-54	85	4,16	34	3,74	51	4,50	0,64	3,18	0,20	0,15
55-59	68	2,69	33	3,06	35	2,42	0,28	2,30	0,08	0,04
60-64	45	1,80	15	1,33	30	2,18	0,12	1,64	0,00	0,04
65-69	34	1,40	10	0,92	24	1,80	0,21	1,11	0,04	0,04
70-74	12	0,55	7	0,75	5	0,40	0,09	0,42	0,05	0,00
75-79	2	0,12	1	0,14	1	0,11	0,00	0,06	0,00	0,06
80 o más	2	0,16	0	0,00	2	0,27	0,00	0,16	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>3,40</b>	<b>305</b>	<b>3,16</b>	<b>432</b>	<b>3,60</b>	<b>0,72</b>	<b>2,52</b>	<b>0,06</b>	<b>0,11</b>

EDAD AL TX: Edad en años al Trasplante; VIVO ARG: Trasplante con riñón de donante vivo Argentina;

CAD ARG: Trasplantes con riñón de donante cadavérico en Argentina;

DESC ARG: Se desconoce Tipo de trasplante; EXT: Trasplante con riñón de donante vivo no relacionado en el Exterior

TABLA 45: TASA DE EGRESO DE DC POR TRASPLANTE RENAL EN ARGENTINA 2005 POR ETIOLOGÍA DE IRCT

EDAD AL TX	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
	N	P/AER	TASA	N	P/AER	TASA	N	P/AER	TASA
0-4	4	27,9	14,33	4	27,9	14,33			
5-9	14	67,4	20,77	14	67,4	20,77			
10-14	26	115,0	22,60	26	115,0	22,60			
15-19	36	233,9	15,39	36	233,9	15,39			
20-24	46	506,7	9,08	45	497,5	9,05	1	9,3	10,81
25-29	62	900,0	6,89	60	841,0	7,13	2	58,9	3,40
30-34	78	1032,5	7,55	77	930,9	8,27	1	101,5	0,98
35-39	71	1165,5	6,09	67	1053,2	6,36	4	112,4	3,56
40-44	76	1310,2	5,80	74	1189,6	6,22	2	120,7	1,66
45-49	76	1727,2	4,40	71	1489,1	4,77	5	238,1	2,10
50-54	85	2041,2	4,16	79	1607,8	4,91	6	433,5	1,38
55-59	68	2524,6	2,69	65	1770,4	3,67	3	754,1	0,40
60-64	45	2502,8	1,80	41	1601,2	2,56	4	901,7	0,44
65-69	34	2421,7	1,40	29	1541,3	1,88	5	880,4	0,57
70-74	12	2168,1	0,55	10	1522,6	0,66	2	645,5	0,31
75-79	2	1642,4	0,12	2	1267,3	0,16	0	375,1	0,00
80 o más	2	1260,4	0,16	2	1089,2	0,18	0	171,2	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>21647,63</b>	<b>3,40</b>	<b>702</b>	<b>16845,37</b>	<b>4,17</b>	<b>35</b>	<b>4802,26</b>	<b>0,73</b>

EDAD AL TX: Edad en años al Trasplante; N: Cantidad de trasplantes renales realizados  
P/AER: Pacientes año de exposición al riesgo; TASA: Trasplantes renales por 100 P/AER

**Registro de Centros  
de Diálisis Crónica  
04/05 y 06**

# 1. Material y Métodos

Los datos de los Centros de Diálisis Crónica (DC) de Argentina fueron extraídos del Registro de Centros de Diálisis del SINTRA<sup>(1)</sup>; posteriormente estos datos fueron depurados y procesados en la base bioestadística RSIGMA Babel® de Horus Hardware.

La apertura del SINTRA, a principios del año 2004, generó la inscripción de algunos Centros que no estaban registrados y la reinscripción de la mayoría que ya estaba presente en el Sistema informático previo.

Las variables y su tipo extraídas del Registro de Centros de SINTRA (excluidos Nombre del Centro, Dirección, Teléfonos y Responsables) se detallan a continuación:

1. Número del Centro: Numérica
  2. Fecha de registro del Centro en SINTRA: Fecha
  3. Situación en SINTRA: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción: Pendiente, Activo e Inactivo
  4. Fecha de inactivación del Centro (baja del Centro): Fecha
  5. Dependencia :Cualitativa de 12 categorías y 1 opción : Hospital Nacional, Hospital Provincial, Hospital Municipal, Establecimiento Privado, Obra Social Provincial, Obra Social Nacional, Instituto de la FFAA, Instituto Policial, Establecimiento Universitario, Fundación Sin Fines de Lucro, Obra Social Municipal y Organismo Jurisdiccional.
  6. Grupo o Empresa a la que pertenece el Centro: Cualitativa de 6 categorías y 1 opción: Gambro Argentina, Fresenius Medical Care Argentina, Baxter Argentina, Establecimiento Independiente, Hospital Público, Asociación Regional de Diálisis de Capital y Bs As.
  7. Provincia de localización del Centro: Cualitativa de 24 categorías y 1 opción: Ciudad Autónoma de Bs. As. y las 23 provincias argentinas.
  8. N° de máquinas con preparación central de dializado: Numérica
  9. N° de máquinas con proporcionadora individual solamente: Numérica
  10. N° de máquinas con proporcionadora individual y ultrafiltración controlada: Numérica
  11. N° de máquinas con proporcionadora individual y ultrafiltración controlada y sodio variable: Numérica
  12. Tratamiento del agua: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción: Sin tratamiento, Pretratamiento solamente y Pretratamiento más Ósmosis
  13. Desmineralizador: Cualitativa de 2 categorías y una opción: Si y No.
  14. Tipo de Diálisis que realiza el Centro: Cualitativa de 9 categorías y opciones múltiples (se elige 1 o más) Diálisis Pediátrica, Diálisis Adultos, Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA, DPI, DPCC, DPNI y DPA.
  15. Membranas Celulósicas (% del total): Numérica
  16. Membranas Semi-sintéticas (% del total): Numérica
  17. Membranas Sintéticas (% del total): Numérica
  18. Reúso de Dializadores: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción: Máquina automática, Otros procedimientos y No reúsa
  19. Germicida usado en el reprocesamiento de dializadores: Cualitativa de 6 categorías y opciones múltiples: Formaldehído, Ácido Peracético, Solución hipertónica de ClNa, Ozono, Glutaraldehído y No utiliza germicidas.
- Los datos precedentes en muchos casos no presentan

variantes con posterioridad al 2004 ya que luego de completar el registro de centros no se ha implementado la obligatoriedad de actualizarlos y han quedado sin modificaciones hasta la actualidad. Se ha planificado instrumentar una actualización anual de los mismos.

Los datos del SINTRA se comparan en nuestro país con los datos presentados previamente por el Registro Nacional de Diálisis <sup>(2)</sup> y con los presentados por la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la República Argentina (CADRA) para sus informes 1998, 2000 y 2002 muy parecidos en el formulario de encuesta y con auditoria de resultados, lo que permite evaluar los cambios y las tendencias durante un periodo mas prolongado <sup>(9, 10)</sup>. Además se incluyen datos comparativos de otros registros nacionales, cuando son relevantes.

## 2. Resultados

### ■ Número de Centros

Al 31 de Diciembre de 2004 se registran 431 Centros en actividad en Argentina; 1 año después 440 y al 31 de Diciembre de 2006 se encuentran registrados y activos 454 Centros de DC en Argentina.

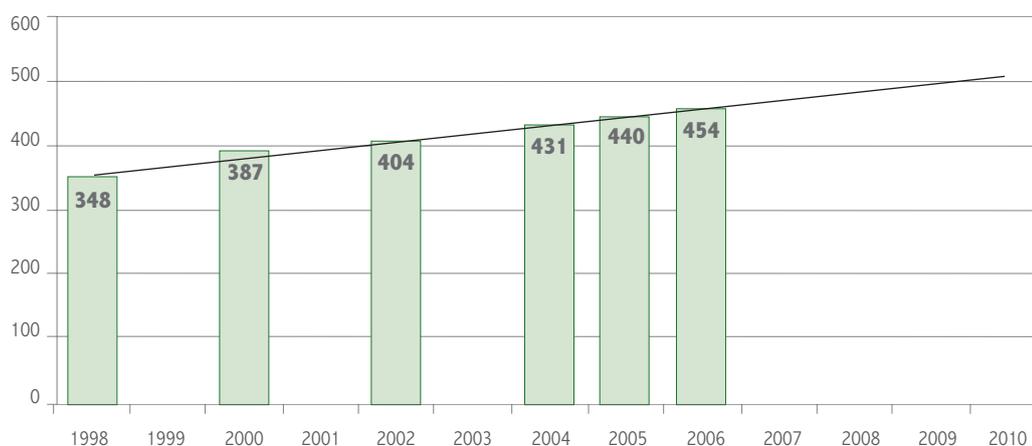
De acuerdo al crecimiento en los últimos 8 años se espera que para fines de 2010 existan 500 o más Centros de DC en Argentina.

Los datos del año 1998, 2000 y 2002 fueron recabados por CADRA<sup>(9,10)</sup> y desde el año 2004 por INCUCAI-SINTRA<sup>(2)</sup>.

El crecimiento entre 2004 y 2005 es del 2.09% y entre 2005-2006 resultó del 3.18% (promedio 2.64%). En conclusión se verifica un constante crecimiento del número de Centros de DC en Argentina desde el año 1998.

Mientras en Argentina la tasa resulta en 11,3 centros por millón de habitantes (pmh) en el 2005, en el Registro uruguayo de diálisis se reportan en total 50 centros de diálisis (40 de HD y 10 de DP) lo que representan 15 pmh<sup>(7)</sup>; Brasil con 571 centros y 170 millones de habitantes presenta 3,5 pmh<sup>(4)</sup> y EEUU con 4755 centros registrados en 2005 la tasa es de aproximadamente 16 pmh<sup>(3)</sup>.

Gráfico 42  
Número de Centros de DC en la República Argentina



Referencias: ■ N° de Centros de DC

### ■ Distribución según Modalidad Dialítica

Se detallan las cantidades de Centros Activos correspondientes a la fecha 31 de Diciembre de 2004, 2005 y 2006 agrupados por Modalidad Dialítica; para ello los Centros que informaron Hemodiálisis Acetato y/o Bicarbonato sin marcar ninguno de los tipos de Diálisis Peritoneal pertenecen a la categoría Hemodiálisis solamente (HD sólo), los Centros que informaron todos o algunos tipos de Diálisis Peritoneal y no marcaron Hemodiálisis bicarbonato o Acetato pertenecen a la

categoría Diálisis Peritoneal solamente (DP sólo) y los Centros que marcaron alguna o las 2 categorías de Hemodiálisis y alguno o más tipos de Peritoneal pertenecen a la Categoría Hemodiálisis más Diálisis Peritoneal (HD más DP). Entre paréntesis frecuencias relativas.

En definitiva HD se realiza en 428/431 (99.3%) Centros en 2004, en 437/440 (99.3%) Centros en 2005 y en 446/454 (98.2%) Centros en el año 2006. Más adelante se muestra la distribución según los diferentes tipos de Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

Modalidad Dialítica	2004	2005	2006
HD sólo	273 (63,3)	282 (64,1)	290 (63,9)
DP sólo	3 (0,7)	3 (0,7)	8 (1,7)
HD más DP	155 (36,0)	155 (35,2)	156 (34,4)
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>440</b>	<b>454</b>

### ■ Distribución Geográfica de los Centros

En la Tabla I se observa la distribución por Provincias de los Centros Activos de DC al 31 de Diciembre de los años señalados (frecuencia absoluta). Es importante observar el crecimiento en los 2 períodos anuales y el promedio de crecimiento, existiendo 12 Provincias que elevaron el número de Centros, resaltando entre ellas Tucumán, Jujuy, Mendoza y Córdoba. En menor medida (porque solo aumentaron en 1 Centro) Formosa, Santa Cruz, Neuquén, La Pampa y Chaco.

En la Tabla II se observa la distribución por Provincias de los Centros de DC de acuerdo a la modalidad adoptada.

### ■ Distribución según Dependencia

La distribución según la dependencia a la que Pertenecen es la siguiente:

Dependencia	2004	2005	2006
Hospital Nacional	4	4	4
Hospital Provincial	40	43	46
Hospital Municipal	9	9	10
Establecimiento Privado	366	371	381
Obra Social Provincial	0	0	0
Obra Social Nacional	2	3	3
Obra Social Municipal	0	0	0
Instituto de las FFAA	3	3	3
Instituto de La Policía	1	1	1
Establecimiento Universitario	3	3	3
Fundación sin fines de lucro	3	3	3
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>440</b>	<b>454</b>

Los Centros hospitalarios provinciales tienen un crecimiento anual promedio de 7.3 % anual; los Centros Privados crecieron menos (2.0 %) pero por lejos son mayoritarios representando el 84 % del total.

### ■ Distribución según Población Asistida

Población	2004	2005	2006
PEDIÁTRICA sólo	7	7	10
ADULTOS sólo	271	277	287
AMBOS	153	156	157
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>440</b>	<b>454</b>

### ■ Análisis de los Centros de Hemodiálisis

Para estos análisis se excluyen los Centros que realizan solamente DP

#### - Número de Máquinas de HD

Máquinas	2004	2005	2006
Con Distribución Central del dializado	444 (7.7%)	489 (8.3%)	492 (8.2%)
Con Proporcionadora solamente	331	353	362
Con Proporcionadora + UFC	574	610	626
Con Proporcionadora + UFC + Na variable	4.417 (76.6%)	4.471 (75.5%)	4.535 (75.4%)
<b>Total de Máquinas</b>	<b>5.766</b>	<b>5.923</b>	<b>6.015</b>
<b>Total de Centros</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>
<b>Promedio de Máquinas por Centro</b>	<b>13.47 (±9.6)</b>	<b>13.55 (±9.9)</b>	<b>13.49 (±9.9)</b>

Sigue cayendo la proporción de máquinas con distribución central: la actual (2004-2006) está alrededor del 8%; estable desde 2002 (7,3 %) aunque en 2000 era del 11% y en 1998 el 23% <sup>(9)</sup>. Estos últimos datos están relevados sobre puestos y posiblemente expliquen algunas diferencias en la forma de reportar los resultados. Asimismo aumenta el porcentaje de máquinas con Proporcionadora, UFC y Na variable que en 1998 era del 64,8 % y en 2000 del 76.9 % <sup>(9)</sup> completándose por esa fecha la reconversión ya que posteriormente sobrevino la crisis económica en nuestro país. Seguramente a partir del 2004 los datos de este rubro

debieran mostrar una mejora pero como se refirió antes, al no haberse actualizado el registro, todavía no han sido reportados. Es importante remarcar que la cantidad de máquinas probablemente supera a la cantidad de puestos de los Centros; cada centro dispone de máquinas de reemplazo, por lo que no se puede deducir que la cantidad de máquinas informadas por el Centro sea igual a la cantidad de puestos de HD.

#### - Tamaño de los Centros:

Histograma del Número de máquinas por Centro

N° de Máquinas	2004	2005	2006
0-4	28	28	29
5-9	156	161	165
10-14	95	96	98
15-19	69	70	72
20-24	45	45	45
25-29	6	6	6
30-34	12	13	13
35-39	7	7	7
≥ 40	10	11	11
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>

En los datos publicados por CADRA para 1998-2002 el número de centros en las categorías superiores a 15 puestos es significativamente menor, lo que indicaría un crecimiento no solo del número de centros sino también del tamaño relativo de los mismos<sup>(9, 10)</sup>. Recordar que en todas estas planillas los datos del SINTRA son muy estables, ya que no ha habido hasta ahora advertencias sobre la necesidad de actualizar los datos del registro desde 2004.

Existen 10 Provincias en 2006 con alta concentración de máquinas por Centro, debiendo resaltarse a San Luis, San Juan y Tucumán que superan las 19 máquinas por Centro; por otra parte La Pampa, Tierra del Fuego, Misiones y La Rioja están por debajo de 9 máquinas de HD por centro. (Ver Tabla III).

El tamaño de los centros puede evaluarse también por la tasa media de pacientes que tratan; en nuestro país este número es de 50,8 pacientes en el 2005. En Uruguay es de 71 pacientes/centro (p/c)<sup>(7)</sup>. La media reportada en el registro latinoamericano es de 48.9 p/c.<sup>(5)</sup> y en el USRDS (EEUU) es de aproximadamente 68 p/c<sup>(3)</sup> mientras que en Brasil es de 125 p/c<sup>(4)</sup>.

#### -Amortiguador

Amortiguador	2004	2005	2006
BICARBONATO sólo	224	235	244
ACETATO sólo	0	0	0
AMBOS	204	202	202
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>

Lejos quedaron los tiempos en donde el acetato era mayoría.

Los Centros que utilizan acetato y bicarbonato presentan una proporción parecida de máquinas con distribución central que la que presentan los que reportan que solo utilizan bicarbonato: En 2004 los Centros que usan bicarbonato solamente tienen el 8.2% (244/2975) de máquinas primitivas y los que usan ambos el 7.2% (200/2791). No se reportaron Centros que utilizan solamente acetato como amortiguador.

En los datos del 2002 del registro de CADRA el 92% de los centros utilizaban bicarbonato como amortiguador, el 3% acetato y faltaban datos del 5%<sup>(9, 10)</sup>. Creemos que hay error de registro en el SINTRA ya que parece improbable que una cantidad tan elevada de centros utilice acetato como amortiguador en combinación con bicarbonato; estos datos deberán corroborarse.

En el Uruguay en 2004, todas las unidades reportan utilizar bicarbonato como amortiguador<sup>(7)</sup>.

### - Tratamiento del agua para HD

Los 2 centros que no tratan el agua son Centros hospitalarios; el resto informa que la trata con los equipos adecuados: 427/428 (99.8%) en 2004. 435/437 (99.5%) en 2005. 444/446 (99.6%) en 2006. El 48% de los Centros de HD posee Desmineralizador, además de Ósmosis reversa.

Existen regulaciones en varios países de Latinoamérica con respecto a la calidad del agua de diálisis, lo que hace que la gran mayoría de unidades tengan equipos de osmosis reversa en Brasil<sup>(4)</sup>, Uruguay (97.5 % de centros con osmosis)<sup>(7)</sup>, Costa Rica<sup>(6)</sup>, etc<sup>(5)</sup>.

Tratamiento del Agua	2004	2005	2006
Sin Tratamiento	1	2	2
Pretratamiento Sólo	0	0	0
Pretratamiento + Ósmosis	225	228	231
Pretratamiento + Ósmosis + Desmineralizador	202	207	213
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>

### - Membranas

Tomando el total de Centros que realizan HD en los distintos años vemos los porcentaje de uso de los distintos tipo de membrana de dializadores; es así que las semisintéticas y sintéticas representan hoy más del 92% del total del tipo de membranas.

En el 2002 las membranas celulósicas representaban el 12,5 %, las Semisintéticas el 37,8 % y las Sintéticas el 49,7 %<sup>(9,10)</sup>.

En el Registro uruguayo se reporta que el 99,7% de las membranas utilizadas en 2004 eran sintéticas o semisintéticas<sup>(7)</sup>. En Costa Rica por regulaciones existentes se utilizan sólo membranas "biocompatibles"<sup>(6)</sup>. En el registro de Australia y Nueva Zelanda se reporta que en el año 2005 el 100% de las membranas utilizadas fue sintética o semisintética y el 57 % de alto flujo<sup>(8)</sup>.

Tipo de Membrana	2004	2005	2006
Celulósica	7.4	7.6	7.6
Semisintética	32.5	32.1	32.0
Sintética	60.1	60.3	60.4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### - Reúso de dializadores

Más del 99% de los Centros de HD reúsan dializadores (99.5, 99.3 y 99.3 % en los respectivos años). Los 2-3 que no reúsan son Centros de Hospitales Públicos en donde el uso de membranas celulósicas es del 67% (en 1 usan el 100%), significativamente mayor al uso de celulósicas promedio (7.6%).

Tomando solamente los Centros de HD que reportan reuso veremos cuántos utilizan Máquinas automáticas para reprocesar dializadores.

	2004	2005	2006
Reúsan	426	434	443
No Reúsan	2	3	3
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>437</b>	<b>446</b>

De acuerdo a los datos relevados por CADRA en 1998 solo el 24.9 % de los centros reprocesaban con equipamiento automático, en 2000 el 32.8 % y en 2002 el 34.1 %<sup>(9,10)</sup>.

Llamativamente poco más que 1/3 de los Centros de HD reusa con máquina automática y la utilización de este equipamiento no esta progresando luego de la crisis del 2001; Otros procedimientos no necesariamente significa reprocesamiento manual en el puesto ya que muchos de estos Centros poseen sistemas semiautomáticos de reprocesamiento.

Existen países en Latinoamérica como Costa Rica y Venezuela en los que el reuso de dializadores esta prohibido<sup>(5,6)</sup>, mientras que en Uruguay se reporta reutilización de dializadores en el 100% de los centros (94,7 % en forma manual) y de guías en el 96,4 %<sup>(7)</sup>.

Reúso con	2004	2005	2006
Máquina automática	152 (35.7%)	157 (36.2%)	160 (36.1%)
Otros procedimientos	274	277	283
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>434</b>	<b>443</b>

**- Germicidas**

Continuamos analizando a los Centros de HD que informaron que reusan dializadores. Se detallan a continuación la cantidad de centros que utilizan uno o más de los germicidas dados como opción.

Germicidas	2004	2005	2006
Á. Peracético	322	329	335
Formaldehído	43	42	42
A. Peracético + Formaldehído	41	41	42
Sol. Hipert. Clna	5	6	7
Ozono	1	1	1
Glutaraldehído	1	2	2
A. Peracético + Ozono	4	4	4
A. Peracético + Sol Hipert. Clna	2	2	2
A. Peracético + Glutaraldehído	1	1	1
A. Peracético + Glutaraldehído + Formaldehído	1	1	1
A. Peracético + Ozono + Sol Hipert. Clna	1	1	2
Formaldehído + Glutaraldehído + Ozono + Sol Hipert. Clna	2	2	2
No Utiliza Germicidas	2	2	2
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>434</b>	<b>443</b>

Solamente 2 Centros en los 3 años informaron que no utilizan germicidas aunque reportaron reuso de dializadores.

Se presentan a continuación los porcentajes de uso de los germicidas utilizados solos o acompañados

Germicidas	2004	2005	2006
Á. Peracético	87.3	87.3	87.4
Formaldehído	20.4	19.8	19.6
Sol. Hipert. Clna	2.3	2.5	2.9
Ozono	1.9	1.8	2.0
Glutaraldehído	1.2	1.4	1.4
No Utiliza Germicidas	0.5	0.5	0.5

En definitiva es amplia la ventaja que tiene el Ácido Peracético sobre el Formaldehído (87% vs.20%), este último de mayor uso en años precedentes. El 77% de los Centros usa al Peracético como único germicida. Es muy poca la participación de los restantes.

Es notable la disminución de utilización del formol a partir de 1998 (1998 = 51,4 %, 2000 = 41,2 % y 2002 = 24,1 %) reemplazado por el uso de Ácido Peracético (1998 = 47,6 %, 2000 = 60,6 % y 2002 = 75 %. En el registro de CADRA 2002 aparece la utilización como germicida de Iodopovidona al 10 % en 2.5 % de los centros solo o asociado a otro germicida<sup>(9,10)</sup>. En el Registro uruguayo de diálisis es llamativo que en el 75 % de los pacientes se utilice CINA hipertónico ácido como germicida y en 25 % A. Peracético<sup>(7)</sup>.

#### ■ Análisis de los Centros de Diálisis Peritoneal

El 36% de los centros informan que realizan DP (36.7% en 2004, 35.9% en 2005 y 36.1% en 2006); ello está en franco antagonismo con el hecho que solamente el 4% de la población en Diálisis crónica recibe esta modalidad de tratamiento en los años 2004-2005.

En el Registro de CADRA del 2002 el 66 % de los centros realizaban HD solamente, el 2 % DP solo y el 32 % los dos tratamientos<sup>(9,10)</sup>.

Modalidad Dialítica	2004	2005	2006
HD sólo	273 (63.3)	282 (64.1)	290 (63.9)
DP sólo	3 (0.7)	3 (0.7)	8 (1.7)
HD más DP	155 (36.0)	155 (35.2)	156 (34.4)
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>440</b>	<b>454</b>

#### - Tipo de Diálisis Peritoneal

Con respecto a los procedimientos de DP, DPCA se realiza en el 98 % de los Centros en 2006, exclusivamente o compartiendo con otros tipos de DP.

Tipo de DP	2004	2005	2006
DPCA sólo	103	105	109
DPI sólo	4	3	3
DPCA + DPI	36	34	34
DPCA + DPA	5	5	5
DPCA + DPCC	4	5	6
DPCA + DPI + DPA	1	1	1
DPCA + DPI + DPCC + DPNI	5	5	6
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>164</b>

### 3. Bibliografía

1. INCUCAI. SINTRA.([http:// www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)).
2. Marinovich S, Lavorato C, Wasserman A, Giniger R, Araujo J, Tonazzi M, Vensaus G y Bacqué M. National Dialysis Registry of Argentina. Abstracts XV international Congress of Nephrology, Buenos Aires: 200, 1999.
3. U.S. Renal Data System, USRDS 2006 Annual Data Report: Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2006. [www.usrds.org](http://www.usrds.org)
4. Oliveira M.B., Romão J. E., Zatz R.: End-stage renal disease in Brazil: Epidemiology, prevention and treatment. *Kidney Int.*, Vol 68 S97 ), p S82-S86, 2005.
5. Cusumano A.M., Di Gioia C., Hermida O., Lavorato C.: The Latin American Dialysis and Renal Transplantation Registry Annual Report 2002. *Kidney Int.*, Vol 68 S97, p S46-S52. 2005
6. Cerdas M.: Chronic Kidney disease in Costa Rica. *Kidney Int.*, Vol 68 S97 , p S31-S33. 2005
7. Gonzalez C., Solá L., Schwedt E., Ferreiro A., Mazzuchi N.: Registro Uruguayo de Diálisis. Informe Año 2004 II parte Hemodiálisis. *Revista de Nefrología, diálisis y trasplante.*, Vol 26 No. 4, p 155-168. 2006
8. 2006 Annual Report The Australia y New Zealand Dialysis and Trasplant Registry (<http://www.anzdata.org.au/ANZDATA/anzdatawelcome.htm>)
9. Lavorato C.: "Censos en Centros de Diálisis". *Revista de la Confederación de Asociaciones de Diálisis de la Rep. Argentina (CADRA)*. No. 20, pag. 56 a 58 año 2001 (Noviembre).
10. Lavorato C.: "Epidemiología en Diálisis". Presentación en Mesa Debate.XIV Congreso Argentino de Nefrología. P. Iguazú, Misiones. 21 al 24 de abril del 2005.

## 10. Tablas de Referencia

Tabla I  
**Número de centros de diálisis por jurisdicción entre 2004 y 2006  
 y tasa de crecimiento**

Provincia	2004	2005	2006	CRECIMIENTO 04-05	CRECIMIENTO 05-06	CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO
Buenos Aires	149	153	155	2,68	1,31	2,00
Córdoba	50	53	57	6,00	7,55	6,77
Capital Federal	47	47	47	0,00	0,00	0,00
Santa Fe	32	32	32	0,00	0,00	0,00
Mendoza	21	23	24	9,52	4,35	6,94
Tucumán	11	12	14	9,09	16,67	12,88
Salta	14	13	13	-7,14	0,00	-3,57
Jujuy	9	10	11	11,11	10,00	10,56
Corrientes	11	11	11	0,00	0,00	0,00
La Rioja	9	6	6	-33,33	0,00	-16,67
Entre Ríos	8	9	9	12,50	0,00	6,25
Catamarca	8	8	8	0,00	0,00	0,00
Santiago del Estero	8	8	8	0,00	0,00	0,00
Misiones	8	8	8	0,00	0,00	0,00
Río Negro	7	7	7	0,00	0,00	0,00
Neuquén	6	6	7	0,00	16,67	8,33
La Pampa	6	6	7	0,00	16,67	8,33
Chaco	6	6	7	0,00	16,67	8,33
Chubut	5	5	5	0,00	0,00	0,00
San Juan	5	5	5	0,00	0,00	0,00
San Luis	4	4	4	0,00	0,00	0,00
Santa Cruz	3	4	4	33,33	0,00	16,67
Formosa	2	2	3	0,00	50,00	25,00
Tierra del Fuego	2	2	2	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>440</b>	<b>454</b>	<b>2,09</b>	<b>3,18</b>	<b>2,63</b>

Tabla II  
**Distribución de centros de diálisis por jurisdicción entre 2004 y 2006  
 y por modalidad terapéutica desarrollada en el centro (HD, DP y ambos)**

Provincia	2004				2005				2006			
	TOTAL	HD	DP	HD+DP	TOTAL	HD	DP	HD+DP	TOTAL	HD	DP	HD+DP
Buenos Aires	149	103	0	46	153	106	0	47	155	107	0	48
Córdoba	50	36	0	14	53	38	1	14	57	41	2	14
Capital Federal	47	23	1	23	47	23	1	23	47	23	1	323
Santa Fe	32	22	0	10	32	21	0	11	32	21	0	11
Mendoza	21	15	0	6	23	17	0	6	24	17	1	6
Tucumán	11	8	0	3	12	9	0	3	14	10	1	3
Salta	14	11	0	3	13	10	0	3	13	10	0	3
Jujuy	9	6	1	2	10	7	1	2	11	7	2	2
Corrientes	11	5	0	6	11	5	0	6	11	5	0	6
La Rioja	9	3	1	5	6	3	0	3	6	3	0	3
Entre Ríos	8	5	0	3	9	6	0	3	9	6	0	3
Catamarca	8	7	0	1	8	7	0	1	8	7	0	1
Santiago del Estero	8	6	0	2	8	6	0	2	8	6	0	2
Misiones	8	4	0	4	8	4	0	4	8	4	0	4
Río Negro	7	2	0	5	7	2	0	5	7	2	0	5
Neuquén	6	2	0	4	6	2	0	4	7	2	1	4
La Pampa	6	3	0	3	6	3	0	3	7	4	0	3
Chaco	6	3	0	3	6	3	0	3	7	4	0	3
Chubut	5	4	0	1	5	4	0	1	5	4	0	1
San Juan	5	2	0	3	5	2	0	3	5	2	0	3
San Luis	4	2	0	2	4	2	0	2	4	2	0	2
Santa Cruz	3	1	0	2	4	2	0	2	4	2	0	2
Formosa	2	0	0	2	2	0	0	2	3	1	0	2
Tierra del Fuego	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>273</b>	<b>3</b>	<b>155</b>	<b>440</b>	<b>282</b>	<b>3</b>	<b>155</b>	<b>454</b>	<b>290</b>	<b>8</b>	<b>156</b>

Tabla III  
**Distribución de centros de diálisis por jurisdicción entre 2004 y 2006**  
**número de máquinas de HD por centro y promedio**

Provincia	2004			2005			2006		
	N° CENTROS DE HD	N° MAQUIN DE HD	PROM MAQ X CENTRO	N° CENTROS DE HD	N° MAQUIN DE HD	PROM MAQ X CENTRO	N° CENTROS DE HD	N° MAQUIN DE HD	PROM MAQ X CENTRO
Buenos Aires	149	2.159	14,5	153	2.190	14,3	155	2.219	14,3
Córdoba	50	530	10,6	52	540	10,4	55	570	10,4
Capital Federal	46	735	16,0	46	735	16,0	46	735	16,0
Santa Fe	32	310	9,7	32	359	11,2	32	359	11,2
Mendoza	21	299	14,2	23	340	14,8	23	340	14,8
Tucumán	11	236	21,5	12	243	20,3	13	252	19,4
Salta	14	136	9,7	13	132	10,2	13	132	10,2
Jujuy	8	109	13,6	9	125	13,9	9	125	13,9
Corrientes	11	130	11,8	11	130	11,8	11	130	11,8
La Rioja	8	58	7,25	6	52	8,7	6	52	8,7
Entre Ríos	8	130	16,3	9	137	15,2	9	137	15,2
Catamarca	8	92	11,5	8	92	11,5	8	92	11,5
Santiago del Estero	8	104	13,0	8	104	13,0	8	104	13,0
Misiones	8	68	8,5	8	68	8,5	8	68	8,5
Río Negro	7	103	14,7	7	103	14,7	7	103	14,7
Neuquén	6	98	16,3	6	98	16,3	6	98	16,3
La Pampa	6	33	5,5	6	33	5,5	7	40	5,7
Chaco	6	70	11,7	6	70	11,7	7	79	11,3
Chubut	5	67	13,4	5	67	13,4	5	67	13,4
San Juan	5	115	23,0	5	115	23,0	5	115	23,0
San Luis	4	94	23,5	4	94	23,5	4	94	23,5
Santa Cruz	3	41	13,7	4	47	11,8	4	47	11,8
Formosa	2	34	17,0	2	34	17,0	3	42	14,0
Tierra del Fuego	2	15	7,5	2	15	7,5	2	15	7,5
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>5.766</b>	<b>13,47</b>	<b>437</b>	<b>5.923</b>	<b>13,55</b>	<b>446</b>	<b>6.015</b>	<b>13,49</b>

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

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



*Instituto Nacional  
Central Unico Coordinador  
de Ablación e Implante*

**incucai**



Ministerio de Salud  
PRESIDENCIA DE LA NACION