

Registro Argentino de Diálisis Crónica 2013

Informe 2014

Referencia sugerida para este Informe

Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L,
Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E,
Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A

Registro Argentino de Diálisis
Crónica SAN-INCUCAI 2013.

Sociedad Argentina de Nefrología e
Instituto Nacional Central Único
Coordinador de Ablación e Implante.

Buenos Aires, Argentina 2015.

Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

Informe 2014

- Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013
- Registro de Centros de Diálisis Crónica 2012

1. Introducción	7
2. Material y Métodos del Registro de pacientes	10
3. Prevalencia e Incidencia	14
Prevalencia puntual	14
Tasas crudas y ajustadas	14
Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal	18
Comparaciones Internacionales	19
Tasas de Prevalencia en DC por Provincias	19
Incidencia en DC	30
Tasas crudas y ajustadas	30
Incidencia a Terapia Sustitutiva renal crónica	32
Comparaciones Internacionales	33
Tasas de Incidencia en DC por Provincias	33
Correlación Incidencia Prevalencia en DC	43
4. Características de la población Incidente	46
Edad y Sexo al Ingreso a DC	46
Etiologías de IRD al Ingreso a DC	62
Etiologías de IRD al Ingreso a DC por Provincias	69
Etiologías de IRD en Pacientes Diabéticos. Insulinoterapia	84
Confirmación por Biopsia de la Etiología de la Enfermedad renal	86
Modalidad Dialítica al Ingreso	90
Nacionalidad de los que Ingresan a DC	95
Parámetros clínicos, bioquímicos y socio-económicos al Ingreso a DC	99
Anemia	99
Función renal inicial	101
Parámetros antropométricos. Nutrición	102
Enfermedades Cardíacas y Vasculares	105
Otras comorbilidades	105
Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV	106
Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica	107
Variables socio-económicas	109
Variables que señalan la llegada tardía al Sistema de Salud	110
5. Características de la población Prevalente	112
Edad y Sexo de los Prevalentes puntuales	112

Etiologías de IRD en Prevalentes en DC	130
Modalidad Dialítica en Prevalentes	136
Antigüedad en Tratamiento Sustitutivo Renal de los Prevalentes Puntuales.....	144
Nacionalidad de los prevalentes en DC	147
Cantidad de Centros utilizados por la población prevalente anual en DC	153
Parámetros clínicos y bioquímicos de los Prevalentes anuales en DC	154
Anemia y su tratamiento	155
Adecuación Dialítica en hemodiálisis	161
Accesos vasculares para Hemodiálisis	167
Variables nutricionales: Tasa catabólica proteica, Albuminemia	173
Alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento	178
Hipertensión Arterial y su tratamiento	184
Serología viral: Hepatitis B y C. Vacunación Anti-Hepatitis B. AchIV	187
Enfermedades Cardíacas y Vasculares	196
6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador	200
Incidencia y Prevalencia Nacional	200
Incidencia y Prevalencia por Provincias	206
7. Causas de Egreso en DC	218
Respuesta	218
Tasas de Egreso de DC por causas	219
8. Mortalidad en DC	222
Tablas de Mortalidad en DC de 2013 por Edad, Sexo y Etiología	222
Comparación de la Tasa de Mortalidad 2013 con la de años anteriores	226
Todos	226
Mortalidad en DC de pacientes con Nefropatía Diabética y Otras Etiologías	231
Importancia del Género en la Mortalidad en DC	235
Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD	236
Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC	238
Mortalidad por Modalidad Dialítica	245
Causas de Muerte	249
9. Sobrevida en DC	251
Sobrevida del total de la población en DC	251
Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades	255
Modelo del riesgo proporcional de Cox en HD	258

10. Trasplante renal	262
Trasplantes renales en la Población General	262
Trasplante renal en la población en Diálisis crónica	266
Tasas de Trasplante renal en la Población en DC por Provincia	270
11. Agradecimientos	280

Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

Informe 2014

1. Introducción

Este es el octavo Informe del Registro Argentino de Diálisis Crónica. Comenzando con el de 2004-2005, continuando con el de 2006, luego 2007, posteriormente con datos de 2008, luego con el reporte de la información de 2009-2010, a posteriori con la estadística de 2011, posteriormente con la de 2012 y finalizando con el actual que muestra los datos del año 2013. Desde hace 4 años, disminuimos el tiempo transcurrido entre la presentación del Informe y el último año de datos, haciendo más actualizada la información ofrecida. En el actual Informe se encuentra condensada la información de Diálisis Crónica de Argentina de los últimos 10 años.

Los resultados obtenidos son consecuencia de un trabajo riguroso y continuado en el tiempo, que posiciona a la Argentina en un lugar privilegiado por tener un Registro sumamente confiable, con precisas observaciones en las variables de mayor interés, permitiendo conocer la realidad en el campo de la Diálisis Crónica de nuestro país. Nada de ello hubiera sido posible sin la colaboración del 99% de los Centros de Diálisis Crónica de Argentina que reportan al sistema informático SINTRA dependiente del INCUCAI⁽¹⁾. Sin ese recuento tan mayoritario no existiría este Registro o en realidad, por llegar a contener casi el total de Centros-pacientes, Censo anual de Diálisis Crónica (DC) de Argentina.

En esta edición como en las anteriores⁽²⁻¹³⁾, se ofrece una importante cantidad de información acerca de Prevalencia e Incidencia en DC en Argentina, de como se presentan y evolucionan las variables iniciales de los pacientes y también indicadores finales de la terapia sustitutiva renal: Cuántos de los pacientes se trasplantan y cuál es su mortalidad-sobrevida en DC. También importante, se muestran los valores de las variables de los pacientes prevalentes para el año 2013 y comparaciones con los valores de los años anteriores: Anemia, Adecuación, Acceso Vascular,

Metabolismo Fosfo-Cálcico y otras con no menos relevancia. Es consecuencia de los datos aportados por los Centros a la Constancia de Continuidad de Práctica Dialítica (CPD) que se puso en vigencia para los prevalentes anuales a partir del año 2011⁽¹⁴⁾.

Se señalan a continuación algunos resultados relevantes que emergen del procesamiento de los datos de los 10 últimos años:

1. La Incidencia en DC continúa en aumento, llegando en 2013 a 160 pacientes por millón de habitantes (ppm) en Todo el país, habiendo aumentado esta tasa a un ritmo del 1.8% interanual desde 2004. En algunas Provincias las Tasas superan los 220 ppm y en otras apenas se alcanza los 120 ppm.

La Incidencia en Tratamiento sustitutivo renal crónico (DC más Trasplante anticipado) es de 162 ppm en 2013.

Los varones presentan una tasa progresivamente mayor en el tiempo transcurrido, no ocurriendo lo mismo con la de las mujeres, por lo que la brecha entre las tasas de ambos se amplía. La población de varones de 65 o más años es la que realizó el mayor aporte en el aumento de la Tasa de Incidencia en DC en los últimos 10 años.

La Hemodiálisis como primera modalidad se indica al 95% de los incidentes 2013; no obstante, la Diálisis Peritoneal fue aumentando de frecuencia en el tiempo desde 3.1% hasta el 5.0% entre 2004 y 2013.

Es preocupante que la población que ingresa por primera vez a DC llegue muy anémica, con peores condiciones nutricionales a medida que avanza el tiempo, con continuo aumento de los catéteres transitorios como primer acceso para Hemodiálisis y creciente porcentaje de no vacunados anti Hepatitis B entre 2004 y 2013.

2. La Diabetes presenta muy significativo el aumento de la tasa como causa de Enfermedad renal Definitiva (ERD) entre 2004 y 2013. Cuatro de cada diez personas que ingresan a DC en Argentina son Diabéticos. Muchas provincias llegaron a 5-6 de cada 10. La Diabetes conlleva gravísima enfermedad cardiovascular lo que hace muy difícil el tratamiento adecuado una vez que los pacientes ingresan a DC. Para que esta pandemia disminuya hay que prevenirla con fuerte acento en la atención primaria. En regiones de Argentina donde existe mayor prevalencia de Diabetes existe mayor Incidencia en DC causada por esta enfermedad.

3. La Prevalencia en DC también registró permanente aumento desde el año 2004, llegando a una tasa de 663 ppm en 2013, con crecimiento interanual 2004-2013 del 2.1 %. La Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal crónico (DC más Trasplante) es de 860 ppm en 2013.

La edad de la población se fue incrementando significativamente y al igual que en Incidencia, son los varones (fundamentalmente gerontes) los que aportaron más al crecimiento de la tasa.

La Hemodiálisis continúa siendo la modalidad ampliamente utilizada, aunque la Diálisis peritoneal mostró desde 2007 un significativo aumento llegando a representar en 2013 al 5.4% de la población prevalente en DC.

4. El 69% de la población prevalente en DC muestra valores de Hemoglobina de 10gr/dL o mayor, Kt/V hemodiálisis de 1.30 o mayor en el 77%, Fistula nativa en el 70% y Albuminemia de 3.5 gr/dL o mayor en el 79%. Todas estas variables mejoran a medida que transcurren los meses posteriores al ingreso a tratamiento dialítico y son altamente dependientes de la edad del paciente. Los valores de estos parámetros indican que la población está bien asistida en los Centros de DC de Argentina, aunque se verifican grandes diferencias entre provincias.

5. Existió una significativa reducción de la Mortalidad ajustada entre 2009 y 2012, pero en 2013 se registró la tercera tasa más elevada en el tiempo con 16.3 muertos cada 100 pacientes.

La Sobrevida a 1 año es del 79% y a 9 años del 20%. Si se desconsideran los primeros 90 días de tratamiento, la sobrevida al año alcanza el 82%.

Los menores de 50 años No Diabéticos presentan sobrevida en DC a 9 años superior al 50%.

Al ajustarse por comorbilidades, laboratorio y condiciones al ingreso la sobrevida en DC es la misma no importa el año de Ingreso del paciente a DC.

6. Es muy significativo el aumento de la Tasa de Trasplante renal en los últimos 10 años, a expensas de la mayor donación renal de vivos y de cadáveres, por lo que Argentina, con 31 trasplantes ppm, está primera en Latinoamérica y tercera en América en 2013, detrás de Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.

Esta mayor actividad trasplantológica permite que 4.1 de cada 100 pacientes egresen de DC por trasplante renal en 2013, cuando en 2005 lo lograban 3.4 de cada 100 pacientes; con grandes diferencias entre provincias: Algunas trasplantan 6-7 y otras 1-2 de cada 100 pacientes.

Referencias

1. Soratti M y Hansen-Krogh D. INCUCAI. SINTRA. Disponible en <http://sintra.incucai.gov.ar/>

2. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucaai2012_informe2013.pdf

3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php

4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php

5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VER_SION_COMPLETA.pdf

6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en

http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf

7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.

8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&ldRevisa=22#>

11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008

12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php

13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

14. Hansen-Krogh D, Gagliardi B. INCUCAI. SINTRA. Continuidad de Práctica Dialítica. Disponible en https://irct.incucai.gov.ar/public/documentacion/instructivo_cpd.zip

2. Material y Métodos del Registro de pacientes

El registro de Pacientes en Diálisis Crónica (DC) 2013 comprende a la población prevalente anual de este año. Población prevalente anual en DC definimos como la cantidad total de pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico durante un año calendario o parte de el, incluyendo los pacientes que ingresaron o reingresaron en ese año.

Para realizar la evaluación de la población prevalente anual en DC de 2013 se construyó a partir del SINTRA un fichero base con las variables fundamentales de todos los pacientes que realizaron DC en el lapso entre el 1 de Enero a las 00.00 horas hasta el 31 de Diciembre de 2013 a las 24.00 horas.

Además se estudió la población incidente desde el 1 de Abril del año 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2013 por separado: Se trata de los pacientes que reciben DC por primera vez en su vida. Esta división permite analizar las características clínicas, bioquímicas y socio-económicas de los pacientes al ingreso y la repercusión de estas variables en la sobrevida, aplicando Modelos de Regresión logística.

Dentro de las variables consideradas para cada paciente se incluyen:

- Identificación codificada del paciente: Numérica
- Nacionalidad: Cualitativa de 236 categorías (países del mundo) y 1 opción
- Fecha de Nacimiento. Deriva de ella la Edad actual: A fin de año para los que llegan al 31/12 o al egreso de tratamiento.
- Fecha de primera DC en la vida. Deriva de ella Edad en primera DC en la vida.
- Etiología de Insuficiencia renal crónica definitiva (IRD) en la primera DC en la vida: Cualitativa de 15 categorías y 1 opción: Desconocida, Glomerulonefritis, Nefritis Túbulo Intersticial, Nefropatía Obstrucciona, Nefroangioesclerosis, Poliquistosis Renal, Amiloidosis, Nefropatía Lúpica, Nefropatía Diabética, Síndrome Urémico Hemolítico, Mieloma, Otra Etiología, Fallo De Trasplante, Nefropatía Familiar, Etiología No Especificada.

Etiología confirmada o no por Biopsia: Cualitativa 2 categorías y 1 opción: Si, No.
- Presencia de Diabetes Mellitus: Cualitativa de 3 categorías y 1 opción: Si, No, Desconoce.
- Fecha de Egreso Definitivo en el año: Fecha de último egreso en el año o si llega vivo a fin del año en DC corresponde 31/12.
- Fecha de Muerte por SINTRA
- Cantidad de Centros utilizados por el paciente en el año
- Variables de Comorbilidad al ingreso: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia Respiratoria Crónica, Arritmia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria, Pericarditis, Neuropatía periférica, Tabaquismo, Tuberculosis, Enfermedad de Chagas-Mazza, Presencia de Cáncer con o sin metástasis en los 5 años previos, entre otras.
- Variables antropométricas y bioquímicas al Ingreso: Talla, Peso, Creatininemia, Uremia, Albuminemia,

Hematocrito, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.

- Variables sociales y económicas al Ingreso: Ingreso económico del grupo familiar y Tipo de vivienda (Precaria o Material), entre otras.
- Variables de cuidado nefrológico previo al Ingreso: Vacunación anti virus B de la Hepatitis, tipo de primer Acceso Vascular para Hemodiálisis (Permanente o Transitorio), Número de Transfusiones previas en los 6 meses previos al ingreso, entre otras.
- Variables de Comorbilidad en tratamiento dialítico: Presencia de Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca, Enfermedad cerebro-vascular, Enfermedad vascular periférica, Insuficiencia coronaria.
- Parámetros clínicos-bioquímicos en tratamiento dialítico: Hemoglobina, Hematocrito, Kt/V, Accesos vasculares, Calcemia, Fosfatemia, iPTH, Albuminemia, Presencia del virus B y C de la Hepatitis y Presencia del anticuerpo 1-2 del SIDA, entre otras.

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

- Identificación del Centro: Numérica
- Provincia de Residencia del Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Provincia de Residencia del paciente cuando dializaba en ese Centro: Cualitativa 24 categorías (23 Provincias más Capital Federal) y 1 opción.
- Tipo de Financiador de la DC del paciente: Cualitativa de 14 categorías y 1 opción : Obra Social Provincial, Prepaga, Subsidio Nacional, Subsidio Provincial, Sistema Público de Salud, Mutual, Seguro de Salud, Financiador Privado, PAMI, Incluir Salud (ex PROFE), SSS

APE, Otras Obras Sociales, ART, Desconocido.

- Modalidad Dialítica del paciente en ese Centro: Cualitativa de 4 categorías y 1 opción: Hemodiálisis Bicarbonato, Hemodiálisis Acetato, DPCA y DPA (las últimas 2 son variantes de Diálisis Peritoneal).
- Fecha de primera DC en ese Centro.
- Fecha de egreso de DC de ese Centro.
- Causa Primaria de Egreso: Cualitativa de 7 categorías y 1 opción: Trasplante renal, Interrupción por Indicación Médica, Interrupción por Decisión del Paciente, Recuperación de la Función Renal, Fallecimiento, Cambio de Centro de Diálisis, Traslado al Exterior.
- Causa Secundaria de Egreso: Cualitativa de 13 categorías con 1 opción: Muerte Cardíaca, Muerte Cerebrovascular, Muerte Infecciosa, Muerte por Neoplasia, Muerte por Otras Causas, Muerte por Causa Desconocida, Cambio De Domicilio, Cambio de Financiador, Por Decisión del Paciente, Cambio Temporal por Vacaciones u Otro Motivo, Trasplante con Donante Vivo Relacionado, Trasplante con Donante Cadavérico, Cambio de Centro por Otras Causas,. La respuesta a esta variable está encadenada a la respuesta en Causa primaria de Egreso.
- Días de tratamiento en ese Centro.
- De la suma de los días parciales se obtienen los días de tratamiento total o días de exposición al riesgo en el año de cada paciente.
- Días de tratamiento desde el primer Ingreso a DC hasta el Egreso, si lo hubo, si no hasta el 31 de Diciembre de 2013 (para la evaluación de los Incidentes).

El procesamiento de la información se realizó en las bases bioestadísticas SPSS® v15 y MedCal® v11.0.1, con un inicial control de calidad eliminándose los casos que no se correspondían con el período a estudiar, o que habían

fallecido previamente o los duplicados.

La incidencia se definió como el número de pacientes nuevos en DC ingresados a los Centros de Argentina en un año calendario. No se consideraron como incidentes a los pacientes que vuelven a DC desde un Trasplante o Recupero de Función o Interrupción del tratamiento por cualquier causa; a estos últimos se los considera como reincidentes o reingresos y se evalúan dentro de los prevalentes anuales. La tasa de incidencia por millón de habitantes/año es la relación entre el número de pacientes nuevos ingresados en el año calendario y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año.

La prevalencia puntual es el número de pacientes vivos en DC al 31 de Diciembre de cada año. La tasa de prevalencia por millón de habitantes es la relación entre el número de pacientes prevalentes puntuales y la población expresada por millón de habitantes.

Las tasas de Incidencia o Prevalencia por millón de habitantes se realizaron con las Estimaciones de Población total, por Provincias o por grupos de edad realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para el año 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 generadas a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001⁽¹⁻⁵⁾. Para el año 2010, 2011, 2012 y 2013 se utilizaron las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040, realizadas por el INDEC y basadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010⁽⁶⁾.

La Tasa Trasplante renal por millón de habitantes/año es la relación entre el número de Trasplantes en Argentina y la población expresada por millón de habitantes de ese mismo año estimada por el INDEC.

La Tasa de Trasplante renal por 100 P/AER se determinó calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento trasplante renal o hasta el egreso por otra causa o hasta el final del año si el egreso de DC no se produce. En el numerador el número de trasplantes en el período y en el denominador la sumatoria de años de exposición al riesgo; el resultado se multiplica por 100, quedando la tasa como

Trasplantes por 100 P/AER. Se ajustaron para edad, sexo y etiología por estandarización indirecta, extrayéndose la Razón de Trasplante Estandarizada (RTE) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la Chi² donde $p < 0.05$ si Chi² es mayor de 3.84. Como estándar se utilizaron Tablas de Trasplante renal que se describen en cada Comparación estandarizada.

Las tasas de Mortalidad por 100 paciente/años de exposición se determinó calculando el tiempo al riesgo de cada paciente hasta el evento muerte o hasta el egreso o hasta el final del año a considerara si el egreso de DC no se produce. En el numerador el número de muertos en el período y en el denominador la sumatoria de años de exposición al riesgo; el resultado se multiplica por 100, quedando la tasa como x muertos por 100 paciente/años de exposición al riesgo (P/AER). Se analizó la mortalidad en relación a grupos de edad (5 y 10 años) y etiología de IRD (Nefropatía Diabética y Otras etiologías). Se ajustaron para edad y etiología por estandarización indirecta, extrayéndose la Razón de mortalidad Estandarizada (RME) con su correspondiente intervalo de confianza del 95% y para determinar significación estadística se aplicó la Chi² corregida por Wolfe donde $p < 0.05$ si Chi² es mayor de 2.71⁽⁷⁾. Como estándar se utilizaron Tablas de Mortalidad que se describen en cada Comparación estandarizada.

Para comparar valores de 2 medias se utilizó el Test de t de Student con corrección de Welch si procede. En Comparaciones múltiples de medias (más de 2 variables) se utilizó ANOVA1-Newman-Keuls y Chi² de Pearson para comparar cualitativas (2 o más). El análisis de regresión estándar o el coeficiente de correlación r de Pearson se utilizó para determinar correlación entre variables. Valores de $p < 0.05$ fueron considerados significativos.

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

En cada capítulo, de ser necesario, se detallará más acerca

de los métodos utilizados.

Referencias

1. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015, volumen 31, 2004. Disponible en www.indec.gov.ar/evaweb/cuadros/2/proyecciones_provinciales_vol31.pdf
2. Estadísticas Vitales. Información Básica-2006 Serie 5, Número 50. Ministerio de Salud de la Nación, 2007. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro50.pdf>
3. Estadísticas Vitales. Información Básica-2007 Serie 5, Número 51. Ministerio de Salud de la Nación, 2008. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro51.pdf>
4. Estadísticas Vitales. Información Básica-2008 Serie 5, Número 52. Ministerio de Salud de la Nación, 2009. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro52.pdf>
5. Estadísticas Vitales. Información Básica-2009 Serie 5, Número 53. Ministerio de Salud de la Nación, 2010. Disponible en <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/serie5Nro53.pdf>
6. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
7. Wolfe RA. The Standardized Mortality Rate revisited: Improvements, Innovations and Limitations. *Am J Kidney Dis* 24(2) 290-297, 1994.

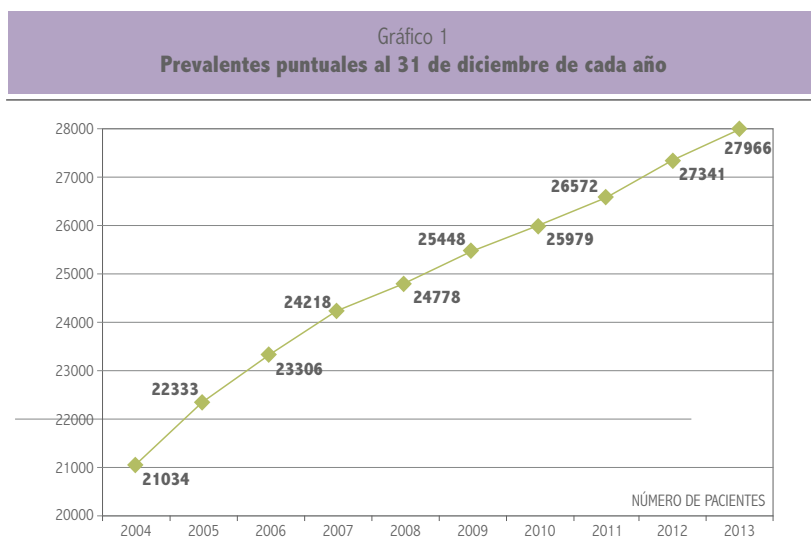
3. Prevalencia e Incidencia

■ Prevalencia puntual

Tasas crudas y ajustadas

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2013. En el Gráfico 1 se indica el número de

pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2013, demostrándose que siempre existe aumento en la frecuencia absoluta.



Para determinar el crecimiento anual en el número de pacientes en DC consideramos los datos al 31/12 de cada año, así se comienza con 21034 pacientes en 2004 y finaliza con 27966 en 2013.

La Tasa de crecimiento del número de pacientes entre años fue el siguiente:

2004-2005	6,18%
2005-2006	4,36%
2006-2007	3,91%
2007-2008	2,31%
2008-2009	2,70%
2009-2010	2,09%
2010-2011	2,28%
2011-2012	2,89%
2012-2013	2,29%

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 3.22 % entre 2004 y 2013; pero solamente del 2.43% desde 2007 en adelante. Evaluando retrospectivamente, es probable que existiera sesgo registral en los 3 primeros años, en especial en 2004 y 2005. La obligación de registrar los pacientes en el SINTRA por parte de los Centros de DC, fue adoptada progresivamente por las Obras Sociales, siendo muy pocas las que no lo exigen en la actualidad. Contrariamente, en los primeros años solo algunas lo requerían.

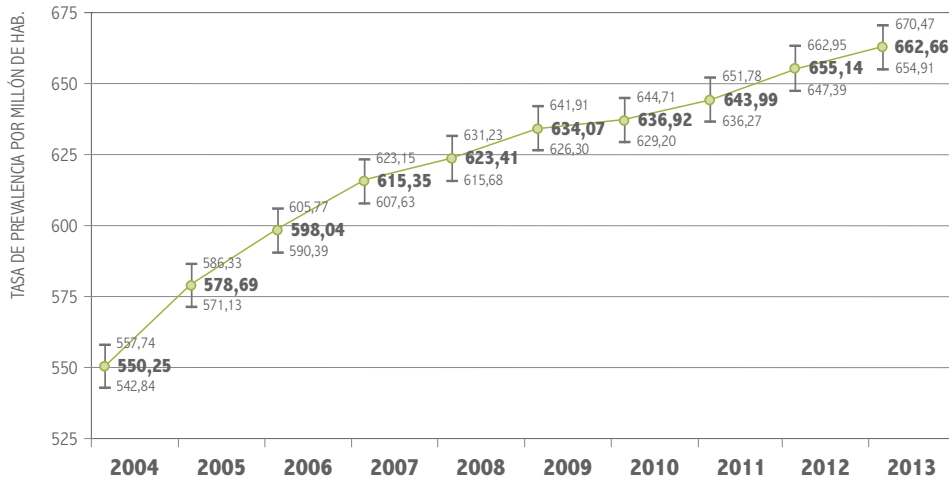
La población de Argentina también creció según el INDEC⁽¹⁾ y lo hizo a una tasa promedio anual del 1.14% en el período intercensal 2001-2010, por lo que debemos valorar más si hablamos de Crecimiento de una población, no al Crecimiento porcentual del Número de pacientes sino al Crecimiento porcentual de una Tasa, que en este caso es la razón entre Número de pacientes en DC y la Población de Argentina para cada año.

A fines del año 2013, el INDEC publicó las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040, por lo que, desde ahora disponemos de datos oficiales, evitando

conjeturas⁽²⁾. En esa publicación se menciona que la omisión censal de la población en el Censo 2010 fue del 1.99% para el Total País. Este hecho es trascendente porque debemos rehacer las tasas de Incidencia y Prevalencia desde 2010 hasta 2013, teniendo en cuenta la importante diferencia poblacional en cada año (Como ejemplo: Según el último Censo, en 2010 la Población de Argentina era de 40.117.096 personas y la Estimación para el mismo año resultó en 40.788.453; Diferencia: 671.000 personas). Al posicionar en el denominador un número poblacional mayor, la Tasa resulta menor. Por lo anterior, recomendamos utilizar las Tasas corregidas para los años 2010, 2011, 2012 y 2013 presentadas en este Informe y desestimar las Tasas publicadas en Informes anteriores para los mismos años.

Como se observa en el Gráfico 2a el 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.25 pacientes en DC por millón de habitantes (ppm) y el 31/12/2013 era de 662.66 ppm; 2.10% fue el crecimiento promedio anual de la tasa entre 2004 y 2013, diferente al 3.22% si tomamos el número de pacientes. Desde el año 2007 el crecimiento anual promedio se redujo a 1.24%. Como se señaló antes, probablemente existió un subregistro de pacientes en los 3 primeros años, llevando a tasas más bajas que las que realmente existieron.

Gráfico 2a
Tasas brutas de prevalencia puntual en DC en Argentina
 Con intervalo de confianza del 95%.
 Pacientes en DC al 31 de diciembre de cada año.



¿Cuál será la prevalencia en DC en futuro cercano? Si desconsideramos los 3 primeros años del Registro, la mejor tendencia es lineal, llevando la tasa a 710-725 ppm (Gráfico 2b). En el anterior Informe, habíamos proyectado una tasa de 740-760 ppm para el año 2020. La corrección, hacia valores mayores de la Población Argentina disminuyó las tasas desde el año 2010, haciendo que la línea de tendencia sea menos pronunciada, y por ende bajan los valores de las estimaciones previas para los próximos años.

Respecto al Número de pacientes prevalentes puntuales en DC, se estima en 32000 personas a fin del año 2020. De nuevo la mejor tendencia es lineal (Gráfico 2b').

Debe aclararse que estas estimaciones se realizan proyectando los valores de los últimos 7 años. De variar en forma importante la Incidencia y el Egreso a futuro, estas proyecciones carecerían de valor.

Gráfico 2b
Proyección de las tasas brutas de prevalencia puntual

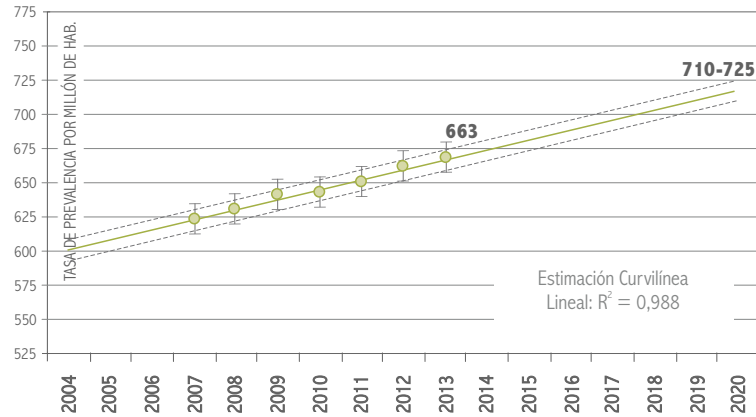
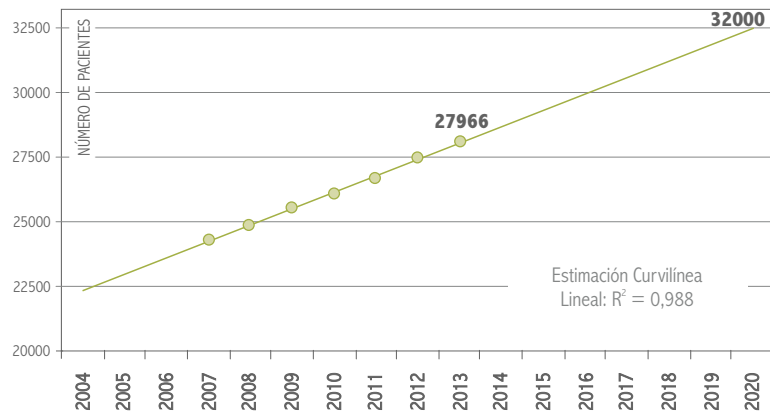


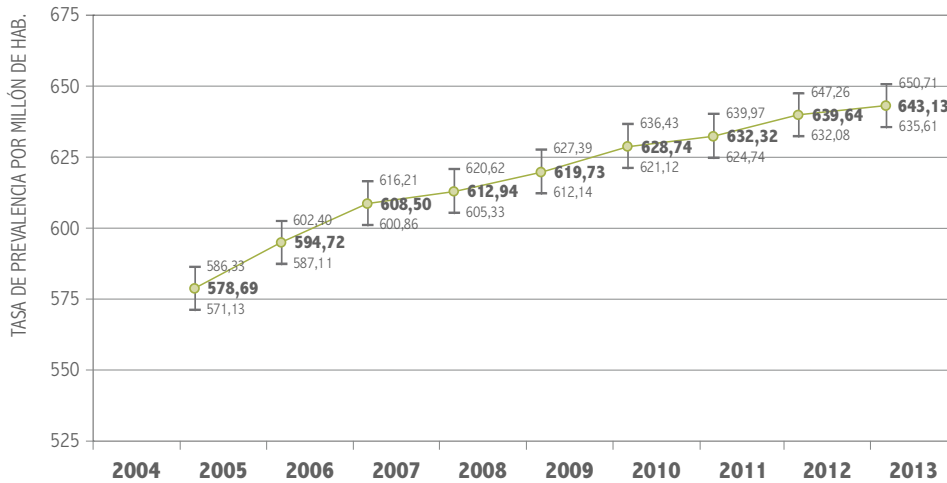
Gráfico 2b'
Proyección de las tasas brutas de prevalencia puntual



Al ajustar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2013 es 11% significativamente mayor a la del año 2005 (χ^2 : 312; $p = 0.000$), pero como la población actual en DC es más vieja,

presentan una disminución del valor bruto al ajustarse por edad y sexo. Si comparamos la Prevalencia de 2013 con la del año anterior, no obstante ser 0.5% mayor, la diferencia no alcanza significación. En el Gráfico 2c se observan los valores.

Gráfico 2c
Tasas ajustadas de prevalencia puntual en DC en Argentina
 Con intervalo de confianza del 95%.
 Pacientes en DC al 31 de diciembre de cada año.
 Estandarización Indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005.



Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal

5257 personas vivían con un injerto renal funcional el 31 de Diciembre de 2008; 5132 al fin del año 2009; 5906 al 31 de Diciembre de 2010; 5403 personas al 31 de Diciembre de 2011; 6877 personas al 31 de Diciembre de 2012: por último al 31/12/2013, 8324 personas estaban en tratamiento sustitutivo renal con un riñón trasplantado. Estos números de pacientes con trasplante funcional se agregan cada año a los prevalentes puntuales en DC y como resultados tendremos cantidad y Tasa cruda de pacientes en Tratamiento sustitutivo renal crónico. El Registro de

Trasplantados activos va incorporando año tras año más pacientes que los que se trasplantan en un año; la razón es que progresivamente los Centros de Trasplante van agregando pacientes trasplantados de años anteriores, siendo el número del último año (2013) el que mejor los representa. Creemos que en los próximos años podríamos llegar a conocer con mayor precisión el número de personas vivas con injerto funcional, en la medida que vaya mejorando la información reportada por los Centros de Trasplante.

2008: 30035 pacientes; 755.68 ppm (IC 95%: 747.16 - 764.28)
2009: 30580 pacientes; 761.94 ppm (IC 95%: 753.42 - 770.53)
2010: 31885 pacientes; 781.72 ppm (IC 95%: 773.16 - 790.35)
2011: 31975 pacientes; 774.94 ppm (IC 95%: 766.47 - 783.48)
2012: 34218 pacientes; 819.92 ppm (IC 95%: 811.26 - 828.66)
2013: 36290 pacientes; 859.89 ppm (IC 95%: 851.07 - 868.79)

Comparaciones Internacionales

Para comparaciones internacionales se considera a la Tasa bruta de Prevalencia en Terapia sustitutiva renal (Diálisis más Trasplante). Tomando los datos presentados en el último reporte de la USRDS (3) donde se muestran los datos internacionales, la Tasa de Argentina 2011 (algo menos de 800 ppm) es superada en ese año por países como Taiwán, Japón (más de 2000 ppm), Estados Unidos de Norteamérica, Portugal, Bélgica, Chile, Canadá, República de Corea, Israel, Grecia, Francia, España, Reino Unido, Uruguay (todos entre 1000-2000 ppm), Austria, República Checa, Croacia, Holanda, Suecia, Nueva Zelanda, Dinamarca, Noruega,

Escocia y Turquía (entre 800-1000 ppm). Argentina en 2011 solo supera a Tailandia, Serbia, Bosnia-Herzegovina, Islandia, Rumania, Colombia, Brasil, Rusia y Bangladesh. Al momento de la redacción de este Informe no se habían publicados los datos de 2012 de la USRDS.

Tasas de Prevalencia en DC por Provincia

En la Tabla 1a se detallan las cantidades de pacientes en DC al 31 de Diciembre desde 2004 hasta 2013 con las respectivas Tasas crudas de Prevalencia Puntual y tasa de crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2013.

Tabla 1a
Prevalencia puntual en DC en Argentina por provincia de residencia del paciente.
Tasas brutas

PROVINCIA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		CREC. PROM. ANUAL	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	CREC. TASA	CREC. N°
Neuquén	433	844,55	439	841,90	445	839,28	485	899,89	498	909,19	525	943,35	531	963,24	542	971,07	561	986,64	593	986,68	1,78	3,59
Río Negro	399	683,27	426	725,19	447	756,51	497	836,43	518	866,98	561	933,93	581	909,74	602	931,66	624	948,99	638	939,90	3,68	5,39
Tucumán	1044	743,44	1111	781,39	1185	823,16	1241	851,54	1309	887,23	1351	904,59	1373	948,08	1428	979,29	1425	967,12	1439	927,51	2,51	3,66
San Luis	220	549,98	239	583,95	248	592,42	280	654,17	287	655,93	331	740,26	356	823,48	383	874,74	398	891,95	420	906,32	5,78	7,52
Mendoza	1194	720,23	1279	763,44	1398	825,63	1513	884,06	1583	915,21	1561	893,12	1591	914,93	1580	901,55	1598	901,25	1629	884,45	2,38	3,58
San Juan	401	610,60	446	669,22	455	672,89	451	667,55	485	697,20	513	727,27	553	811,98	578	842,32	583	840,12	605	838,15	3,65	4,74
La Rioja	152	484,20	182	567,68	204	623,12	200	598,38	192	562,71	207	594,40	234	701,35	250	740,70	272	792,07	261	730,04	4,98	6,48
Santiago del Estero	376	452,14	417	496,57	448	528,18	464	541,59	491	567,27	526	601,47	539	616,70	565	641,92	591	664,40	653	718,95	5,32	6,36
Jujuy	396	615,32	439	672,72	463	699,75	479	714,11	498	732,38	514	745,76	496	736,66	475	699,61	503	731,60	504	709,74	1,68	2,81
Catamarca	215	600,89	244	667,90	250	670,35	257	675,23	250	643,64	253	638,40	243	660,63	266	717,35	271	722,00	275	706,48	1,91	2,90
Córdoba	1836	569,04	1922	590,61	1995	607,74	2071	625,44	2116	633,53	2124	630,53	2175	657,32	2211	664,15	2312	688,20	2365	677,71	1,97	2,86
Buenos Aires	8712	599,55	9165	625,41	9506	642,99	9757	654,04	9827	652,86	9933	654,12	10205	653,12	10394	658,94	10643	665,31	10796	662,75	1,13	2,42
Total País	21034	550,25	22333	57869	23306	598,04	24218	615,35	24778	623,41	25448	634,07	25979	647,58	26572	656,97	27341	667,78	27966	662,66	2,10	3,22
Salta	582	509,80	621	534,66	641	542,35	724	601,95	754	616,00	782	627,82	783	644,74	814	663,85	856	688,15	853	658,21	2,93	4,40
Chubut	244	554,07	270	606,12	290	643,66	300	658,46	300	651,21	336	721,42	319	626,59	322	622,13	325	612,72	334	612,11	1,36	3,68
Capital Federal	1607	533,59	1652	547,36	1698	561,18	1697	559,30	1701	559,06	1736	569,04	1695	586,47	1734	597,90	1735	595,15	1739	571,27	0,77	0,89
Santa Fe	1307	414,09	1401	440,90	1452	453,86	1505	467,27	1585	488,81	1687	516,84	1747	546,87	1787	556,48	1894	585,19	1907	570,75	3,65	4,31
La Pampa	156	491,03	173	537,85	180	552,78	173	524,92	171	512,67	179	530,34	177	554,94	183	570,78	177	547,79	191	567,26	1,72	2,39
Corrientes	379	390,65	400	407,82	424	427,59	429	427,97	472	465,74	472	460,68	471	474,51	497	497,89	532	528,44	560	533,68	3,57	4,48
Tierra del Fuego	25	223,76	33	286,24	36	302,78	47	383,58	48	380,31	65	500,27	64	503,12	60	462,61	66	494,28	76	527,83	10,87	14,06
Chaco	383	376,89	430	419,54	417	403,34	445	426,70	468	444,79	488	459,67	504	477,61	525	494,42	523	487,93	569	508,97	3,48	4,58
Entre Ríos	471	390,49	476	391,06	517	420,54	544	437,81	552	439,56	558	439,72	568	459,55	565	454,68	594	474,19	621	479,49	2,34	3,16
Santa Cruz	46	219,19	62	289,93	77	353,46	96	432,68	96	424,93	102	443,47	106	386,91	124	441,15	125	428,13	144	476,16	9,86	14,09
Misiones	249	245,57	291	282,62	303	289,80	326	307,09	352	326,53	408	372,73	439	398,51	469	421,19	503	444,51	541	466,60	7,46	9,08
Formosa	207	405,60	215	415,45	227	432,54	237	445,29	225	416,76	236	430,87	229	431,94	218	408,07	230	425,59	253	445,16	1,16	2,38

N°: Cantidad de Pacientes en DC a 31/12 de cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC N°: Crecimiento en el Número en %; CREC PROM. ANUAL: Crecimiento promedio anual 2004-2013. TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES.

Tabla 1a'
Crecimiento promedio anual de la Tasas Brutas de prevalencia puntual entre 2007-2013 por provincia de residencia del paciente.

PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
Misiones	307,1	326,5	372,7	394,3	415,5	439,6	466,6	7,26
Tierra del Fuego	383,6	380,3	500,3	486,1	442,0	471,9	527,8	6,23
San Luis	654,2	655,9	740,3	801,9	850,3	871,0	906,3	5,66
Santiago del Estero	541,6	567,3	601,5	613,0	635,7	657,8	719,0	4,86
San Juan	657,5	697,2	727,3	794,5	820,3	817,4	838,1	4,17
Corrientes	428,0	465,7	460,7	462,8	483,3	512,1	533,7	3,80
La Rioja	598,4	562,7	594,4	683,0	719,4	771,7	730,0	3,63
Santa Fe	467,3	488,8	516,8	536,2	543,9	571,7	570,7	3,41
Chaco	426,7	444,8	459,7	466,7	480,5	473,2	509,0	3,02
Río Negro	836,4	867,0	933,9	896,2	914,2	933,2	939,9	2,02
Santa Cruz	432,7	424,9	443,5	384,8	436,0	426,0	476,2	2,02
Neuquén	899,9	909,2	943,3	928,5	931,7	948,6	986,7	1,56
Entre Ríos	437,8	439,6	439,7	452,4	445,3	463,4	479,5	1,55
Salta	602,0	616,0	627,8	631,9	647,0	670,3	658,2	1,51
Tucumán	851,5	887,2	904,6	922,0	945,7	931,0	927,5	1,45
La Pampa	524,9	512,7	530,3	541,2	554,1	530,7	567,3	1,37
Córdoba	625,4	633,5	630,5	644,8	648,1	670,0	677,7	1,35
Total País	615,4	623,4	634,1	636,9	644,0	655,1	662,7	1,24
Catamarca	675,2	643,6	638,4	643,4	697,2	703,2	706,5	0,83
Capital Federal	559,3	559,1	569,0	559,7	571,6	570,9	571,3	0,36
Buenos Aires	654,0	652,9	654,1	649,3	653,3	661,0	662,8	0,22
Formosa	445,3	416,8	430,9	415,1	391,2	408,7	445,2	0,16
Mendoza	884,1	915,2	893,1	896,5	879,1	878,2	884,5	0,03
Jujuy	714,1	732,4	745,8	725,7	686,0	717,3	709,7	-0,04
Chubut	658,5	651,2	721,4	621,3	614,3	607,5	612,1	-0,95

TASA CREC.: Tasa de crecimiento promedio anual entre 2007 y 2013; TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES

Las Tasas de los años 2010, 2011 y 2012 fueron corregidas de acuerdo a la Población para esos años estimada recientemente por el INDEC⁽²⁾.

Como dijimos en los reportes anteriores⁽⁴⁻¹⁵⁾, se destacan diferencias entre las Provincias argentinas en cuanto a DC. En 2013 se sigue constatando que existen algunas con prevalencias brutas parecidas a las del primer mundo, mientras que en el otro extremo provincias con tasas muy bajas. Neuquén, Río Negro, Tucumán, San Luis, Mendoza y San Juan superan los 800 ppm en los 3 últimos años. Todas las provincias del Litoral-NEA se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia en DC en esta región.

No obstante, algo está cambiando en parte del Litoral-NEA, porque como se observa en la Tabla 1a' Misiones, Santa Fe, Chaco y Corrientes tuvieron un fuerte crecimiento anual promedio en tasas crudas 2007-13.

La Tabla 1a' también permite observar en que Provincias se produjo decrecimiento en el período 2007-13. Es así que 2 de 24 Provincias presentan valores negativos entre esos años: Chubut y Jujuy. Mendoza, Formosa, Buenos Aires, Capital Federal y Catamarca presentaron crecimiento promedio anual menor a 1%.

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

En las Tablas 1b1, 1b2, 1b3 y 1b4 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Prevalencia en las distintas Provincias para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante (en el Capítulo Características de la Población Prevalente) como Tablas 11a1, 11a2, 11a3 y 11a4. Para mejor detalle se presentan los Gráficos para cada año comenzando con el 3a para 2010 y finalizando con el 3d para 2013.

La repetición de la presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 2011 y 2012 obedece a que los valores cambiaron por las correcciones recientemente realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años, como se explicó previamente (2).

Existen aquellas donde la tasa (de bruta a ajustada) se eleva considerablemente por tener una población más joven y/o con menos varones que la media nacional; las que más se elevan (en orden descendente 2013) pertenecen a la población de las Provincias de Santa Cruz, Tierra del Fuego, Misiones, Salta, Chaco, Formosa, Santiago Del Estero, Jujuy, La Rioja, Neuquén, Corrientes, Catamarca y Tucumán.

Se elevan algo menos las de Chubut, San Juan, San Luis y Río Negro. Otras por tener una población más añosa y/o con mayor proporción de varones presentan Tasas ajustadas más bajas que las brutas: Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, La Pampa y muy especialmente Capital Federal.

En Entre Ríos y Mendoza no cambian mayormente. Las Tablas de Prevalencia ajustadas por Provincias 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro⁽⁶⁻¹⁵⁾.

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

Observamos claramente que 11 Provincias tienen una significativa mayor Prevalencia que la media nacional desde 2010 hasta 2013. Son siempre las mismas en los últimos 4 años, sobresaliendo Neuquén, Tucumán y Río Negro como las 3 permanentes primeras. Debajo de estas, se posicionan San Luis, San Juan, Mendoza, Santiago del Estero, La Rioja, Jujuy, Salta y Catamarca.

En extremo opuesto, 8 Provincias presentaron en cada uno de los últimos 4 años, una significativa menor Prevalencia que la media nacional. Los valores más bajos pertenecen a Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Entre Ríos y Formosa. La acompañan con valores algo mayores La Pampa, Santa Fe, Misiones, Corrientes y Chaco. La Provincia de Buenos Aires solo en 2012 y 2013 presentó significativa menor Prevalencia que la media nacional.

En definitiva las mayores o menores significativas Tasas corresponden a 19 de 24 Provincias entre 2010 y 2013. Poco a cambiado en el tiempo: Las de alta prevalencia son las mismas y las de baja prevalencia también.

Es bastante grande el rango de Tasas de Prevalencia ajustada: Neuquén y Tucumán con más de 1000 pacientes por millón de habitantes en un extremo y en el otro Entre Ríos y Capital Federal con menos de 500 pacientes por millón de habitantes. Estas grandes diferencias son parecidas a las vistas en años anteriores a 2010.

Tabla 1b1
Tasas de prevalencia en diálisis crónica en Argentina 2010
por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ^2	P
1. Neuquén	928,47	851,16	1010,91	1070,28	981,17	1165,31	146,29	<0,001
2. Tucumán	921,96	873,83	972,05	1025,73	972,19	1081,46	317,71	<0,001
3. Río Negro	896,22	824,82	972,15	939,11	864,29	1018,68	88,70	<0,001
4. Mendoza	896,47	852,96	941,63	892,64	849,31	937,61	182,99	<0,001
5. San Juan	794,45	729,61	863,52	855,46	785,63	929,82	48,47	<0,001
6. Jujuy	725,66	663,20	792,43	855,13	781,52	933,80	43,36	<0,001
7. San Luis	801,90	720,75	889,69	848,58	762,71	941,48	29,51	<0,001
8. La Rioja	683,05	598,32	776,41	793,30	694,90	901,72	11,32	<0,001
9. Salta	631,90	588,41	677,76	773,40	720,17	829,53	29,61	<0,001
10. Catamarca	643,41	565,04	729,60	728,42	639,70	826,00	4,38	<0,05
11. Santiago del Estero	613,03	562,36	667,03	721,02	661,43	784,55	8,30	<0,005
12. Chubut	621,31	554,99	693,37	691,52	617,70	771,72	2,16	NS
13. Buenos Aires	649,30	636,76	662,02	628,06	615,93	640,37	2,00	NS
14. Tierra del Fuego	486,10	374,33	620,75	625,00	481,30	798,13	0,02	NS
15. Córdoba	644,82	618,00	672,50	613,19	587,69	639,52	3,14	NS
16. Chaco	466,66	426,80	509,24	563,80	515,64	615,24	7,51	<0,01
17. Corrientes	462,79	421,94	506,54	522,22	476,12	571,58	18,63	<0,001
18. La Pampa	541,24	464,43	627,12	505,14	433,46	585,29	9,55	<0,005
19. Santa Fe	536,23	511,38	561,98	499,77	476,60	523,77	103,24	<0,001
20. Formosa	415,14	363,10	472,53	499,64	437,01	568,72	13,56	<0,001
21. Misiones	394,33	358,30	433,00	497,88	452,38	546,70	26,76	<0,001
22. Santa Cruz	384,82	315,05	465,44	482,30	394,86	583,34	8,25	<0,005
23. Capital Federal	559,69	533,36	586,98	458,38	436,81	480,73	185,07	<0,001
24. Entre Ríos	452,38	415,94	491,16	450,98	414,65	489,64	68,37	<0,001
Total País	636,92	629,20	644,71	636,92	629,20	644,71		

Ic95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo: $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2010. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

Gráfico 3a
Tasas ajustadas de prevalencia en DC 2010
Estandarización por edad y sexo. Medias e intervalo de confianza del 95%

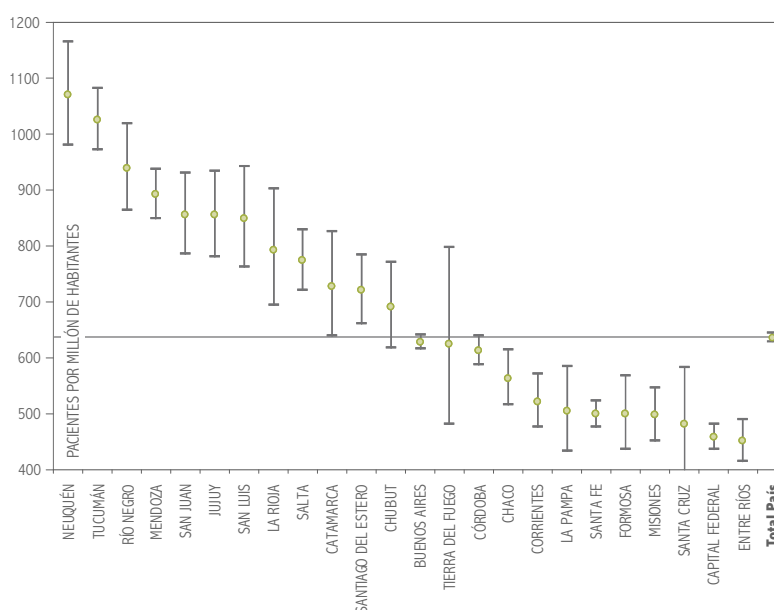


Tabla 1b2
Tasas de prevalencia en diálisis crónica en Argentina 2011
 por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ^2	P
1. Neuquén	931,72	854,92	1013,57	1064,82	977,05	1158,36	139,98	<0,001
2. Tucumán	945,74	897,32	996,09	1049,01	995,30	1104,87	346,75	<0,001
3. Río Negro	914,22	842,64	990,26	952,94	878,32	1032,20	93,63	<0,001
4. San Luis	850,29	767,25	939,86	894,23	806,90	988,43	41,65	<0,001
5. San Juan	820,26	754,74	889,95	880,50	810,17	955,30	57,02	<0,001
6. Mendoza	879,13	836,31	923,57	875,02	832,40	919,26	149,66	<0,001
7. La Rioja	719,44	633,01	814,37	829,12	729,51	938,52	16,05	<0,001
8. Jujuy	686,04	625,72	750,60	803,05	732,44	878,62	23,24	<0,001
9. Salta	647,00	603,31	693,02	788,61	735,36	844,70	33,52	<0,001
10. Catamarca	697,16	615,89	786,18	782,88	691,62	882,85	10,18	<0,005
11. Santiago del Estero	635,68	584,34	690,33	745,01	684,83	809,05	12,02	<0,001
12. Chubut	614,27	549,00	685,16	680,75	608,42	759,32	0,99	NS
13. Buenos Aires	653,32	640,82	666,00	633,00	620,88	645,28	3,08	NS
14. Córdoba	648,05	621,32	675,64	616,85	591,40	643,11	4,10	<0,05
15. Chaco	480,49	440,27	523,41	578,05	529,65	629,68	6,13	<0,05
16. Tierra del Fuego	442,01	337,28	568,97	561,83	428,71	723,21	1,12	NS
17. Santa Cruz	435,98	362,62	519,83	545,43	453,65	650,32	3,43	NS
18. Corrientes	483,35	441,78	527,77	542,56	495,90	592,43	14,63	<0,001
19. Misiones	415,49	378,73	454,85	521,38	475,25	570,77	21,00	<0,001
20. La Pampa	554,10	476,72	640,46	516,26	444,16	596,72	8,98	<0,005
21. Santa Fe	543,92	518,99	569,74	507,65	484,38	531,75	101,61	<0,001
22. Capital Federal	571,59	545,00	599,14	469,41	447,57	492,03	174,84	<0,001
23. Formosa	391,23	341,01	446,75	467,12	407,16	533,42	22,67	<0,001
24. Entre Ríos	445,32	409,35	483,60	443,22	407,42	481,32	79,79	<0,001
Total País	643,99	636,27	651,78	643,99	636,27	651,78		

Ic95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2011. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

Gráfico 3b
Tasas ajustadas de prevalencia en DC 2011
 Estandarización por edad y sexo. Medias e intervalo de confianza del 95%

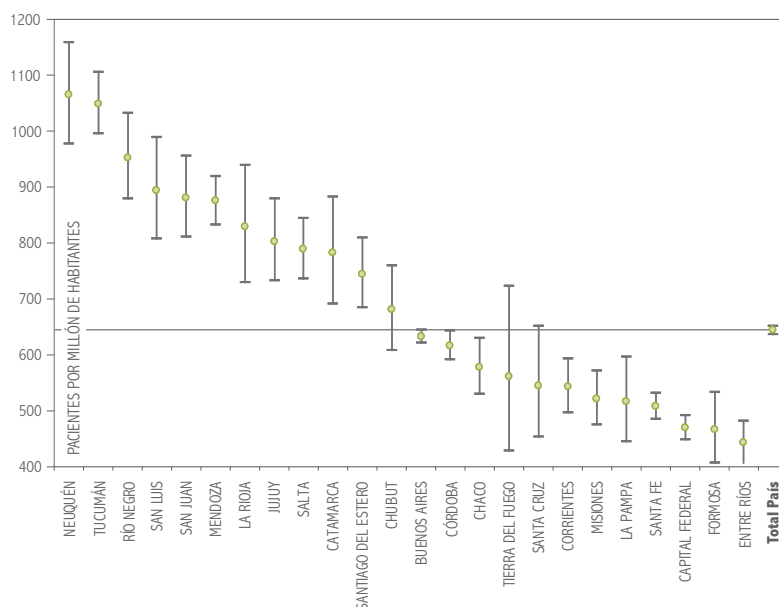


Tabla 1b3
Tasas de prevalencia en diálisis crónica en Argentina 2012
por provincia de residencia del paciente

	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %	χ^2	P
1. Neuquén	948,56	871,68 1030,41	1075,95	988,74 1168,79	140,93	<0,001
2. Tucumán	930,95	883,24 980,58	1030,57	977,75 1085,50	297,49	<0,001
3. Río Negro	933,21	861,41 1009,39	967,84	893,38 1046,86	96,23	<0,001
4. San Luis	871,04	787,56 960,97	911,11	823,79 1005,18	43,69	<0,001
5. La Rioja	771,68	682,69 869,06	883,32	781,45 994,78	24,47	<0,001
6. San Juan	817,40	752,38 886,53	875,59	805,95 949,65	49,40	<0,001
7. Mendoza	878,21	835,67 922,35	873,87	831,54 917,79	133,55	<0,001
8. Jujuy	717,29	655,96 782,80	834,85	763,47 911,10	29,70	<0,001
9. Salta	670,29	626,13 716,74	814,32	760,67 870,75	40,66	<0,001
10. Catamarca	703,15	621,91 792,05	783,57	693,04 882,63	8,71	<0,005
Santiago del Estero	657,77	605,80 713,01	768,40	707,69 832,93	15,06	<0,001
12. Chubut	607,54	543,27 677,32	670,60	599,67 747,62	0,18	NS
13. Buenos Aires	661,03	648,53 673,71	641,46	629,33 653,76	4,74	<0,05
14. Córdoba	670,01	642,98 697,90	638,30	612,55 664,86	1,57	NS
15. Tierra del Fuego	471,93	364,97 600,42	594,04	459,41 755,78	0,63	NS
16. Corrientes	512,14	469,53 557,56	572,54	524,91 623,33	9,68	<0,005
17. Chaco	473,18	433,49 515,53	567,59	519,98 618,38	10,78	<0,005
18. Misiones	439,61	402,03 479,77	548,75	501,83 598,87	15,84	<0,001
19. Santa Fe	571,65	546,19 597,99	534,06	510,27 558,66	79,36	<0,001
20. Santa Cruz	426,03	354,62 507,60	531,90	442,74 633,74	5,45	<0,05
21. La Pampa	530,74	455,42 614,95	493,33	423,32 571,61	14,34	<0,001
22. Formosa	408,68	357,56 465,05	484,44	423,85 551,26	21,12	<0,001
23. Capital Federal	570,94	544,39 598,45	469,55	447,72 492,18	194,25	<0,001
24. Entre Ríos	463,36	426,84 502,17	460,65	424,34 499,23	74,45	<0,001
Total País	655,14	647,39 662,95	655,14	647,39 662,95		

Ic95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2012. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

Gráfico 3c
Tasas ajustadas de prevalencia en DC 2012

Estandarización por edad y sexo. Medias e intervalo de confianza del 95%

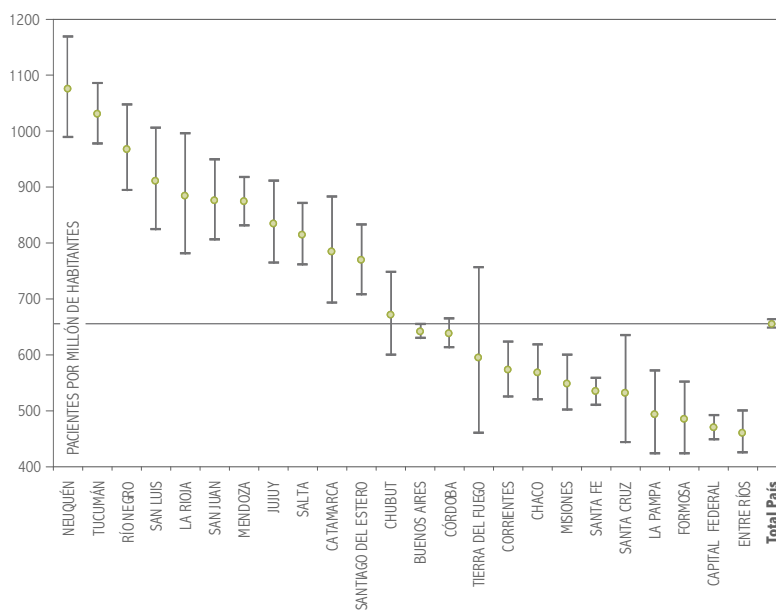
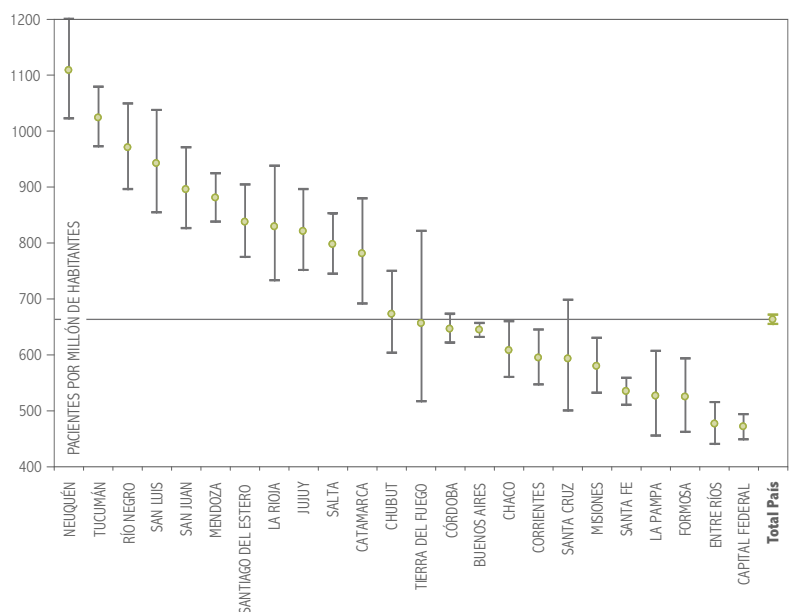


Tabla 1b4
Tasas de prevalencia en diálisis crónica en Argentina 2013
 por provincia de residencia del paciente

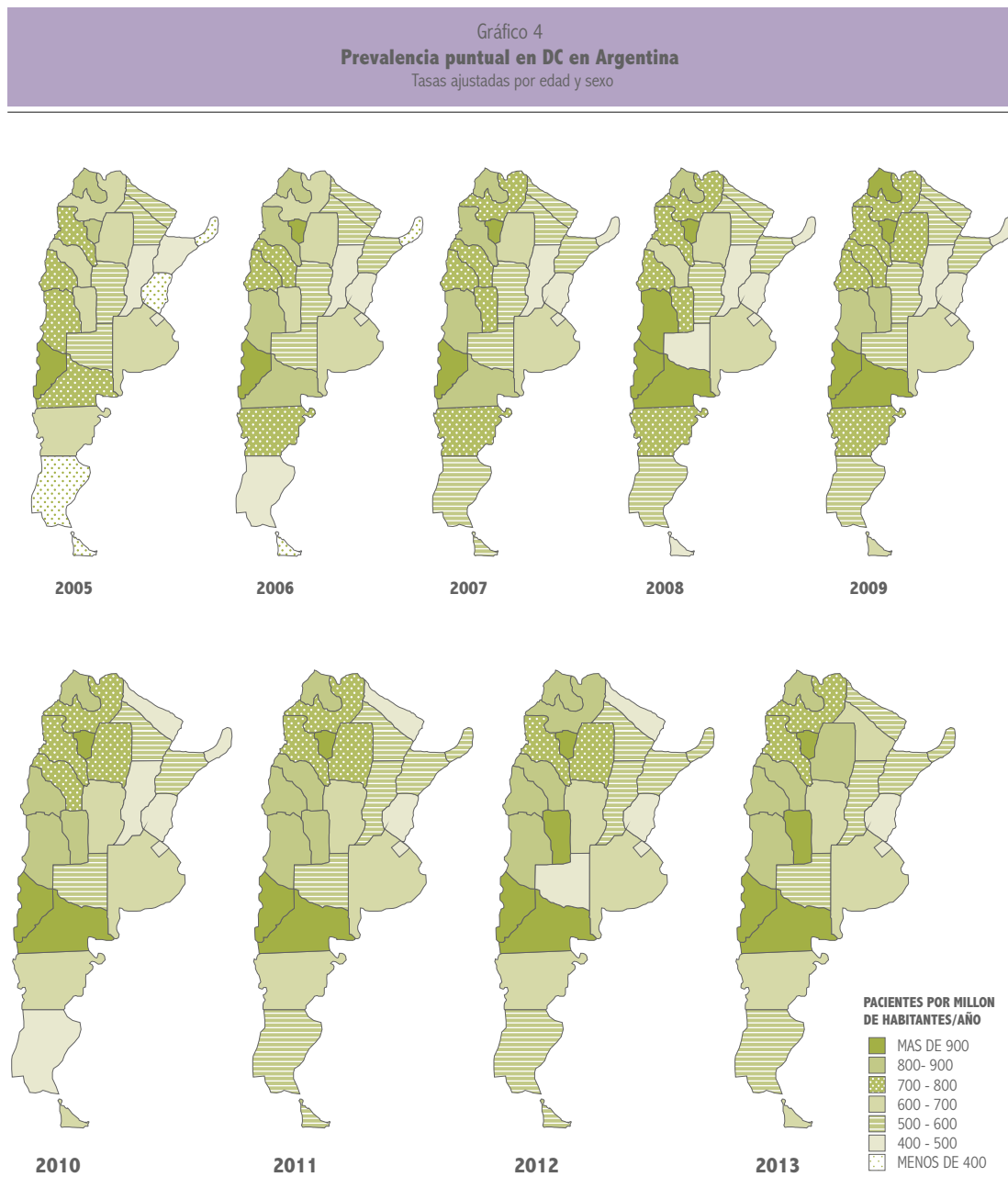
	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ^2	P
1. Neuquén	986,68	908,85	1069,40	1109,35	1021,85	1202,35	160,96	<0,001
2. Tucumán	927,51	880,20	976,71	1024,17	971,93	1078,49	277,11	<0,001
3. Río Negro	939,90	868,37	1015,75	969,98	896,16	1048,26	93,75	<0,001
4. San Luis	906,32	821,70	997,29	942,91	854,87	1037,54	52,79	<0,001
5. San Juan	838,15	772,68	907,68	895,69	825,72	969,99	55,35	<0,001
6. Mendoza	884,45	842,02	928,47	880,34	838,11	924,16	132,33	<0,001
7. Santiago del Estero	718,95	664,86	776,27	837,35	774,34	904,11	35,91	<0,001
8. La Rioja	730,04	644,14	824,19	829,92	732,28	936,96	13,28	<0,001
9. Jujuy	709,74	649,12	774,50	821,33	751,17	896,26	23,31	<0,001
10. Salta	658,21	614,77	703,90	796,96	744,37	852,29	29,14	<0,001
11. Catamarca	706,48	625,43	795,10	781,25	691,62	879,25	7,47	<0,01
12. Chubut	612,11	548,21	681,40	672,58	602,37	748,72	0,07	NS
13. Tierra del Fuego	527,83	415,85	660,66	656,06	516,88	821,17	0,01	NS
14. Córdoba	677,71	650,67	705,59	646,48	620,69	673,07	1,44	NS
15. Buenos Aires	662,75	650,31	675,38	643,99	631,90	656,26	8,81	<0,005
16. Chaco	508,97	468,00	552,56	608,17	559,21	660,26	4,19	<0,05
17. Corrientes	533,68	490,38	579,77	593,93	545,75	645,22	6,72	<0,01
18. Santa Cruz	476,16	401,56	560,59	592,66	499,81	697,76	1,80	NS
19. Misiones	466,60	428,11	507,63	579,03	531,26	629,94	9,86	<0,005
20. Santa Fe	570,75	545,42	596,95	534,07	510,37	558,60	89,09	<0,001
21. La Pampa	567,26	489,66	653,67	526,60	454,55	606,81	10,13	<0,005
22. Formosa	445,16	391,99	503,53	523,99	461,40	592,70	14,01	<0,001
23. Entre Ríos	479,49	442,51	518,73	476,02	439,31	514,98	68,57	<0,001
24. Capital Federal	571,27	544,74	598,77	470,94	449,06	493,61	204,81	<0,001
Total País	662,66	654,91	670,47	662,66	654,91	670,47		

Ic95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3,84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2013. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

Gráfico 3d
Tasas ajustadas de prevalencia en DC 2013
 Estandarización por edad y sexo. Medias e intervalo de confianza del 95%



Las Tasas ajustadas por edad y sexo de cada Provincia en los 9 últimos años se muestran en la Tabla 1c y Gráfico 4a.



En el tiempo transcurrido aumentó el número de Provincias con más de 900 ppm (desde 1 en 2005 hasta 4 en 2013), disminuyendo bastante la cantidad de Provincias con menos de 500 ppm (desde 7 en 2005 hasta 2 en 2013). 3 Provincias muestran decrecimiento en su tasa en los últimos años: Formosa, Catamarca y Jujuy. Las Provincias de Santa

Cruz y Tierra del Fuego aumentaron muy significativamente su tasa ajustada con la mayor tasa de crecimiento promedio anual del 7.5% y 7.9%, respectivamente.

Se evidencia el contraste cuando confrontamos la prevalencia ajustada en el año 2005 con la del año 2013;

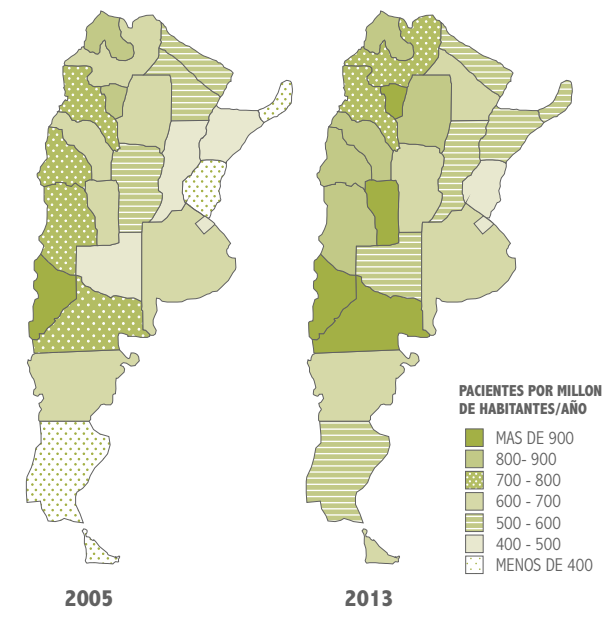
; algunas provincias pasaron a zonas de alta prevalencia y como se observa en el Gráfico 4b. otras sin llegar a ellas muestran importante incremento,

Tabla 1c
Tasas ajustadas de prevalencia en DC en Argentina
por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
Neuquén	1007,5	997,5	1059,2	1063,0	1094,8	1104,4	1128,1	1112,5	1109,4	1,24
Tucumán	889,7	935,8	964,7	1003,2	1020,9	1056,4	1098,7	1071,4	1024,2	1,80
Río Negro	776,9	804,5	882,1	907,4	969,4	951,8	986,6	981,5	970,0	2,88
San Luis	640,5	650,3	718,1	720,6	813,7	877,2	943,5	944,2	942,9	5,03
San Juan	727,8	731,4	714,1	757,0	789,3	879,8	919,0	907,3	880,3	1,77
Mendoza	769,2	830,3	887,9	917,8	894,2	912,9	906,3	895,9	837,3	4,28
Santiago del Estero	600,3	636,8	650,1	679,3	717,5	731,4	766,8	783,4	781,2	-0,20
La Rioja	684,2	750,3	718,1	674,4	711,0	820,2	876,4	919,3	895,7	2,68
Jujuy	832,0	862,5	875,9	896,2	909,1	865,3	828,9	847,5	829,9	2,66
Salta	680,2	689,9	764,3	782,9	797,1	788,3	819,8	833,6	821,3	-0,09
Catamarca	797,7	801,3	806,2	769,1	762,8	752,7	824,1	815,7	797,0	2,07
Chubut	678,0	717,4	729,8	718,9	792,9	696,8	703,8	677,8	672,6	0,10
Tierra del Fuego	379,3	399,7	500,8	493,7	644,9	644,7	606,0	623,1	644,0	0,90
Córdoba	560,8	575,7	591,4	597,8	593,8	629,1	639,4	658,7	656,1	7,86
Buenos Aires	599,8	617,0	628,1	627,2	628,9	635,3	647,0	649,3	646,5	1,80
Chaco	524,3	502,8	529,2	550,5	566,6	576,9	601,2	584,3	593,9	2,62
Corrientes	485,7	507,5	505,4	548,5	540,3	540,8	570,7	595,5	608,2	1,93
Santa Cruz	345,5	421,1	513,4	503,6	524,6	481,9	564,7	535,7	534,1	3,25
Misiones	371,2	379,7	400,3	424,9	483,0	504,8	539,7	557,0	592,7	7,50
Santa Fe	413,9	426,0	438,6	458,6	484,7	512,5	524,2	549,4	579,0	5,76
La Pampa	516,8	529,5	501,5	488,3	503,5	521,0	538,6	510,9	526,6	0,31
Formosa	537,3	557,9	571,4	533,8	549,3	519,3	494,6	502,9	524,0	-0,14
Entre Ríos	396,7	425,6	442,2	443,1	442,4	459,9	457,4	472,6	476,0	2,34
Capital Federal	425,2	437,7	439,1	440,6	450,9	458,0	468,4	468,6	470,9	1,29

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2013 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2013

Gráfico 4b
Prevalencia puntual en DC en Argentina
TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO



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

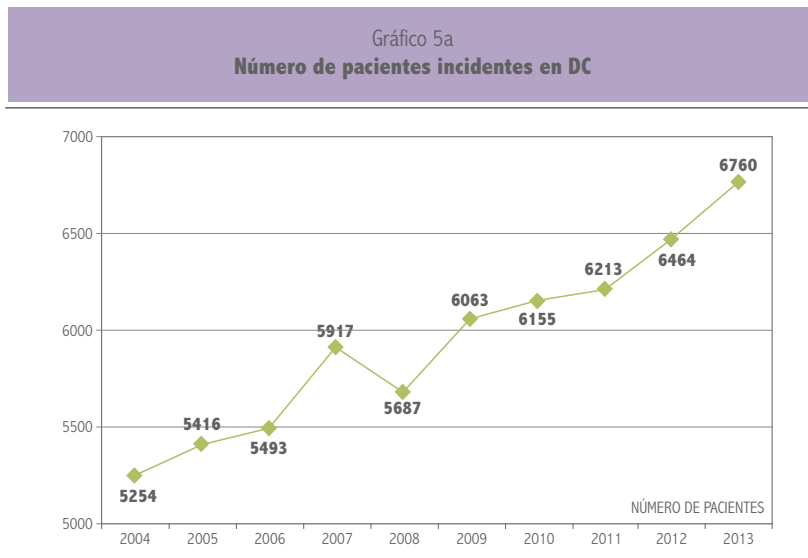
No obstante mantener muy buena correlación con la Incidencia, es a esta última a la que debemos evaluar si queremos acercarnos al mayor reconocimiento de la población con estadio 5 de Insuficiencia renal crónica.

■ **Incidencia en DC**

Tasas crudas y ajustadas

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2013. En el Gráfico 1 se indica el número de

pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2013, demostrándose que siempre existe aumento en la frecuencia absoluta.



Existió un aumento casi constante del número de Incidentes desde el año 2004, a excepción del año 2008 donde se registró una cantidad menor a la del año anterior (Gráfico

5a). La Tasa de crecimiento del número de pacientes incidentes entre años fue el siguiente:

2004-2005	+3,08%
2005-2006	-1,42%
2006-2007	+7,72%
2007-2008	-3,89%
2008-2009	+6,61%
2009-2010	+1,52%
2010-2011	+0,94%
2011-2012	+4,04%
2012-2013	+4,58%

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 2.89 % entre 2004 y 2013; pero solamente del 2.30% desde 2007 en adelante.

aumentó desde 137 ppm en 2004 hasta 160 ppm en 2013. La del año 2013 es la más alta tasa bruta de Incidencia observada desde 2004. No obstante, con las recientes correcciones de Población de Argentina desde el año 2010, ahora se aprecia que por 5 años (entre 2007 y 2011) la Tasa

Como se observa en el Gráfico 5b, la Tasa bruta de Incidencia

se mantuvo estable alrededor de los 150 ppm. En los 2 últimos años se produjeron significativos aumentos.

Existió un crecimiento promedio anual de la Tasa bruta de Incidencia de 1.77% entre 2004 y 2013. Bastante menor es el crecimiento promedio anual 2007- 2013: 1.12%.

Las Tasas de los años 2010, 2011 y 2012 válidas son las que en este Informe se presentan, corregidas de acuerdo a las recientes estimaciones de Población realizadas por el INDEC; las publicadas previamente para esos años deben desecharse.

Gráfico 5b
Tasas brutas de incidencia en DC en Argentina
Con intervalo de confianza del 95%.

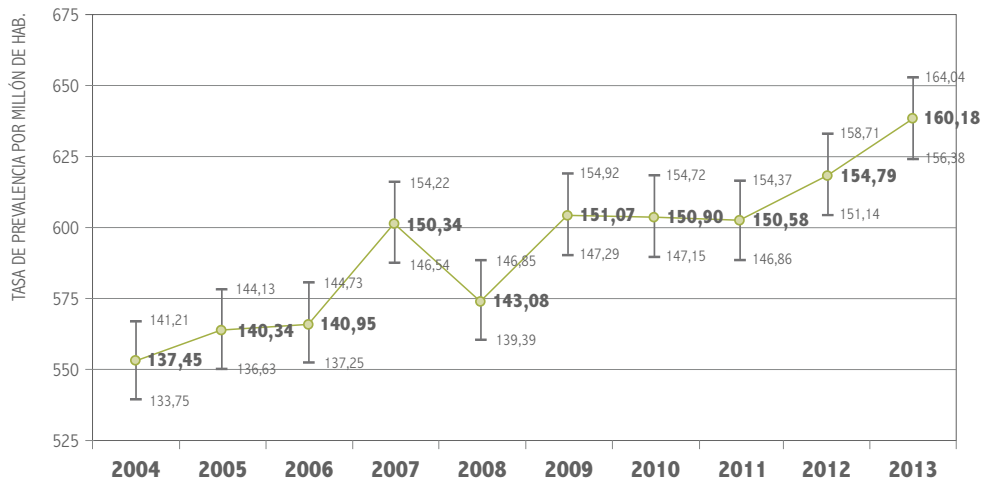
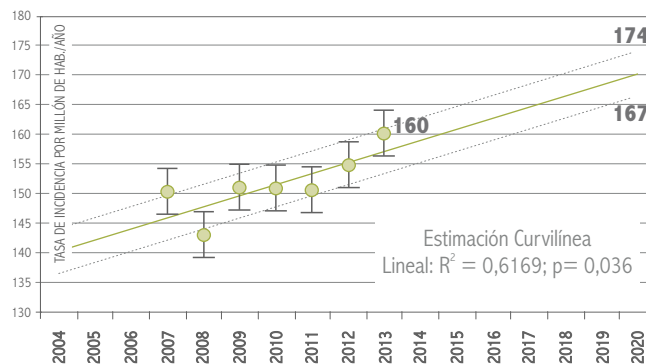


Gráfico 5c
Proyección de las tasas brutas de incidencia en DC



¿Cuál será la Incidencia en DC en futuro cercano? Considerando las Tasas desde el año 2007, la mejor y más significativa estimación curvilínea es lineal ($R^2 = 0.617$). Para el año 2020 se esperaría una tasa de 167-174 ppm (Gráfico 5c). Si aplicamos la tasa de crecimiento promedio anual 2007-2013 (1.12%), se esperaría una tasa de Incidencia de 173 ppm en el año 2020.

En la anterior edición, se realizó una estimación incluyendo los valores de los 3 primeros años (2004-2006) que aquí se desestiman por lo aclarado antes en Prevalencia; además aquí se corrigieron las tasas de acuerdo a la población estimada recientemente por el INDEC para los años 2010, 2011 y 2012. La resultante del cambio de estos 2 factores hizo caer la tasa proyectada para el año 2020 (anterior: 173-

181 ppm).

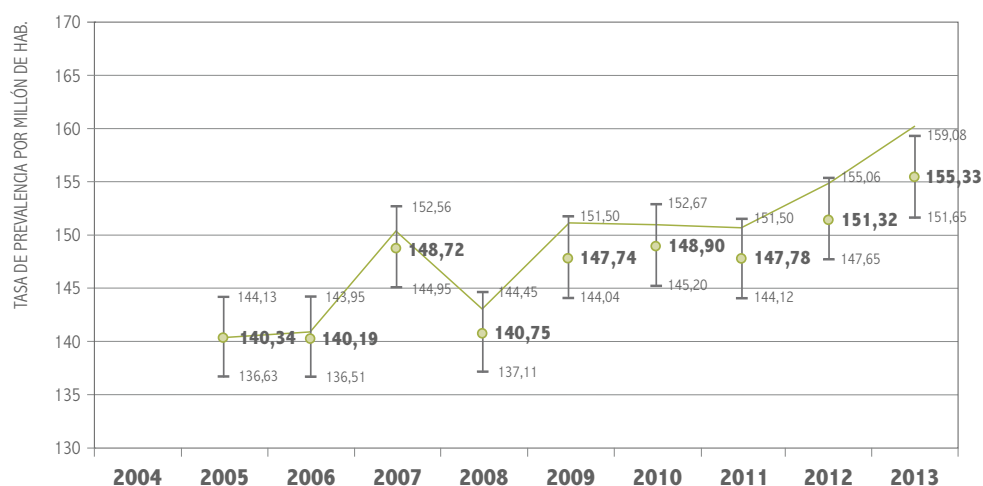
Al ajustar utilizando la Tabla de Incidencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Incidencia en DC del año 2013 es 10.7% significativamente mayor a la del año 2005 (χ^2 de 69.66; $p = 0.000$); como la población argentina es progresivamente más vieja, las tasas presentan, a medida que pasan los años, una mayor disminución de su valor en bruto al ajustarse por edad y sexo. En el Gráfico 5d se observan los valores y los respectivos Ic95%.

Entre 2012 y 2013 el crecimiento de la tasa ajustada (2.7%) resultó también significativo (Referencia 2012): χ^2 de 4.88; $p < 0.05$.

Gráfico 5d

Tasas brutas de incidencia en DC en Argentina

Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes ingresados a DC por primera vez en su vida en los años respectivos. Estandarización por Edad y Sexo. Referente 2005



Incidenia en Terapia Sustitutiva renal crónica

51 personas comenzaron Terapia Sustitutiva renal con un injerto renal en 2008, sin haber recibido previamente en su vida terapia dialítica crónica. En 2009 lo hicieron 61 personas, 25 en 2010, 56 en 2011, 46 en 2012 y 76 pacientes en 2013 se trasplantaron sin DC previa. Por lo tanto, 5738 personas comenzaron tratamiento

sustitutivo de la función renal en Argentina en 2008 (5687 en Diálisis Crónica y 51 con Riñón trasplantado). En 2009 la cifra se eleva a 6124 (6063 en DC y 61 con injerto renal), en 2010 a 6180 pacientes (6155 y 25, respectivamente), en 2011 a 6269 (6213 y 56, respectivamente), en 2012 a 6510 pacientes (6464 y 46, respectivamente) y en 2013 a 6836 (6760 y 76, respectivamente).

De tal forma que la Tasa cruda de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal es:

2008: 144,37 ppm (IC 95%: 140,66-148,15)
2009: 152,59 ppm (IC 95%: 148,79-156,46)
2010: 154,05 ppm (IC 95%: 150,23-157,94)
2011: 154,99 ppm (IC 95%: 151,18-158,88)
2012: 159,00 ppm (IC 95%: 155,16-162,91)
2013: 161,98 ppm (IC 95%: 158,16-165,87)

Comparaciones Internacionales

Para compararnos con otros países utilizamos las Tasas crudas de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal crónico. Según los últimos datos de la USRDS correspondientes al año 2011⁽³⁾ solamente Estados Unidos de Norteamérica supera largamente los 300 ppm en 2011 (362 ppm). Entre 200-300

ppm se encuentran Japón, Singapur, Turquía, Tailandia, Portugal, Rep. de Corea y Grecia. Entre 150-200 ppm Chile, Bélgica, Rep. Checa, Israel, Uruguay, Brasil y Canadá. Argentina, en ese grupo, con 152 ppm en 2011, supera a Francia, Austria, Suecia, España, Croacia, Holanda, Australia, Nueva Zelanda, entre otros.

Tasas de Incidencia en DC por Provincias

En la Tabla 2a se detallan las cantidades de pacientes Incidentes en DC desde 2004 hasta 2013 con las respectivas

Tasas brutas y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2013.

Tabla 2a

Tasas de incidencia en DC en Argentina por provincia de residencia del paciente.

TASAS BRUTAS

PROVINCIA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		CREC. PROM. ANUAL	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	CREC. TASA	CREC. N°
San Luis	85	212,49	50	122,17	62	148,10	73	170,55	66	150,84	108	241,54	85	196,62	85	194,13	89	199,46	103	222,26	4,18	5,97
La Rioja	41	130,61	51	159,08	59	180,22	56	167,55	47	137,75	56	160,80	84	251,77	76	225,17	86	250,43	77	215,37	7,61	9,03
Tucumán	252	179,45	253	177,94	269	186,86	309	212,03	297	201,30	291	194,85	299	206,46	333	228,36	310	210,39	314	202,39	1,56	2,69
San Juan	96	146,18	112	168,06	106	156,76	111	161,84	120	172,50	130	184,30	153	224,65	135	196,74	128	184,45	145	200,88	4,10	5,17
La Pampa	41	129,05	46	143,01	50	153,55	39	118,33	36	107,93	46	136,29	50	156,76	53	165,31	42	129,98	64	190,08	6,59	7,26
Catamarca	58	162,10	60	164,24	43	115,30	47	123,49	55	141,60	46	116,07	50	135,93	71	191,47	66	175,84	73	187,54	3,49	4,37
Río Negro	77	131,86	72	122,57	71	120,16	97	163,25	89	148,96	114	189,78	111	173,81	117	181,07	106	161,21	126	185,62	5,09	6,76
Neuquén	82	159,94	84	161,09	88	165,97	88	163,28	81	147,88	94	168,90	98	177,77	91	163,04	105	184,67	110	183,03	1,80	3,62
Mendoza	296	178,55	318	189,82	341	201,39	372	217,36	327	189,05	317	181,37	337	193,80	321	183,16	352	198,52	336	182,43	0,51	1,70
Santiago del Estero	90	108,23	101	120,27	95	112,00	97	113,22	97	112,07	90	102,91	106	121,28	108	122,70	130	146,15	161	177,26	6,19	7,23
Jujuy	101	156,94	110	168,56	103	155,67	104	155,05	98	144,12	109	158,15	111	164,86	106	156,12	102	148,36	118	166,17	0,92	2,02
Córdoba	479	148,46	502	154,26	513	156,27	581	175,46	535	160,18	580	172,18	599	181,03	600	180,23	600	178,60	579	165,92	1,42	2,30
Total País	5254	137,45	5416	140,34	5493	140,95	5917	150,34	5687	143,08	6063	151,07	6155	153,43	6213	153,61	6464	157,88	6760	160,18	1,77	2,89
Buenos Aires	2069	142,39	2165	147,74	2213	149,69	2259	151,43	2194	145,76	2286	150,54	2292	146,69	2310	146,45	2443	152,72	2545	156,23	1,08	2,36
Capital Federal																						
Entre Ríos	138	114,41	120	98,59	134	109,00	135	108,65	159	126,61	148	116,63	161	130,26	164	131,98	165	131,72	199	153,65	3,86	4,68
Santa Fe	374	118,49	386	121,48	376	117,53	439	136,30	408	125,83	464	142,15	475	148,69	448	139,51	488	150,78	505	151,14	3,03	3,68
Salta	157	137,52	139	119,67	152	128,61	183	152,15	164	133,98	183	146,92	166	136,69	170	138,64	190	152,74	194	149,70	1,48	2,94
Tierra del Fuego	8	71,60	8	69,39	11	92,52	16	130,58	9	71,31	23	177,02	17	133,64	71	61,68	17	127,38	21	145,85	24,34	27,97
Chubut	66	149,87	67	150,41	76	168,68	53	116,33	56	121,56	83	178,21	57	111,96	71	137,18	68	128,20	77	141,11	2,41	4,53
Corrientes	83	85,55	89	90,74	95	95,81	115	114,72	145	143,08	138	134,69	143	144,07	150	150,27	170	168,86	144	137,23	6,05	6,98
Chaco	84	82,66	104	101,47	83	80,28	119	114,11	118	112,15	108	101,73	128	121,30	134	126,20	131	122,22	151	135,07	7,06	8,21
Misiones	84	82,84	88	85,47	78	74,60	81	76,30	86	79,78	110	100,49	123	111,66	116	104,17	125	110,47	147	126,78	5,40	6,98
Formosa	50	97,97	48	92,75	42	80,03	60	112,73	56	103,73	55	100,42	57	107,51	51	95,47	47	86,97	67	117,89	3,84	5,08
Santa Cruz	9	42,89	17	79,50	25	114,76	30	135,21	21	92,95	27	117,39	27	98,55	31	110,29	29	99,33	35	115,73	16,12	20,40

N°: Cantidad Nuevos Pacientes ingresados en DC en cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC N°: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL: Crecimiento promedio 2004-2013; TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO.

Tabla 2a'
**Crecimiento promedio anual de la Tasas Brutas de incidencia a DC
 entre 2007-2013 por provincia de residencia del paciente.**

PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
Tierra del Fuego	130,58	71,31	177,02	133,64	61,68	127,32	145,8	24,61
La Pampa	118,33	107,93	136,29	156,76	165,31	129,98	190,1	10,67
Misiones	76,30	79,78	100,49	111,66	104,17	110,47	126,8	9,31
Catamarca	123,49	141,60	116,07	135,93	191,47	175,84	187,5	8,80
Santiago del Estero	113,22	112,07	102,91	121,28	122,70	146,15	177,3	8,39
San Luis	170,55	150,84	241,54	196,62	194,13	199,46	222,3	7,29
La Rioja	167,55	137,75	160,80	251,77	225,17	250,43	215,4	6,74
Chubut	116,33	121,56	178,21	111,96	137,18	128,20	141,1	6,71
Entre Ríos	108,65	126,61	116,63	130,26	131,98	131,72	153,7	6,39
San Juan	161,84	172,50	184,30	224,65	196,74	184,45	200,9	4,24
Corrientes	114,72	143,08	134,69	144,07	150,27	168,86	137,2	3,84
Chaco	114,11	112,15	101,73	121,30	126,20	122,22	135,1	3,26
Río Negro	163,25	148,96	189,78	173,81	181,07	161,21	185,6	3,16
Neuquén	163,28	147,88	168,90	177,77	163,04	184,67	183,0	2,35
Formosa	112,73	103,73	100,42	107,51	95,47	86,97	117,9	2,12
Santa Fe	136,30	125,83	142,15	148,69	139,51	150,78	151,1	2,00
Jujuy	155,05	144,12	158,15	164,86	156,12	148,36	166,2	1,48
Total País	150,34	143,08	151,07	153,43	153,61	157,88	160,2	1,12
Capital Federal	149,30	139,03	149,80	147,40	159,99	162,94	154,1	0,71
Buenos Aires	151,43	145,76	150,54	146,69	146,45	152,72	156,2	0,57
Salta	152,15	133,98	146,92	136,69	138,64	152,74	149,7	0,08
Santa Cruz	135,21	92,95	117,39	98,55	110,29	99,33	115,7	-0,42
Tucumán	212,03	201,30	194,85	206,46	228,36	210,39	202,4	-0,60
Córdoba	175,46	160,18	172,18	181,03	180,23	178,60	165,9	-0,79
Mendoza	217,36	189,05	181,37	193,80	183,16	198,52	182,4	-2,62

TASA CREC.: Tasa de crecimiento promedio anual entre 2007 y 2012; TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Las Tasas de los años 2010, 11 y 12 fueron corregidas de acuerdo a la Población para esos años estimada recientemente por el INDEC⁽²⁾.

Se observa una gran variabilidad en 2013, como se había advertido en años anteriores: 6 Provincias (Neuquén, Tucumán, San Juan, San Luis, Río Negro y La Rioja) están dentro de los 8 primeros puestos tanto en Incidencia como en Prevalencia (Altas Tasas); esto es, entran más pacientes y se tratan más en estas Provincias. Muy distinto a Misiones y Formosa donde entran menos pacientes y presentan menor prevalencia puntual. No obstante desde 2008 comenzó a mostrarse un cambio en la mayoría de las Provincias del Litoral-NEA.

En la Tabla 2a' se puede observar cuál fue el crecimiento promedio anual por Provincias desde 2007 hasta 2013. Las

Provincias del Litoral-NEA (todas) tuvieron un crecimiento mayor a la media del país en ese lapso. Mendoza mostró decrecimiento en este período, pero con tasas muy superiores a la media de Argentina en todos los años, al igual que Córdoba y Tucumán. Santa Cruz completa el cuadro de las únicas 4 Provincias que presentan decrecimiento de la Tasa de Incidencia desde el año 2007.

Todo lo anterior debe ser evaluado ajustando por edad y sexo para no llegar a falsas conclusiones. Las tasas en bruto no nos permiten discernir claramente si existe mayor o menor incidencia en DC.

En el análisis por Provincias de residencia del paciente encontramos diferencias muy significativas en las tasas de Incidencia; pero la composición etaria y de sexo es muy variable de un distrito a otro. En el capítulo Características de

la población Incidente se constata que la mayor edad y el sexo masculino son influyentes para elevar las tasas de Incidencia de una determinada población en DC. Esto motivó que las tasas de Incidencia a DC de todos los años se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia.

En las Tablas 2b1, 2b2, 2b3 y 2b4 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Incidencia en las distintas Provincias para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante (en el Capítulo Características de la Población Incidente) como Tablas 3a1, 3a2, 3a3 y 3a4. Para mejor detalle se presentan los Gráficos para cada año comenzando con el 6a para 2010 y finalizando con el 6d para 2013.

La repetición de la presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 2011 y 2012 obedece a que los valores cambiaron por las correcciones recientemente realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años⁽²⁾.

Las Tablas de Incidencia ajustada por Provincias 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro⁽⁶⁻¹⁵⁾.

Entre 2010 y 2013, 6 Provincias presentaron en los 4 años significativa mayor Incidencia que la media nacional: La Rioja, San Luis, Tucumán, San Juan, Neuquén y Mendoza. En 3 años lo hicieron Jujuy y Río Negro. En 2013 se agregan Catamarca y Santiago del Estero. En definitiva, todo el NOA (Salta lo consigue en 2013 y es casi significativo su valor en 2013), todo Cuyo y Norpatagonia presentan tasas significativamente mayores a la media nacional en los 4 últimos años.

También entre 2010 y 2013, 3 Provincias-Distritos presentaron en los 4 años significativa menor Incidencia que la media nacional: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Santa Fe y Buenos Aires. En 3 años Entre Ríos y en 2 años Formosa. De la región Pampeana solo faltan Córdoba y La Pampa y del

Noreste, faltan Misiones, Chaco y Corrientes. No obstante, estas 5 Provincias presentan una tasa no significativamente diferente a la media nacional en el último año.

Podemos decir que las Provincias de la Región Pampeana y del Noreste muestran tasas de Incidencia en Diálisis Crónica significativamente más bajas que las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia. Y ello es casi una constante que viene ocurriendo desde los inicios de este Registro. Veremos después que a mayor Incidencia mayor Prevalencia o la Inversa.

Sigue existiendo una gran brecha entre las primeras provincias y las últimas en cuanto a Tasa de Incidencia ajustada en DC en Argentina (2013): Máximo 250 ppm, Mínimo 125 ppm, Rango 125 ppm.

El porqué de una mayor o menor Incidencia en las distintas Regiones argentinas no fue hasta el momento dilucidado.

Pensamos, al comienzo de nuestro Registro, que podía atribuirse a una diferente aceptación a DC por Provincias. Ello ya se descartó, ya que en todas las Provincias la aceptación es completa y las diferencias en Incidencia siguen presentes entre las mismas Provincias, transcurrido el tiempo.

No se determinó si las diferentes etnias podrían influir en mayor o menor morbilidad. Lo que sí surgió de este Registro es la constatación de un mayor ingreso a DC por Diabetes en Provincias con altas tasas de Incidencia en DC y en donde la Diabetes es más prevalente en la población general (NOA y Cuyo).

Por último, existen lugares donde hemos constatado que se realiza mejor prevención primaria y secundaria de las enfermedades que llevan a IRCT y el mejor ejemplo es Ciudad de Buenos Aires.

Más adelante, seguiremos analizando esta cuestión.

Tabla 2b1
Tasas de incidencia en Diálisis Crónica en Argentina 2010 por provincia de residencia del paciente

	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ^2	P
1. La Rioja	245,20	195,57	303,57	291,70	232,67	361,16	37,83	<0,001
2. San Juan	219,80	186,35	257,52	238,41	202,13	279,32	32,57	<0,001
3. Tucumán	200,78	178,66	224,87	226,31	201,38	253,47	49,79	<0,001
4. Neuquén	171,36	139,11	208,83	205,35	166,71	250,26	9,38	<0,005
5. San Luis	191,47	152,93	236,75	204,70	163,50	253,12	7,96	<0,005
6. Jujuy	162,40	133,59	195,57	195,43	160,76	235,35	7,46	<0,01
7. Mendoza	189,89	170,15	211,28	188,33	168,76	209,55	16,61	<0,001
8. Río Negro	171,22	140,85	206,20	182,07	149,78	219,27	3,93	<0,05
9. Tierra del Fuego	129,12	75,17	206,75	180,61	105,15	289,18	0,55	NS
10. Córdoba	177,59	163,65	192,39	167,76	154,59	181,75	6,73	<0,01
11. Salta	133,97	114,36	155,97	167,17	142,70	194,62	1,74	NS
12. Corrientes	140,51	118,42	165,52	160,61	135,37	189,20	0,56	NS
13. Catamarca	132,39	98,25	174,54	152,12	112,90	200,56	0,00	NS
14. Chaco	118,52	98,87	140,92	146,34	122,09	174,00	0,12	NS
15. Santiago del Estero	120,56	98,70	145,81	143,21	117,25	173,21	0,29	NS
16. Misiones	110,48	91,82	131,82	143,09	118,92	170,73	0,35	NS
17. La Pampa	152,89	113,47	201,57	141,46	104,98	186,50	0,21	NS
18. Buenos Aires	145,83	139,92	151,93	140,81	135,11	146,70	10,97	<0,001
19. Santa Fe	145,80	132,98	159,52	134,54	122,71	147,20	6,26	<0,05
20. Santa Cruz	98,02	64,58	142,62	129,93	85,60	189,05	0,61	NS
21. Entre Ríos	128,23	109,18	149,64	127,72	108,75	149,04	4,49	<0,05
22. Chubut	111,02	84,08	143,84	127,17	96,31	164,76	1,67	NS
23. Formosa	103,33	78,26	133,88	126,45	95,77	163,84	1,79	NS
24. Capital Federal	140,66	127,62	154,68	112,14	101,75	123,32	37,81	<0,001
Total País	150,90	147,15	154,72	150,90	147,15	154,72		

Ic95%: Intervalo de confianza del 95%, Valor significativo: $\chi^2 > 3,84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico en 2010; Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

Gráfico 6a
Tasas ajustadas de incidencia en DC 2010
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO. MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

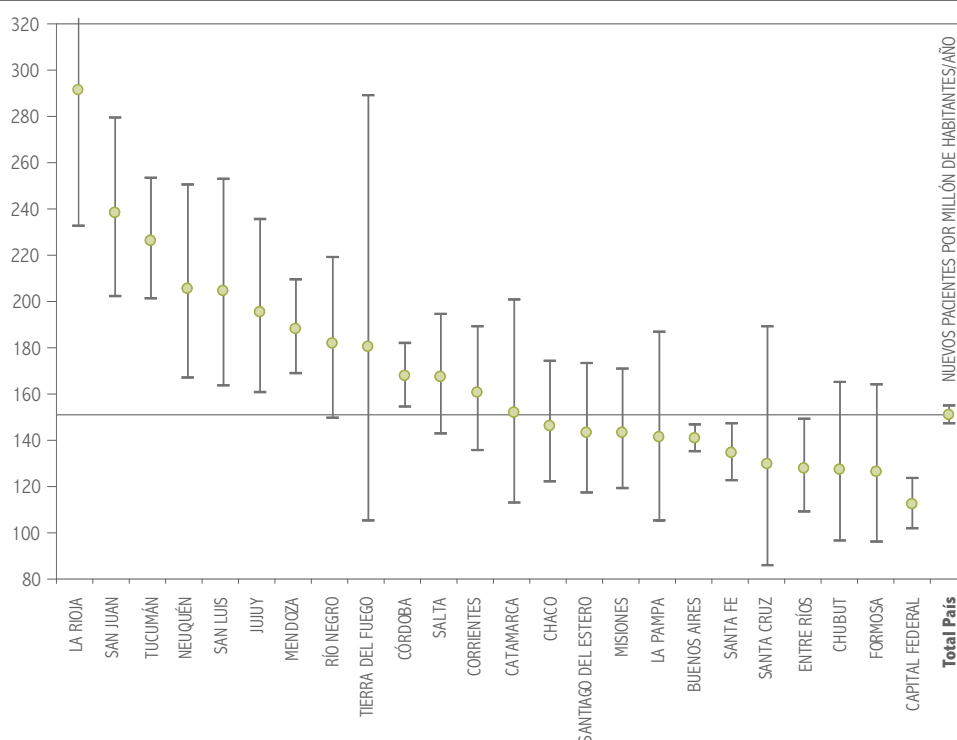


Tabla 2b2
Tasas de incidencia en diálisis crónica en Argentina 2011 por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ^2	P
1.La Rioja	218,71	172,31	273,75	258,04	203,30	322,98	22,59	<0,001
2.Tucumán	220,54	197,48	245,55	247,46	221,59	275,52	83,89	<0,001
3.Catamarca	186,08	145,33	234,72	211,82	165,43	267,19	8,35	<0,005
4.San Juan	191,58	160,63	226,76	206,74	173,34	244,71	13,68	<0,001
5.San Luis	188,71	150,73	233,34	200,10	159,83	247,43	6,92	<0,01
6.Río Negro	177,68	146,94	212,95	187,65	155,19	224,89	5,69	<0,05
7.Neuquén	156,43	125,95	192,07	185,51	149,35	227,76	3,97	<0,05
8.Jujuy	153,10	125,34	185,17	182,70	149,58	220,97	3,98	<0,05
9.Mendoza	178,61	159,60	199,26	176,87	158,05	197,32	8,33	<0,005
10.Salta	135,12	115,57	157,03	167,67	143,41	194,85	1,97	NS
11.Córdoba	175,86	162,07	190,51	166,28	153,23	180,13	5,91	<0,05
12.Corrientes	145,88	123,47	171,18	165,51	140,09	194,22	1,34	NS
13.Chubut	135,44	105,78	170,85	154,47	120,63	194,84	0,05	NS
14.Chaco	122,64	102,75	145,25	150,59	126,17	178,35	0,00	NS
15.La Pampa	160,48	120,20	209,91	148,08	110,91	193,69	0,01	NS
16.Santa Cruz	109,00	74,04	154,72	144,47	98,14	205,07	0,05	NS
17.Santiago del Estero	121,51	99,68	146,71	143,68	117,86	173,47	0,24	NS
18.Buenos Aires	145,20	139,33	151,24	140,43	134,76	146,28	11,24	<0,001
19.Misiones	102,76	84,91	123,26	132,02	109,09	158,35	2,01	NS
20.Entre Ríos	129,26	110,23	150,63	128,38	109,48	149,60	4,18	<0,05
21.Santa Fe	136,36	124,02	149,59	126,12	114,71	138,36	14,11	<0,001
22.Capital Federal	152,95	139,35	167,52	122,71	111,80	134,40	19,50	<0,001
23.Formosa	91,53	68,14	120,34	110,79	82,48	145,67	4,84	<0,05
24.Tierra del Fuego	58,94	25,38	116,13	81,55	35,11	160,70	3,10	NS
Total País	150,58	146,86	154,37	150,58	146,86	154,37		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%, Valor significativo: $X^2 > 3,84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico en 2011. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

Gráfico 6b
Tasas ajustadas de incidencia en DC 2011
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO. MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

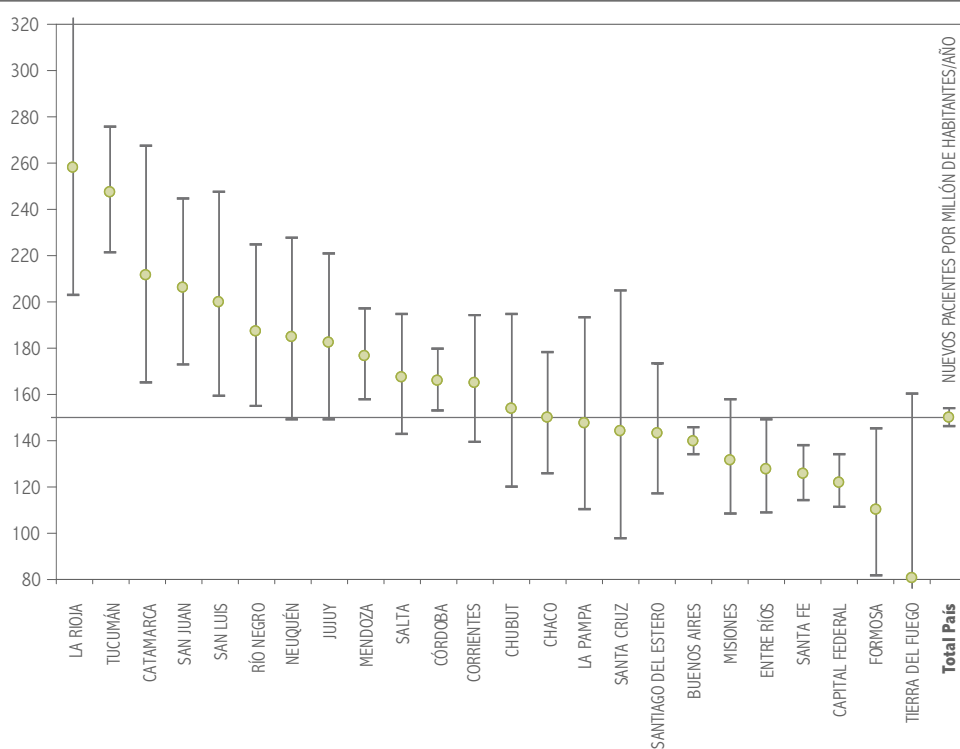
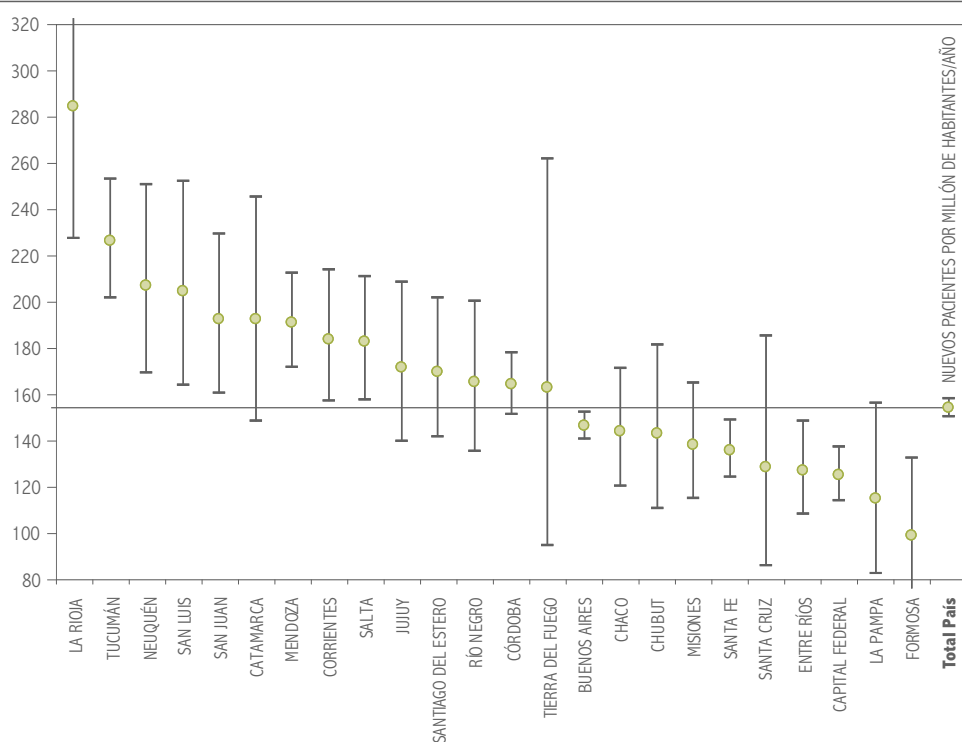


Tabla 2b3
Tasas de incidencia en diálisis crónica en Argentina 2012 por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ ²	P
1.La Rioja	243,99	195,15	301,33	284,70	227,71	351,60	32,86	<0,001
2.Tucumán	202,52	180,60	226,37	226,64	202,10	253,32	45,46	<0,001
3.Neuquén	177,54	145,21	214,92	207,35	169,59	251,01	9,00	<0,005
4.San Luis	194,78	156,42	239,70	204,98	164,61	252,25	7,03	<0,01
5.San Juan	179,46	149,72	213,38	193,20	161,18	229,72	6,28	<0,05
6.Catamarca	171,25	132,44	217,87	192,89	149,17	245,41	3,19	NS
7.Mendoza	193,45	173,76	214,75	191,64	172,14	212,75	16,02	<0,001
8.Corrientes	163,65	139,97	190,19	184,54	157,84	214,46	5,23	<0,05
9.Salta	148,78	128,37	171,51	183,43	158,27	211,44	5,45	<0,05
10.Jujuy	145,45	118,60	176,57	172,12	140,34	208,95	1,14	NS
11.Santiago del Estero	144,69	120,88	171,81	170,29	142,27	202,20	1,17	NS
12.Río Negro	158,53	129,78	191,73	165,93	135,84	200,69	0,50	NS
13.Córdoba	173,88	160,24	188,37	164,77	151,85	178,50	2,30	NS
14.Tierra del Fuego	121,56	70,77	194,64	163,68	95,30	262,09	0,05	NS
15.Buenos Aires	151,73	145,78	157,87	147,01	141,24	152,96	6,66	<0,01
16.Chaco	118,52	99,09	140,64	144,72	121,00	171,73	0,60	NS
17.Chubut	127,12	98,71	161,15	143,62	111,52	182,07	0,39	NS
18.Misiones	109,25	90,94	130,17	138,93	115,64	165,53	1,48	NS
19.Santa Fe	147,29	134,51	160,96	136,64	124,78	149,31	7,68	<0,01
20.Santa Cruz	98,84	66,18	141,96	129,34	86,60	185,76	0,94	NS
21.Entre Ríos	128,71	109,82	149,92	127,80	109,05	148,86	6,11	<0,05
22.Capital Federal	156,31	142,57	171,02	126,05	114,97	137,91	20,23	<0,001
23.La Pampa	125,94	90,76	170,24	115,87	83,50	156,63	3,56	NS
24.Formosa	83,51	61,36	111,06	99,95	73,43	132,91	9,16	<0,005
Total País	154,89	151,14	158,71	154,89	151,14	158,71		

Ic95%: Intervalo de confianza del 95%, Valor significativo: $\chi^2 > 3,84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico en 2012. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

Gráfico 6c
Tasas ajustadas de incidencia en DC 2012
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO. MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%



Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

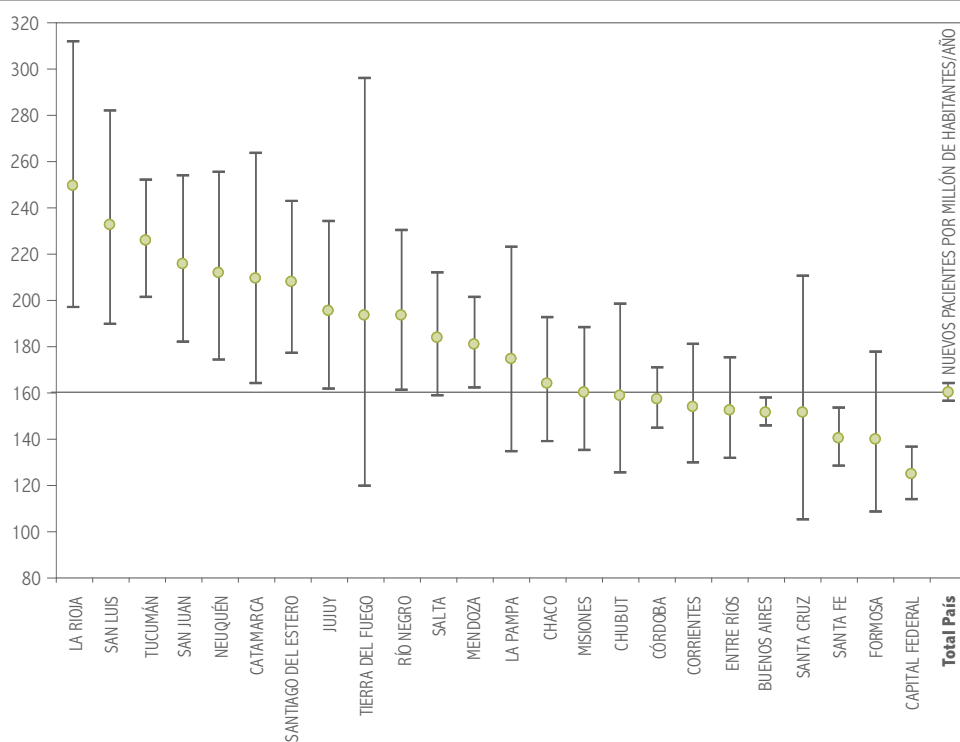
Informe 2014

Tabla 2b4
Tasas de incidencia en diálisis crónica en Argentina 2013 por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	TASA BRUTA	INTERVALO CONF. 95 %		TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		χ^2	P
1.La Rioja	215,37	169,96	269,19	249,61	196,98	311,97	15,40	<0,001
2.San Luis	222,26	181,42	269,56	232,47	189,74	281,94	14,46	<0,001
3.Tucumán	202,39	180,62	226,06	225,73	201,45	252,13	37,31	<0,001
4.San Juan	200,88	169,51	236,37	215,71	182,02	253,81	12,94	<0,001
5.Neuquén	183,03	150,42	220,60	211,74	174,02	255,20	8,62	<0,005
6.Catamarca	187,54	146,99	235,80	209,52	164,23	263,45	5,30	<0,05
7.Santiago del Estero	177,26	150,93	206,86	207,91	177,03	242,62	11,01	<0,001
8.Jujuy	166,17	137,54	199,00	195,50	161,81	234,12	4,70	<0,05
9.Tierra del Fuego	145,85	90,25	222,95	193,61	119,80	295,97	0,76	NS
10.Río Negro	185,62	154,63	221,01	193,27	161,00	230,12	4,46	<0,05
11.Salta	149,70	129,37	172,31	183,91	158,94	211,69	3,71	NS
12.Mendoza	182,43	163,44	203,02	180,78	161,97	201,19	4,93	<0,05
13.La Pampa	190,08	146,37	242,73	174,56	134,43	222,91	0,47	NS
14.Chaco	135,07	114,38	158,41	164,10	138,97	192,47	0,09	NS
15.Misiones	126,78	107,12	149,02	160,10	135,27	188,18	0,00	NS
16.Chubut	141,11	111,36	176,37	158,79	125,31	198,46	0,01	NS
17.Córdoba	165,92	152,68	180,00	157,42	144,86	170,78	0,17	NS
18.Corrientes	137,23	115,73	161,57	153,84	129,74	181,12	0,23	NS
19.Entre Ríos	153,65	133,04	176,55	152,24	131,82	174,92	0,51	NS
20.Buenos Aires	156,23	150,22	162,43	151,57	145,74	157,58	7,77	<0,01
21.Santa Cruz	115,73	80,60	160,96	151,24	105,33	210,34	0,12	NS
22.Santa Fe	151,14	138,25	164,92	140,46	128,48	153,26	8,73	<0,005
23.Formosa	117,89	91,36	149,72	139,87	108,39	177,64	1,23	NS
24.Capital Federal	154,07	140,44	168,67	124,71	113,68	136,52	29,54	<0,001
Total País	160,18	156,38	164,04	160,18	156,38	164,04		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%, Valor significativo: $\chi^2 > 3,84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico en 2013. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

Gráfico 6d
Tasas ajustadas de incidencia en DC 2013
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO. MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%



Es interesante mostrar las tasas ajustadas por edad y sexo de los 9 últimos años (Tabla 2c). Tucumán es la única provincia que alcanzó o superó siempre (en los 9 años) los 200 ppm. Neuquén y La Rioja lo hicieron en 6 años, seguidas por San Luis en 5 años y San Juan en 4 años.

En el otro extremo, con menos de 140 ppm, Ciudad

Autónoma de Buenos Aires fue la única Provincia-Distrito que siempre (en los 9 años) obtuvo valores en ese rango. Formosa, Santa Fe y Entre Ríos lo hicieron en 8 años, seguidas por Misiones en 7 años y La Pampa en 5 años.

En el Gráfico 7 se muestran las Incidencias de cada Provincia en los fiderentes años con agrupamientos de la Tasa.

Gráfico 7
Incidenia en DC en Argentina
Tasas ajustadas por edad y sexo

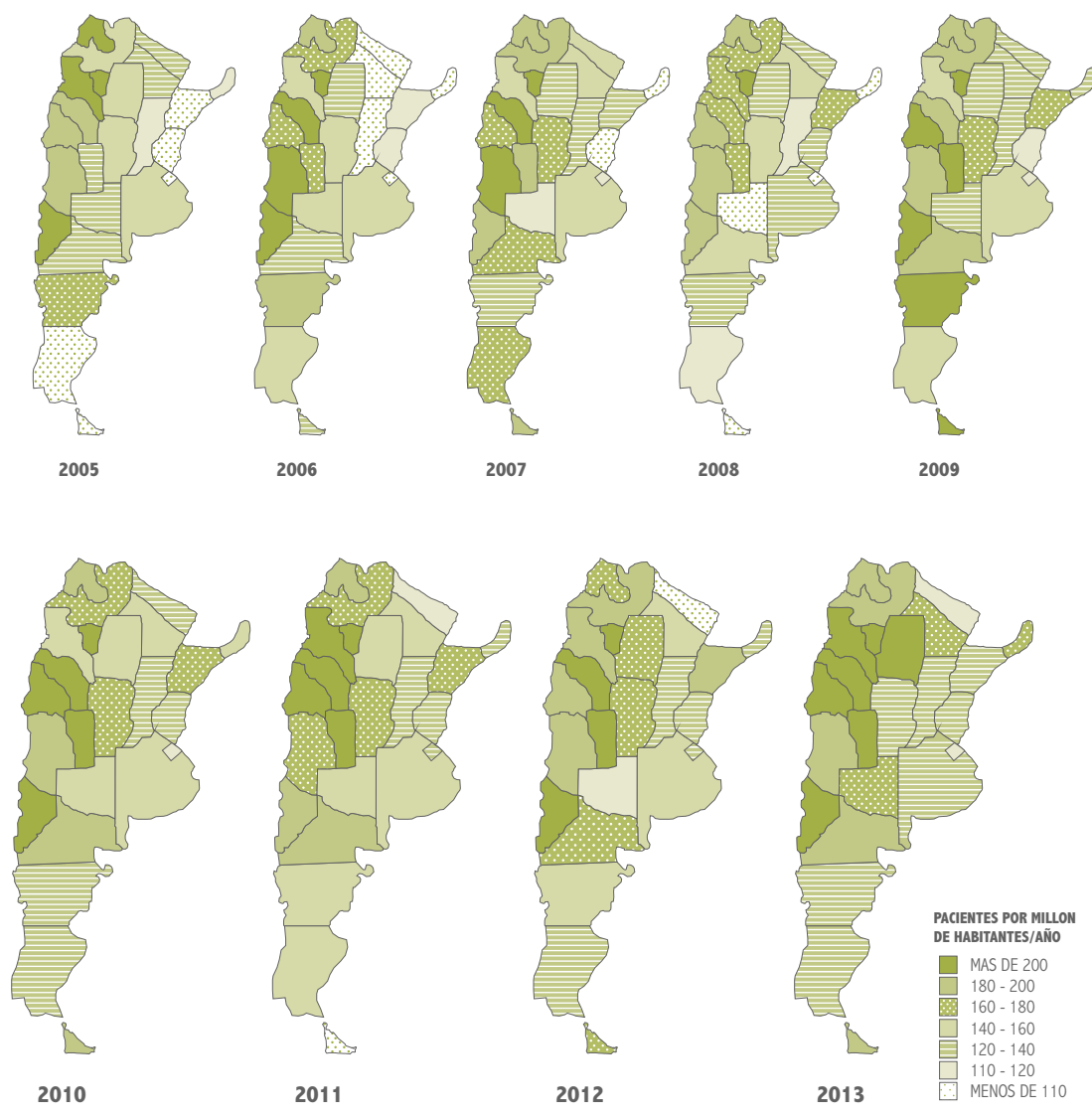


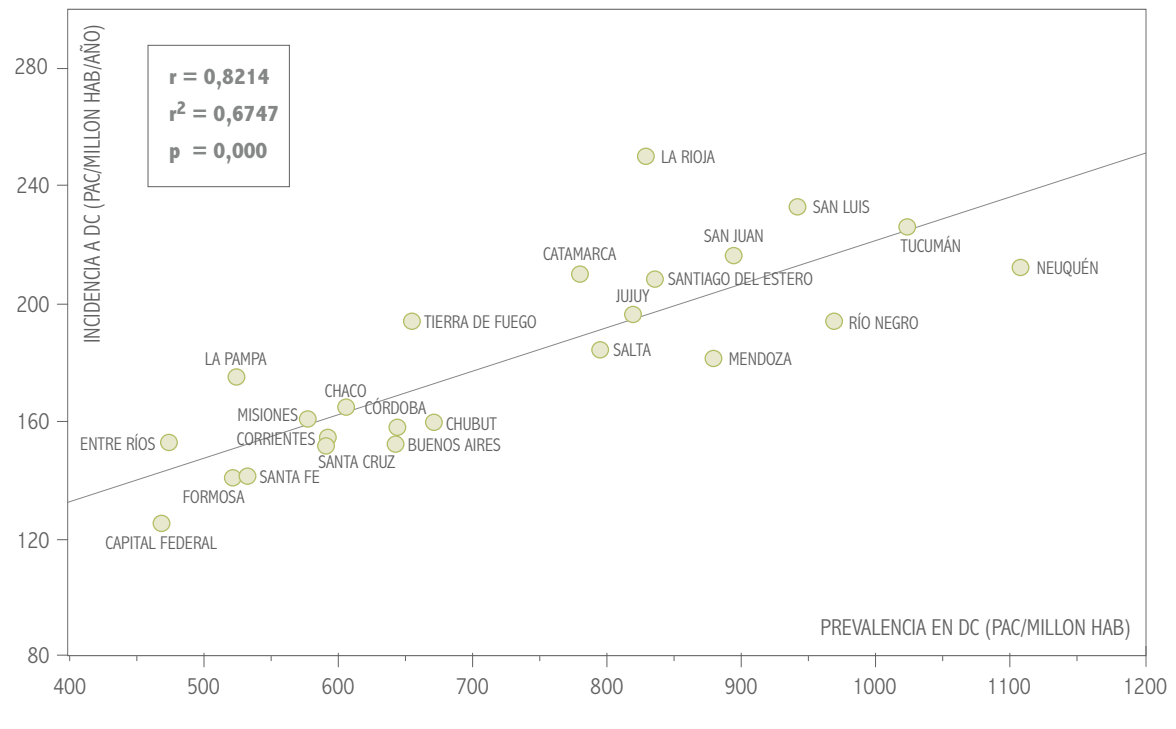
Tabla 2c
Tasas ajustadas de incidencia en DC en Argentina
por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
La Rioja	198,3	223,2	206,4	170,5	198,3	291,7	258,0	284,7	249,6	5,2
San Luis	139,1	164,8	189,6	168,0	268,9	204,7	200,1	205,0	232,5	10,3
Tucumán	206,6	215,8	243,9	232,0	223,8	226,3	247,5	226,6	225,7	1,5
San Juan	184,9	171,9	177,2	189,1	201,6	238,4	206,7	193,2	215,7	2,7
Neuquén	202,7	205,6	199,5	180,3	203,8	205,3	185,5	207,3	211,7	1,0
Catamarca	200,3	140,1	149,8	172,7	141,3	152,1	211,8	192,9	209,5	2,8
Santiago del Estero	146,3	136,8	137,6	136,7	124,7	143,2	143,7	170,3	207,9	6,4
Jujuy	214,1	196,1	193,9	180,7	196,8	195,4	182,7	172,1	195,5	-1,1
Tierra del Fuego	102,2	133,3	184,1	100,8	247,8	180,6	81,6	163,7	193,6	32,1
Río Negro	133,7	129,5	174,0	157,5	198,5	182,1	187,6	165,9	193,3	6,5
Salta	156,4	167,2	197,0	174,8	190,6	167,2	167,7	183,4	183,9	2,9
Mendoza	190,7	201,9	217,5	188,8	180,6	188,3	176,9	191,6	180,8	-0,5
La Pampa	137,0	146,5	112,6	102,2	128,7	141,5	148,1	115,9	174,6	4,7
Chaco	131,5	102,3	144,4	142,5	128,4	146,3	150,6	144,7	164,1	4,8
Misiones	115,7	100,1	101,5	106,6	133,0	143,1	132,0	138,9	160,1	5,5
Chubut	173,9	193,3	132,2	137,9	201,2	127,2	154,5	143,6	158,8	2,5
Córdoba	145,5	147,1	165,0	150,0	161,0	167,8	166,3	164,8	157,4	1,4
Corrientes	107,7	115,4	137,2	171,5	160,2	160,6	165,5	184,5	153,8	5,8
Entre Ríos	100,0	110,1	109,6	127,4	117,2	127,7	128,4	127,8	152,2	6,6
Buenos Aires	141,7	143,4	145,3	139,8	144,5	140,8	140,4	147,0	151,6	1,0
Santa Cruz	100,2	143,3	167,4	115,4	145,3	129,9	144,5	129,3	151,2	8,6
Santa Fe	112,3	109,2	126,7	116,8	132,0	134,5	126,1	136,6	140,5	3,6
Formosa	123,4	105,5	147,4	136,3	130,7	126,5	110,8	99,9	139,9	3,5
Capital Federal	105,4	102,3	114,1	106,3	115,4	112,1	122,7	126,1	124,7	2,7

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2013 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2013

Correlación Incidencia Prevalencia en DC

Gráfico 8a
Correlación entre las tasas ajustadas de incidencia y tasas ajustadas de prevalencia en DC. Provincias Argentinas año 2013



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

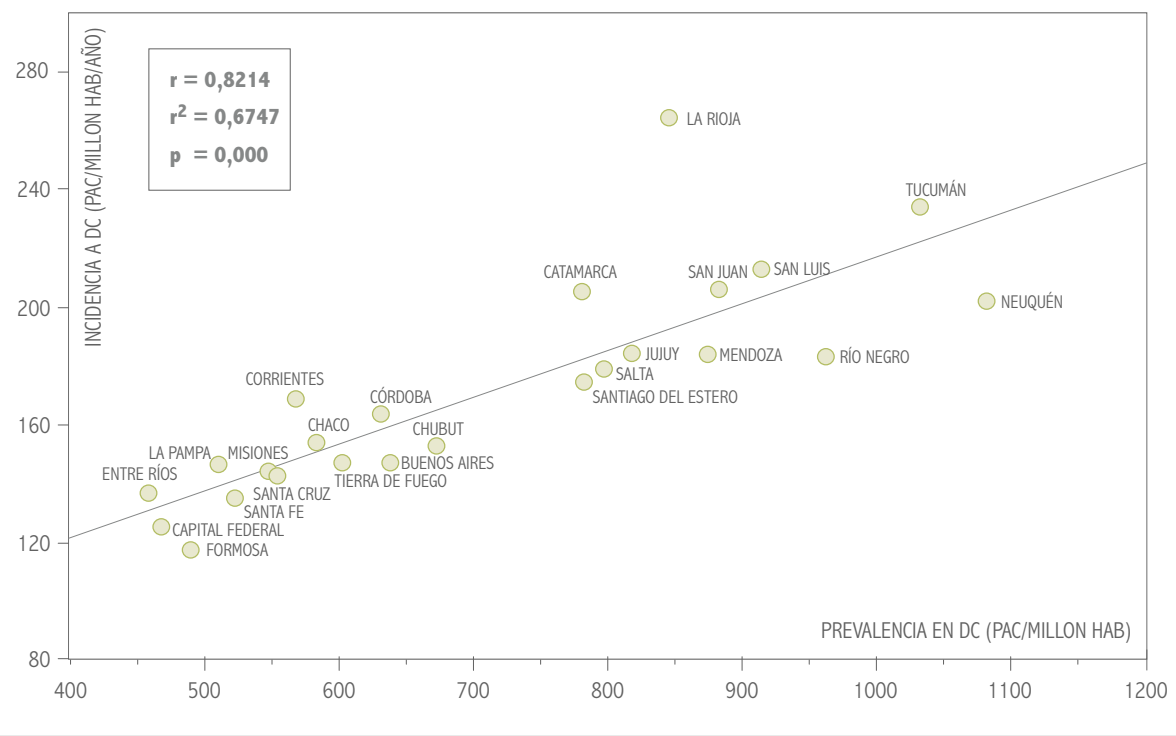
No obstante lo dicho y viendo las diferencias entre Provincias argentinas tanto en Prevalencia o Incidencia realizamos una correlación entre ambas Tasas considerando los 24 distritos. En los Gráficos 8a y 8b se puede observar que la correlación de las tasas ajustadas por edad y sexo de incidencia y prevalencia por provincias (considerando las de residencia

del paciente) para el año 2013 y el trienio 2011-2013 resultaron ambas muy significativas ($p=0.000$). En todos los años desde 2005, también estas correlaciones habían resultado muy significativas⁽⁴⁻¹⁵⁾.

Como antes fue señalado, las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia (todas) están situadas en la zona de Alta Incidencia y Prevalencia. Existe una gran diferencia con las otras regiones, que se aprecia mejor en el Trienio 2011-2013.

En definitiva, a mayor Incidencia mayor Prevalencia. Una r^2 de 0.69 significa que en un 69% una alta prevalencia es el resultado de una alta incidencia; la inversa es válida. El resto (31%) lo explica la tasa de egresos (Muerte, Trasplante, etc).

Gráfico 8b
Correlación entre las tasas ajustadas de incidencia y tasas ajustadas de prevalencia en DC. Provincias Argentinas Trienio 2011-2013



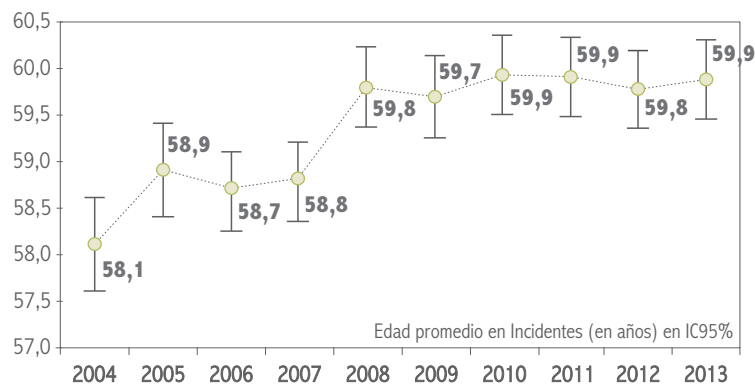
Referencias

1. Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: Censo del Bicentenario: resultados definitivos, Serie B nº 2. - 1a ed. - Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2012.
2. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
3. U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Chapter 12: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2013. Disponible en http://www.usrds.org/2013/view/v2_12.aspx
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_sanincucai2012_informe2013.pdf
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&ldRevista=22#>
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

4. Características de la población Incidente

■ Edad y Sexo al Ingreso a DC

Gráfico 5b
Proyección de las tasas brutas de incidencia en DC



AÑO	EDAD INGRESO (años) MEDIA (DS)	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA > 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA > 80 AÑOS (%)
		LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR		
2004	58,1 (17,3)	57,6	58,6	40,0	6,5
2005	58,9 (17,3)	58,4	59,4	42,1	7,2
2006	58,7 (17,5)	58,2	59,1	41,1	7,4
2007	58,8 (17,6)	58,3	59,2	41,8	8,3
2008	59,8 (16,9)	59,3	60,2	43,3	8,3
2009	59,7 (17,6)	59,2	60,1	44,0	9,1
2010	59,9 (17,2)	59,5	60,4	43,9	9,1
2011	59,9 (17,1)	59,5	60,3	43,9	8,4
2012	59,8 (17,2)	59,4	60,2	43,6	9,1
2013	59,9 (17,1)	59,5	60,3	43,6	8,7

Como se observa en el Gráfico y Tabla contigua, en 2008 la edad de ingreso fue de 59.8 años, siendo significativamente mayor a la del año anterior ($p = 0.002$) y mucho mayor con respecto a la del año 2004 ($p = 0.000$). En 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 la edad promedio se mantiene en valores de 2008, no existiendo diferencias significativas entre los valores de los 6 últimos años (Comparación múltiple por Student-Newman-Keuls: $p = 0.970$). No continúa creciendo la proporción de pacientes con ≥ 65 años, como tampoco la de ≥ 80 años desde el año 2008, ya observado en ediciones anteriores⁽²⁻¹³⁾. En resumen, la Edad de los Incidentes desde el año 2008 no ha mostrado variaciones significativas.

La influencia de la edad y el sexo en los Ingresos a DC se pueden

constatar en las Tablas 3a1 (año 2010), 3a2 (año 2011), 3a3 (año 2012) y 3a4 (año 2013). Son tablas de Incidencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos. Estas tablas sirven como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC. La repetición de la presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 11 y 12 obedece a que las tasas fueron corregidas de acuerdo a las enmiendas recientemente realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años⁽¹⁾.

Para consultar las Tablas de los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 remitimos al lector a ediciones anteriores de este Registro⁽⁴⁻¹³⁾.

Tabla 3a1
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
Año 2010

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	21	5,88	4	2,31	17	9,25
5-9	19	5,42	10	5,84	9	5,02
10-14	56	15,81	27	15,52	29	16,10
15-19	81	22,75	36	20,42	45	25,04
20-24	125	37,35	60	35,89	65	38,81
25-29	133	42,00	47	29,54	86	54,57
30-34	214	68,76	89	56,62	125	81,14
35-39	225	82,99	104	75,55	121	90,66
40-44	211	89,87	95	79,29	116	100,90
45-49	357	161,38	156	137,43	201	186,63
50-54	506	245,34	217	203,79	289	289,70
55-59	676	360,14	283	289,24	393	437,33
60-64	828	508,42	351	406,77	477	622,98
65-69	812	622,43	361	508,52	451	758,41
70-74	747	725,93	313	535,84	434	975,50
75-79	581	719,03	203	419,95	378	1164,38
80 o más	563	562,16	239	355,84	324	982,26
Total	6155	150,90	2595	124,47	3560	178,53

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

Tabla 3a2
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
Año 2011

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	22	6,07	7	3,98	15	8,04
5-9	29	8,27	13	7,60	16	8,91
10-14	47	13,31	26	15,01	21	11,68
15-19	97	27,14	56	31,69	41	22,69
20-24	116	34,16	62	36,59	54	31,74
25-29	151	47,42	76	47,54	75	47,31
30-34	187	59,50	79	49,80	108	69,38
35-39	191	68,21	88	61,94	103	74,66
40-44	258	107,65	109	89,16	149	126,90
45-49	328	147,27	137	119,91	191	176,09
50-54	445	213,44	194	180,20	251	248,94
55-59	752	395,33	317	319,62	435	477,81
60-64	863	518,37	379	429,59	484	618,46
65-69	868	646,50	365	499,77	503	821,51
70-74	715	682,50	281	473,03	434	956,83
75-79	621	763,35	257	528,40	364	1112,66
80 o más	523	510,35	207	301,26	316	935,78
Total	6213	150,58	2653	125,85	3560	176,41

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

Tabla 3a3
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
Año 2012

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	21	5,72	10	5,62	11	5,82
5-9	24	6,83	9	5,26	15	8,33
10-14	47	13,35	25	14,49	22	12,25
15-19	74	20,70	33	18,70	41	22,66
20-24	147	42,68	76	44,28	71	41,08
25-29	157	48,86	70	43,41	87	54,35
30-34	197	62,45	77	48,40	120	76,76
35-39	223	77,15	89	60,73	134	94,04
40-44	310	126,14	123	98,16	187	155,23
45-49	376	167,74	157	136,59	219	200,53
50-54	500	237,25	201	184,69	299	293,37
55-59	680	353,02	284	282,71	396	429,65
60-64	891	524,85	351	390,13	540	676,75
65-69	877	633,88	368	489,11	509	806,46
70-74	765	715,00	298	491,83	467	1006,38
75-79	589	718,08	221	450,80	368	1115,15
80 o más	586	559,32	206	293,41	380	1099,47
Total	6464	154,89	2598	121,90	3866	189,32

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

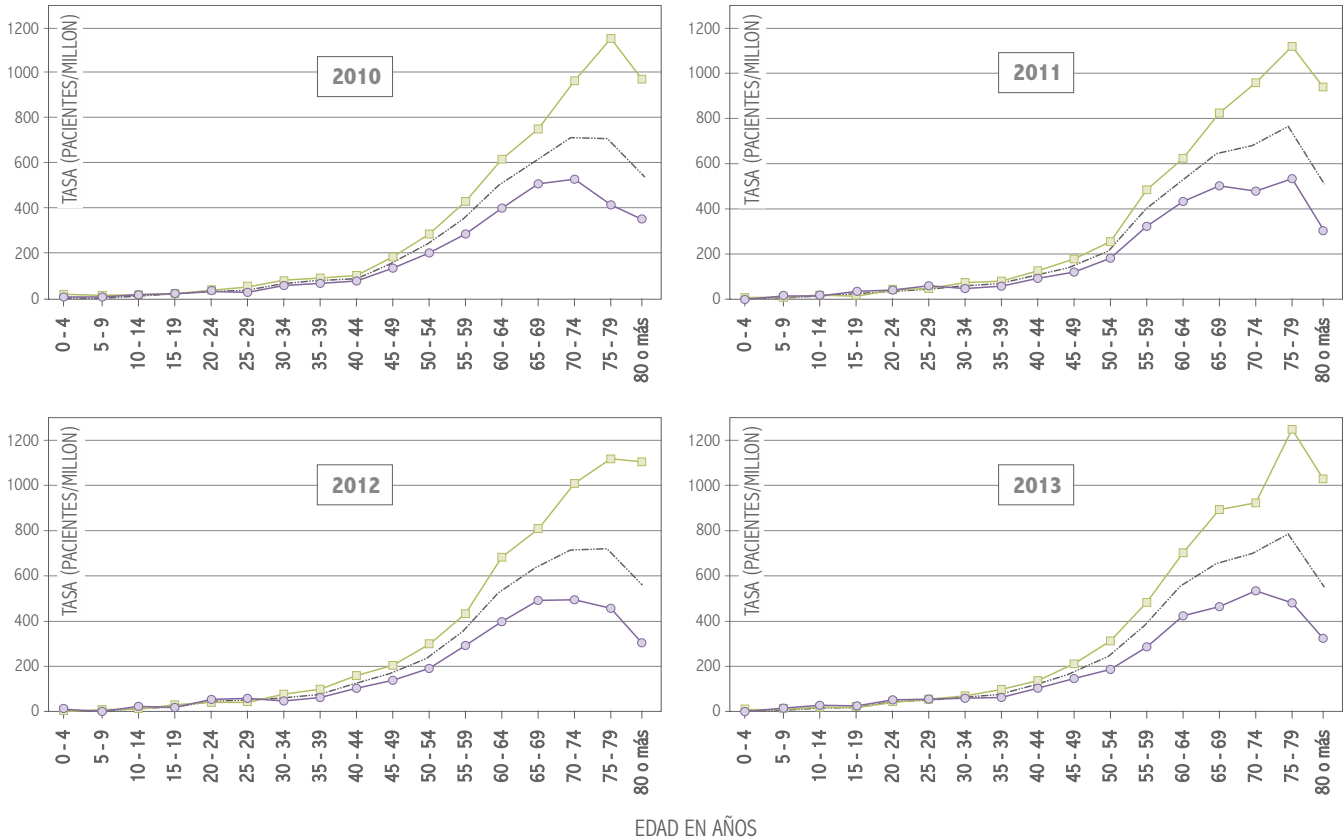
Tabla 3a4
**Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
 Año 2013**

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	26	7,00	12	6,66	14	7,32
5-9	32	9,08	18	10,50	14	7,74
10-14	56	15,93	33	19,18	23	12,82
15-19	66	18,51	34	19,34	32	17,70
20-24	145	41,55	78	44,92	67	38,21
25-29	160	49,22	80	49,07	80	49,37
30-34	191	60,55	87	54,72	104	66,48
35-39	230	77,30	93	61,69	137	93,34
40-44	300	118,63	131	101,66	169	136,26
45-49	394	174,41	166	143,36	228	207,06
50-54	519	243,71	201	182,79	318	308,75
55-59	742	380,61	292	287,17	450	482,49
60-64	955	552,79	386	421,56	569	700,77
65-69	936	656,57	356	459,30	580	891,61
70-74	765	698,08	327	527,65	438	919,91
75-79	652	786,58	236	476,55	416	1246,70
80 o más	591	552,11	229	319,47	362	1023,68
Total	6760	160,18	2759	128,06	4001	193,67

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

Gráfico 9a

Tasas de incidencia en DC por grupos quinquenales de edad



Referencias: AMBOS SEXOS ----- MUJERES —●— VARONES —■—

En las Tablas 3a y Gráfico 9a, se observa que a medida que aumenta la edad también aumentan también las tasas de Ingresos a DC; las tasas son parecidas para ambos sexos hasta los 40 años, pero después de esa edad las tasas de los varones superan a las de las mujeres y la diferencia se amplía cuando mayor es la edad. 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. En 2013, en el grupo de varones de 75 a 79 años, se alcanza la mayor tasa desde el año 2005, con 1247 ppm. No obstante esto último, existen escasas diferencias en

las formas de las curvas del total y por género en los últimos 4 años, tanto que las mismas pueden prácticamente superponerse.

En las Tablas 3b1, 3b2, 3b3, 3b4 y Gráfico 9b se presentan las Tasas de Incidencia en DC de los años 2010 y sucesivos, en grupos que permiten la comparación con otros Registros. Es notoria la diferencia entre géneros, pudiéndose observar que los varones casi duplican las tasas de las mujeres a partir de los 65 años y casi la triplican a partir de los 75 años. Más de 1 de cada 1000 varones mayores de 74 años de Argentina ingresan a DC desde el año 2008.

Tabla 3b1
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
Año 2010

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	177	12,48	77	11,08	100	13,83
20-44	9008	61,83	395	53,31	513	70,51
45-64	2367	304,23	1007	249,18	1360	363,74
65-74	1559	668,07	674	520,85	885	851,31
75 y más	1144	632,21	442	382,67	702	1072,60
Total	6155	150,90	2595	124,47	3560	178,53

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

Tabla 3b2
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
Año 2011

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	195	13,70	102	14,64	93	12,80
20-44	903	60,52	414	55,03	489	66,11
45-64	2388	303,08	1027	250,91	1361	359,49
65-74	1583	662,28	646	487,78	937	879,10
75 y más	1144	622,31	464	395,40	680	1022,82
Total	6213	150,58	2653	125,85	3560	176,41

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

Tabla 3b3
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
Año 2012

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	166	11,63	77	11,03	89	12,20
20-44	1034	68,21	435	56,95	599	79,64
45-64	2447	306,91	993	239,74	1454	379,54
65-74	1642	669,25	666	490,32	976	891,17
75 y más	1175	629,03	427	358,12	748	1107,13
Total	6464	154,89	2598	121,90	3866	189,32

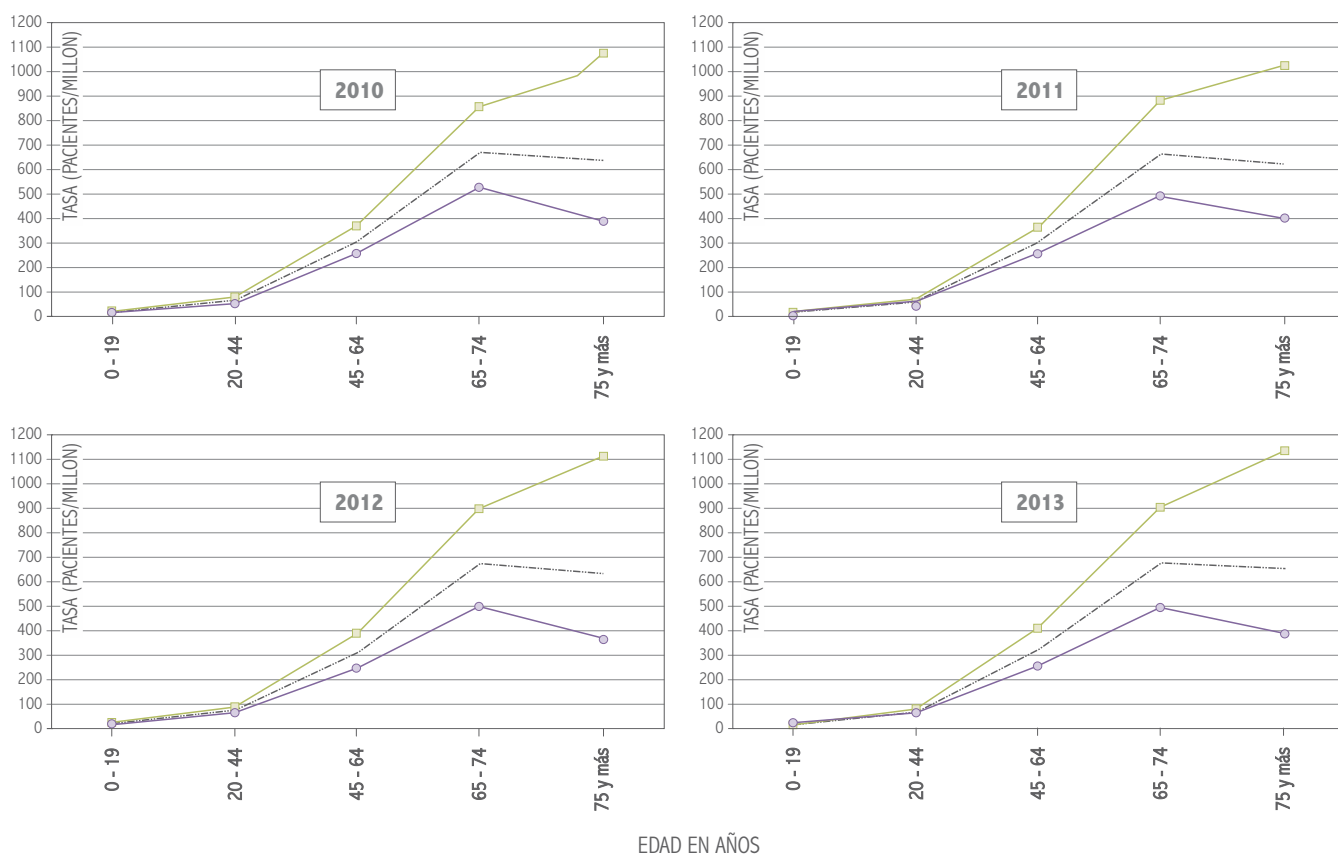
Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1° DC en años. TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 3b4
Incidenia en DC en Argentina por grupos de edad
Año 2013

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	180	12,57	97	13,87	83	11,33
20-44	1026	66,62	469	60,49	557	72,84
45-64	2610	323,59	1045	249,40	1565	403,80
65-74	1701	674,61	683	489,67	1018	903,57
75 y más	1243	654,43	465	383,65	778	1131,95
Total	6760	160,18	2759	128,06	4001	193,67

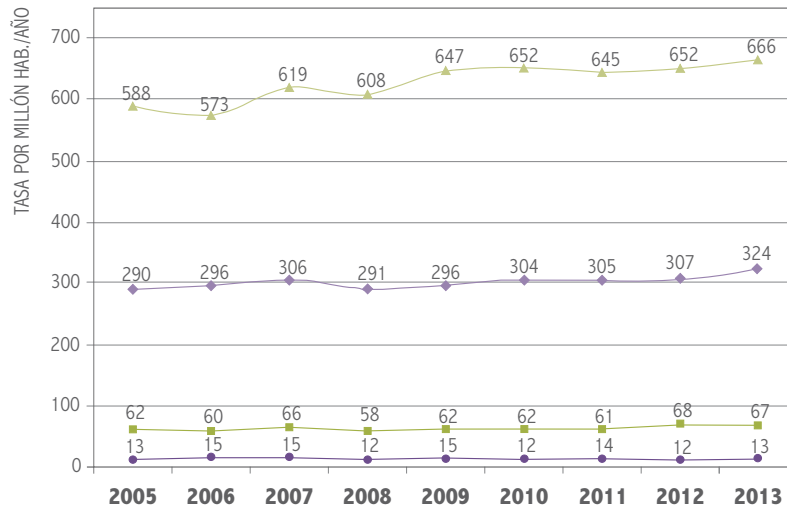
Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC; EDAD en la 1° DC en años. TASA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Gráfico 9b
Tasas de incidencia en DC por grupos quinquenales de edad



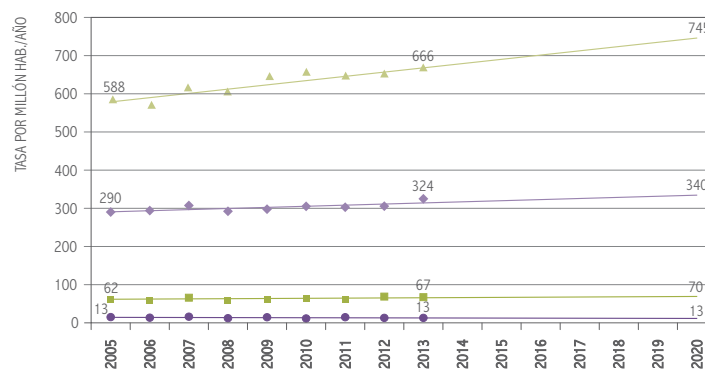
Referencias: AMBOS SEXOS MUJERES —●— VARONES —■—

Gráfico 10a
Evolución de las tasas de incidencia en DC en diferentes grupos de edad.
Ambos sexos



Referencias: 0 - 19 ● 20 - 44 ■ 45 - 64 ◆ 65 y más ▲

Gráfico 10b
Proyecciones de las tasas de incidencia en DC en diferentes grupos de edad.
Ambos sexos



Referencias: 0 - 19 ● 20 - 44 ■ 45 - 64 ◆ 65 y más ▲

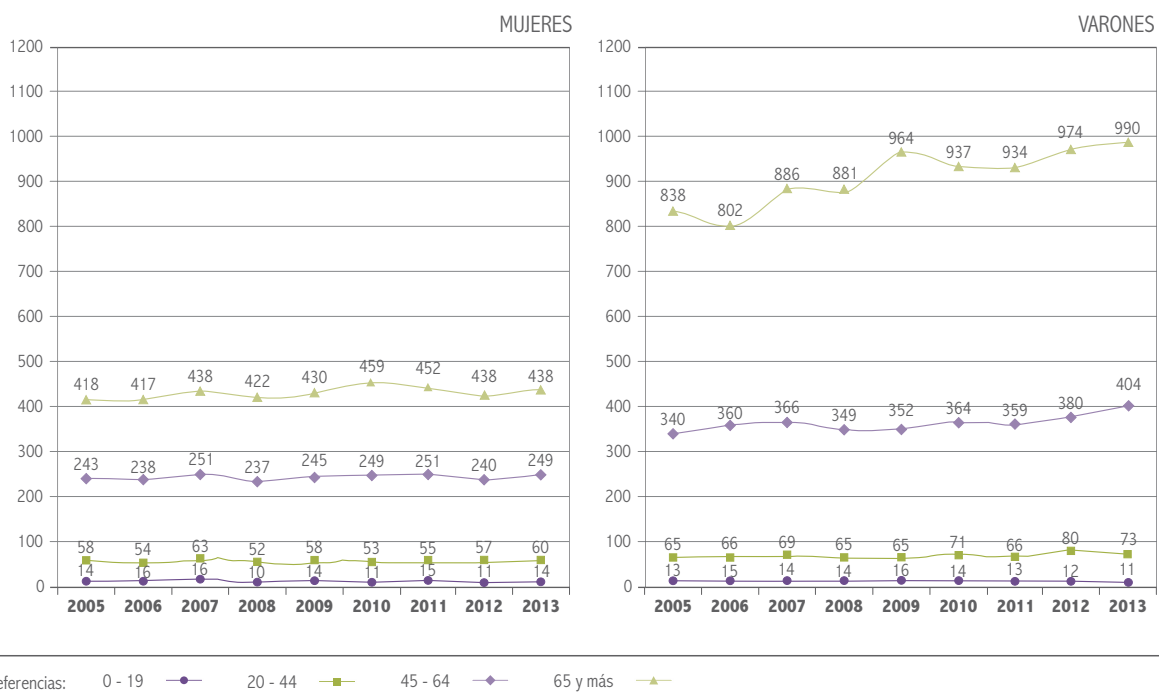
En el Gráfico 10a, podemos observar la evolución de las tasas de Incidencia en DC en diferentes grupos de edad desde el año 2005, para ambos sexos. Claramente, se observa que no existió crecimiento en el tiempo transcurrido en los grupos de menor edad (0-19 y 20-44); las muy bajas tasas que

presentan se mantienen en los mismos valores en los últimos 9 años. Existió incremento en el grupo medio (45-64) de 11.7% entre ambas puntas y crecimiento superior en el grupo de mayor edad (65 o más); la tasa aumentó desde 588 ppm en 2005 hasta 666 en 2013 (13.3% entre estos años).

De continuarse el crecimiento de las tasas visto hasta el año 2013, nos encontraríamos en 2020 con una tasa en 745 ppm para el grupo de 65 o más (Gráfico 10b), habiéndose

aumentado la brecha con respecto a los grupos de menor edad, que aumentarían muy poco su tasa (45-64) o la mantendrían en valores parecidos a los actuales (0-19 y 20-44).

Gráfico 10c
Evolución de las tasas de incidencia en DC en diferentes grupos de edad por sexo

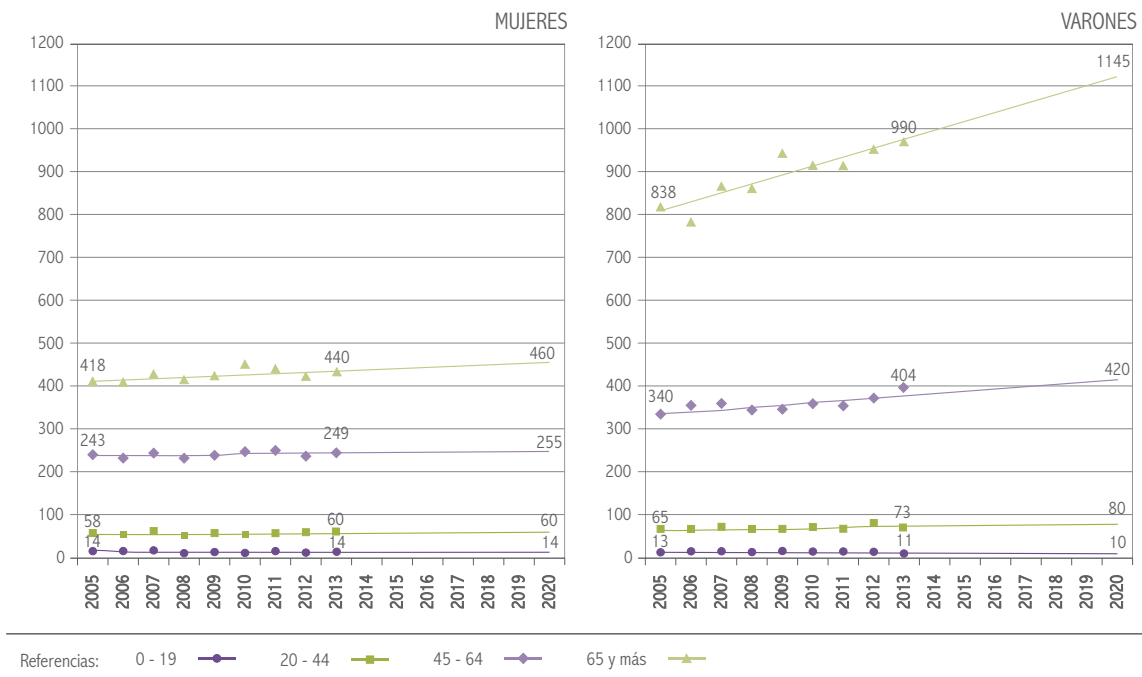


Habíamos observado las grandes diferencias en las Tasas entre Varones y Mujeres a partir de los 40 años de edad. En el Gráfico 10c se muestra la evolución de las Tasas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada género, desde 2005 hasta 2013. No existen diferencias en los 2 grupos más jóvenes, sin incremento el tiempo y con tasas semejantes en varones y mujeres. En el grupo intermedio (45-64) los varones siempre presentaron tasas más altas

que las mujeres, además de un mayor crecimiento entre 2005 y 2013 (18.8% vs. 2.5%).

En el grupo de mayor edad (65 y más) son muy notorias las diferencias: Las tasas de los varones en todo el tiempo duplican a las de las mujeres, además de presentar un incremento mayor de la tasa entre 2005 y 2013 (18.1% vs. 5.3%).

Gráfico 10d
Proyecciones de las tasas de incidencia en DC
en diferentes grupos de edad por sexo



A futuro, las diferencias se acentuarán entre las tasas de varones y mujeres a partir de los 45 años, como se evidencia en las proyecciones del Gráfico 10d. En el grupo más viejo, las tasas de varones casi triplicarán al de las mujeres, llegando a 1145 ppm, aproximadamente, en el año 2020. Menos marcada será la diferencia a medida que se desciende en grupos etarios, no obstante serán más altas para los varones en el grupo 20-44 años.

Se revela, entonces, que la población de 65 o más años es la que realizó el mayor aporte en el aumento de la Tasa de Incidencia en DC en Argentina en los últimos 9 años, seguida lejos por la población de 45-64 años. No hubo ningún aporte de la población más joven de hasta 44 años, que mantuvo las mismas tasas desde 2005. Si discriminamos por género, la predominancia masculina es inmensa y la diferencia con el otro género se amplía con el paso del tiempo, en especial a partir de los 65 años.

Visto de otro modo, en 2004 los varones representaron el

57.0% del total de nuevos pacientes, en 2005 el 56.2%, en 2006 el 56.8%, en 2007 el 56.5%, en 2008 el 57.9 %, en 2009 el 57.8% al igual que en 2010, siendo en 2011 del 57.3%, llegando al máximo del 59.8% en 2012 y disminuyendo levemente al 59.2% en 2013. Por lo tanto vemos, de otra manera, aumento en la supremacía del sexo masculino en el tiempo transcurrido. Las tasas general de Incidencia en DC de varones y mujeres en los 10 últimos años muestran una notoria diferencia entre ellas (todas con $p = 0.000$), como se observa en el Grafico 11a donde se representan las Tasas medias y sus respectivos Intervalos de Confianza del 95%.

Los varones aumentaron su tasa entre 2004 y 2012 el 21.4%, mientras que las mujeres la elevaron el 6.6%. De esta manera, en el tiempo transcurrido, la brecha en la Tasa de Incidencia de varones y mujeres se ha ampliado significativamente.

Gráfico 11a
Tasas incidencia en DC en Argentina con intervalos de confianza del 95% en los diferentes sexos

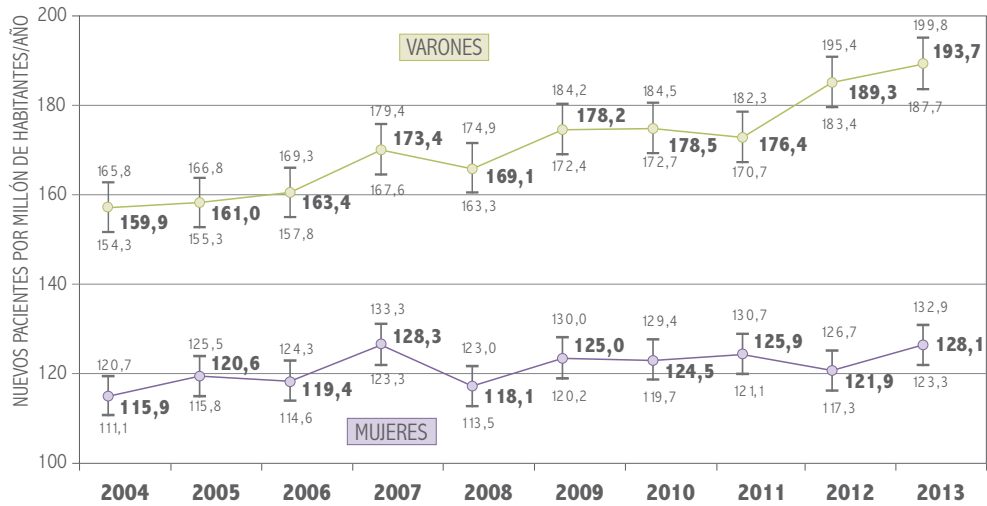
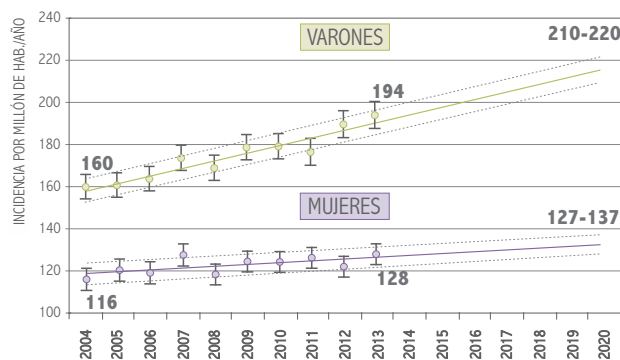


Gráfico 11b
Proyecciones de las tasas incidencia en DC en Argentina en los diferentes sexos.



De continuarse el crecimiento de las tasas visto hasta el año 2013, nos encontraríamos en 2020 con una tasa para varones entre 210-220 ppm, habiéndose aumentado la brecha con respecto a la de las mujeres que llegaría a 127-137 ppm (Gráfico 11b).

Desconocemos porque las mujeres presentan tasas bajas con escaso crecimiento presente y futuro o la inversa, porque las altas tasas y elevado crecimiento de ellas en varones. Especulando, sabemos que las mujeres son más longevas

(mayor expectativa de vida), esta diferencia es antigua y universal y los factores de la vida moderna la exacerban. Las causas relacionadas con la conducta, como fumar, comer en exceso, conducir de manera imprudente y la violencia, entre otros, colocan a los hombres a una cierta distancia de la mayoría de las mujeres, lo que lleva a mayor morbilidad en ellos. En la Insuficiencia renal es imprescindible la prevención y el buen tratamiento de las enfermedades que a ella conducen; probablemente la mujer tenga mejor cuidado de su salud, además de una natural mejor preservación de la

función renal en el tiempo (todavía sin comprobarse). En la mayoría de las Provincias se constata una mayor tasa para varones: El 83% de las Provincias en En la mayoría de las Provincias se constata una mayor tasa para varones: El 83% de las Provincias en 2004, el 71% en 2005 (el más bajo

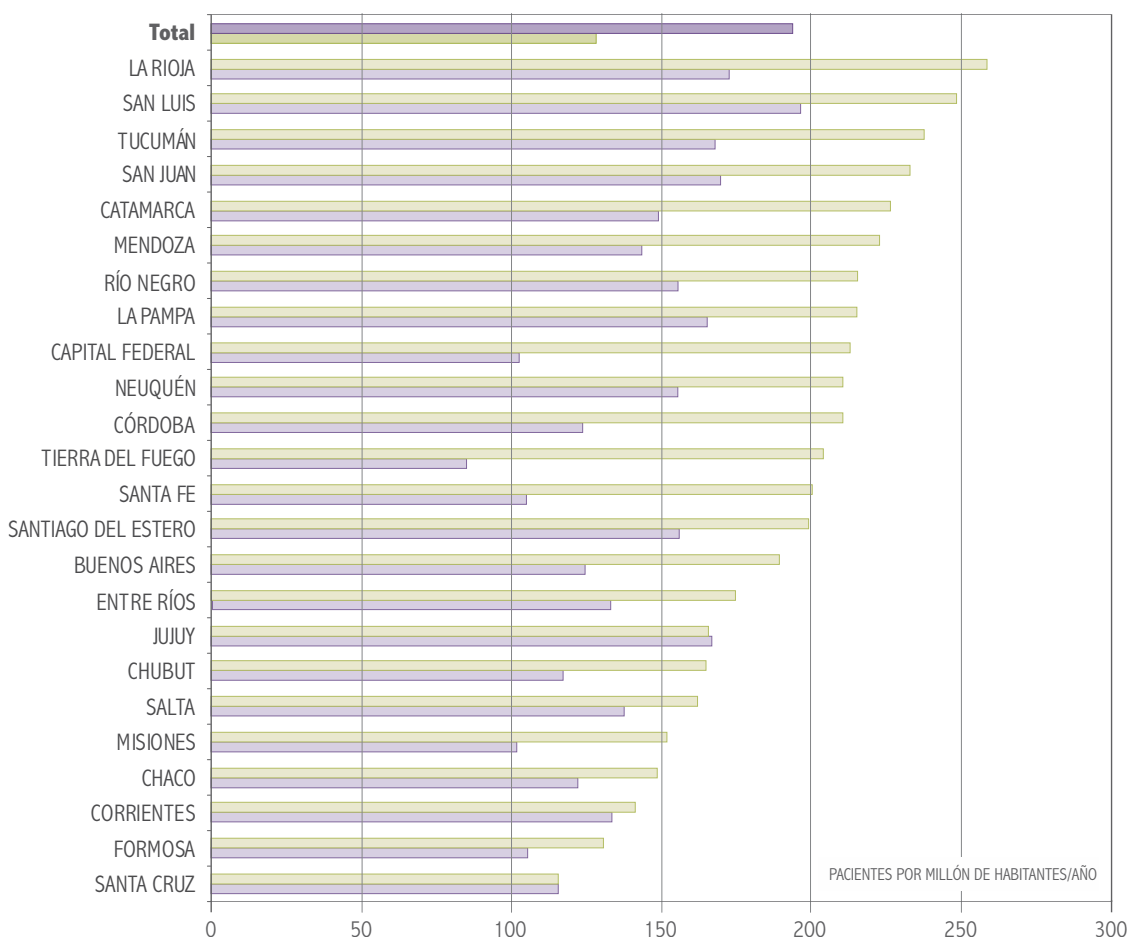
porcentaje de varones), el 88% en 2006, el 79% en 2007, el 88% en 2008, el 83% en 2009, el 96% en 2010, el 92% en 2011 y el 96% en 2012 y 2013 (23/24) presentan tasas crudas de incidencia en DC mayores para varones que para mujeres.

Tabla 3c
Incidencia en DC en Argentina en diferentes sexos por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013			
	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA		
La Rioja	109	152	113	205	104	255	178	156	100	175	121	200	163	328	149	289	141	347	31	172,72	46	258,37
San Luis	206	209	113	136	158	138	136	205	128	173	179	303	156	227	136	242	134	256	46	196,81	57	248,16
Tucumán	172	186	185	171	165	209	193	232	178	225	163	227	168	234	193	249	193	212	132	167,83	182	237,92
San Juan	144	149	174	162	137	177	127	198	170	175	168	201	187	254	185	199	149	210	62	169,69	83	232,85
Catamarca	140	184	170	158	81	150	116	131	114	169	86	146	122	143	183	189	161	182	29	148,97	44	226,12
Mendoza	143	217	177	204	181	223	190	246	156	223	147	217	172	208	142	217	165	223	135	143,88	201	222,46
Río Negro	120	147	119	126	129	112	131	195	154	144	137	243	123	220	151	204	122	195	53	155,58	73	215,89
La Pampa	82	176	143	143	154	154	103	134	96	120	130	142	79	228	138	183	83	169	28	165,17	36	215,33
Capital Federal	103	191	92	198	105	170	112	192	93	193	101	207	93	196	110	203	103	218	167	102,72	302	212,93
Neuquén	137	183	119	203	162	170	122	205	146	150	143	195	143	200	134	180	158	197	47	155,71	63	210,59
Córdoba	128	170	126	184	129	185	143	210	133	188	147	198	143	214	148	205	136	214	221	123,60	358	210,39
Tierra del Fuego	110	35	18	119	52	132	200	64	65	78	203	151	47	208	60	58	117	126	6	85,12	15	204,09
Santa Fe	97	142	95	148	104	132	104	170	94	159	121	164	120	173	114	160	119	178	180	104,83	325	200,11
Santiago del Estero	90	126	103	135	98	126	118	109	105	119	106	100	100	141	141	102	120	170	71	155,79	90	198,88
Buenos Aires	118	168	125	172	124	176	129	175	118	175	123	179	124	169	121	170	115	191	1035	124,40	1510	189,46
Entre Ríos	80	150	86	112	82	137	97	121	107	147	87	147	108	150	111	148	104	154	88	133,31	111	174,81
Jujuy	154	163	155	182	153	158	142	168	134	154	161	155	170	154	140	167	149	142	60	166,75	58	165,57
Chubut	151	149	131	170	156	181	123	109	100	143	146	210	82	140	99	172	108	146	32	117,32	45	164,89
Salta	124	151	113	126	118	139	129	175	109	159	120	174	96	173	129	141	135	163	90	137,46	104	162,20
Misiones	80	86	90	81	60	89	67	86	69	90	100	101	99	122	69	136	79	140	59	101,72	88	151,87
Chaco	93	73	102	103	64	97	134	94	120	105	96	107	112	125	105	141	91	146	69	122,04	82	148,40
Corrientes	61	110	97	80	86	106	115	115	102	185	118	152	126	156	125	168	140	188	71	133,44	73	141,13
Formosa	95	101	94	92	61	98	98	127	138	70	107	94	80	127	50	133	67	100	30	105,23	37	130,63
Santa Cruz	49	37	76	83	84	144	110	160	81	105	106	129	90	106	109	109	84	113	17	115,68	18	115,79
Total	116	160	121	161	119	163	128	173	118	169	125	178	124	179	126	176	122	189	2759	128,06	4001	193,67

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC; TASAS CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN POR AÑO; ordenados de mayor a menor tasa masculina 2013

Gráfico 12
Tasas crudas de incidencia en DC por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos.
 AÑO 2013



Referencias: MUJERES (púrpura) VARONES (verde)

13 provincias en 2013 presentan tasas de Incidencia para varones superiores a 200 ppm y ninguna provincia supera esa cifra para Mujeres. Las tasas de Incidencia crudas en DC en diferentes sexos para los 10 últimos años por Provincia de residencia del paciente se detallan en la Tabla 3c. En el Gráfico 12 solamente para 2013.

La edad de Ingreso a DC por Provincias para el año 2013 se muestra en la Tabla 3d, como también en el Gráfico 13, ordenados de mayor a menor edad promedio; en la tabla también se observa la proporción de pacientes con 65 o más años y con 80 o más años ingresados a DC en 2012.

Tabla 3d
 Edad de los incidentes a DC de Argentina en 2013

PROVINCIA	N°	POBLACION	TASA	PROMEDIO EDAD INGRESO	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
					LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR		
Capital Federal	469	3044076	154,1	64,91	63,41	66,40	57,4	17,7
San Luis	103	463411	222,3	62,49	59,51	65,48	49,5	6,8
Entre Ríos	199	1295121	153,7	62,24	59,94	64,54	48,7	13,1
Santa Fe	505	3341228	151,1	61,96	60,59	63,33	49,7	8,9
Córdoba	579	3489669	165,9	61,85	60,50	63,20	47,8	10,9
Mendoza	336	1841813	182,4	61,37	59,45	63,28	50,6	11,9
La Rioja	77	357516	215,4	60,79	57,11	64,47	46,8	6,5
Rio Negro	126	678797	185,6	60,13	57,10	63,15	46,0	7,9
Buenos Aires	2545	16289599	156,2	59,56	58,88	60,24	43,2	9,0
La Pampa	64	336706	190,1	59,32	55,00	63,64	42,2	6,3
Tucumán	314	1551460	202,4	58,28	56,55	60,01	32,5	5,4
Corrientes	144	1049325	137,2	58,10	55,25	60,96	38,9	6,3
Santiago del Estero	161	908268	177,3	58,10	55,75	60,44	38,5	2,5
Salta	194	1295944	149,7	57,66	55,48	59,84	32,5	5,2
San Juan	145	721830	200,9	57,66	54,92	60,39	37,2	3,4
Chaco	151	1117953	135,1	57,39	54,27	60,51	39,7	11,3
Catamarca	73	389256	187,5	56,87	53,28	60,47	28,8	1,4
Chubut	77	545656	141,1	56,48	52,57	60,40	32,5	5,2
Neuquén	110	601003	183,0	56,08	53,21	58,96	30,9	2,7
Misiones	147	1159445	126,8	55,24	52,33	58,15	35,4	3,4
Tierra del Fuego	21	143987	145,8	55,20	48,08	62,33	23,8	0,0
Formosa	67	568331	117,9	54,70	50,37	59,03	41,8	0,0
Jujuy	118	710121	166,2	54,36	51,16	57,57	30,5	3,4
Santa Cruz	35	302420	115,7	54,16	48,67	59,64	28,6	0,0
Total	6760	42202935	160,2	59,88	59,47	60,29	43,6	8,7

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO; POBLACIÓN ESTIMADA PARA 2013 EN BASE AL CENSO 2010; PROVINCIA: Provincia de residencia del paciente; N°: Cantidad de pacientes ingresados a DC en el año; FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años.

En el año 2013 solo 4 Provincias consiguen superar la media nacional significativamente; ellas son por orden de valores: Capital Federal, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos. Se constata nuevamente, como en 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012, que Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el distrito con mayor edad promedio de ingreso y porcentaje de población añosa. Paradójicamente, Capital Federal presenta la mayor edad promedio, sin embargo su tasa general de Incidencia ajustada fue una de las 3 más bajas del país desde 2006 hasta 2013. Capital Federal fue el único distrito que presentó en los últimos 8 años edad de ingreso promedio a DC significativamente mayor que la media nacional. Los residentes de Ciudad Autónoma de Buenos Aires ingresan más tarde porque se retrasa su inicio a tratamiento sustitutivo por mejor prevención y tratamiento de las enfermedades renales; adicionalmente, no obstante ser su población la más vieja del país (lo confirmó el Censo 2010) su tasa de Incidencia a DC es una de la más bajas. Consecuentemente, ingresan menos que los que deberían, probablemente porque su población no llega Insuficiencia

renal estadio 5 en el grado que lo hace la población de otras provincias. Después veremos que, además, posee una de la tasas de trasplante renal más alta del país.

En la tabla 3e se muestran los porcentajes de pacientes que ingresan con ≥ 65 y con ≥ 80 años por Provincia de residencia del paciente en los 4 últimos años y la media del cuatrienio 2010-2013. En los Gráficos 14a y 14b los valores del período 2010-2013.

Nuevamente observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto en ambos grupos.

San Luis, Mendoza, Córdoba, La Pampa, Entre Ríos y Santa Fe comparten con Ciudad de Buenos Aires el privilegio de ser las únicas 7 provincias que superan a la media nacional en el cuatrienio 2010-13 en porcentaje de ≥ de 65 años. En este grupo las que se encuentran muy por debajo de la media nacional en el cuatrienio son 7 provincias: Tierra del Fuego, Jujuy, Tucumán, Santa Cruz, Salta, Chubut y Catamarca.

Gráfico 13
Edad media de incidentes 2013 por provincias
 CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

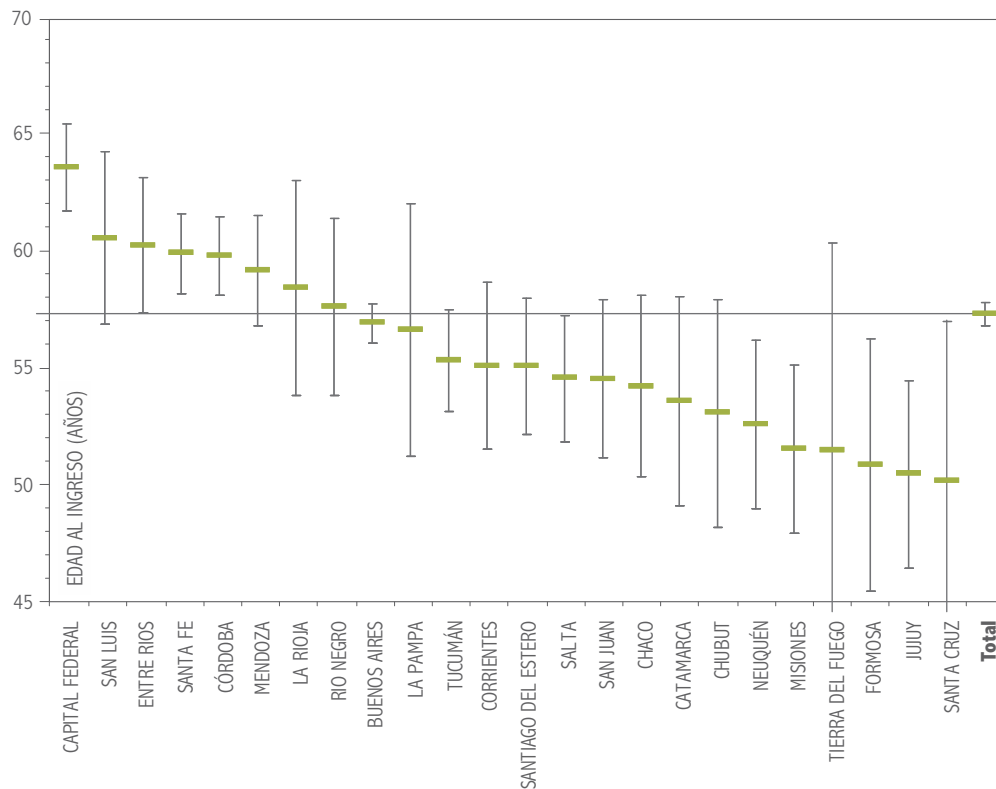


Tabla 3e
Porcentaje de ≥ 65 y de ≥ 80 años al ingreso a DC por provincia de residencia del paciente

PROVINCIA	≥ 65 AÑOS (%)					≥ 80 AÑOS (%)				
	2010	2011	2012	2013	2010-13	2010	2011	2012	2013	2010-13
Capital Federal	56,6	57,8	61,3	57,4	58,3	19,0	19,6	22,5	17,7	19,7
San Luis	54,1	47,1	51,7	49,5	50,6	15,3	7,1	11,2	6,8	9,9
Mendoza	49,9	48,9	49,7	50,6	49,8	8,0	6,9	9,9	11,9	9,2
Córdoba	50,6	49,8	49,8	47,8	49,5	12,2	10,3	10,7	10,9	11,0
La Pampa	54,0	49,1	50,0	42,2	48,3	14,0	7,5	16,7	6,3	10,5
Entre Ríos	47,8	48,2	44,2	48,7	47,3	11,2	8,5	8,5	13,1	10,4
Santa Fe	46,7	45,3	42,0	49,7	46,0	9,5	10,3	8,8	8,9	9,3
Total País	43,9	43,9	43,6	43,6	43,7	9,1	8,4	9,1	8,7	8,8
Buenos Aires	43,2	42,6	43,8	43,2	43,2	9,5	8,1	8,7	9,0	8,8
La Rioja	44,0	35,5	43,0	46,8	42,4	6,0	9,2	11,6	6,5	8,4
Río Negro	44,1	47,0	29,2	46,0	42,0	9,9	5,1	7,5	7,9	7,6
Formosa	47,4	41,2	34,0	41,8	41,4	8,8	5,9	2,1	0,0	4,1
San Juan	34,0	43,7	43,0	37,2	39,2	2,0	2,2	4,7	3,4	3,0
Chaco	42,2	38,1	35,1	39,7	38,8	5,5	4,5	0,0	11,3	5,5
Corrientes	36,4	35,3	35,9	38,9	36,6	4,2	8,7	7,6	6,3	6,8
Misiones	30,9	44,8	35,2	35,4	36,4	2,4	8,6	5,6	3,4	4,9
Neuquén	36,7	34,1	42,9	30,9	36,1	5,1	6,6	5,7	2,7	5,0
Santiago del Estero	31,1	35,2	33,8	38,5	35,0	4,7	2,8	6,2	2,5	4,0
Catamarca	40,0	35,2	36,4	28,8	34,6	6,0	2,8	1,5	1,4	2,7
Chubut	43,9	32,4	30,9	32,5	34,4	5,3	4,2	2,9	5,2	4,4
Salta	32,5	40,6	32,1	32,5	34,3	3,6	5,9	4,7	5,2	4,9
Santa Cruz	18,5	45,2	41,4	28,6	33,6	0,0	3,2	6,9	0,0	2,5
Tucumán	35,1	33,9	32,3	32,5	33,4	5,0	3,9	5,5	5,4	4,9
Jujuy	32,4	34,0	34,3	30,5	32,7	4,5	3,8	2,9	3,4	3,7
Tierra del Fuego	29,4	37,5	35,3	23,8	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ordenados de mayor a menor porcentaje de ≥ 65 años en el período 2009 - 2013

Tabla 14a
Porcentaje de pacientes incidentes a DC con ≥ 65 años.
2010 - 2013 por provincia de residencia del paciente

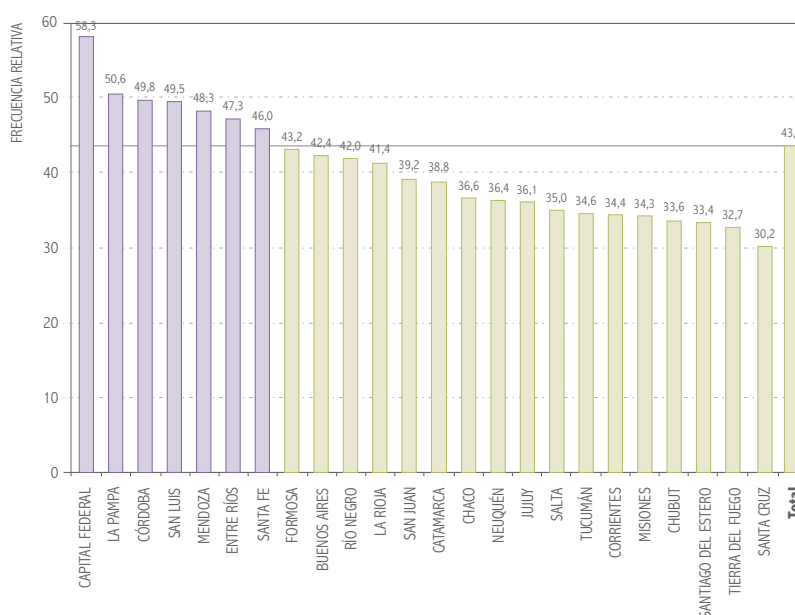
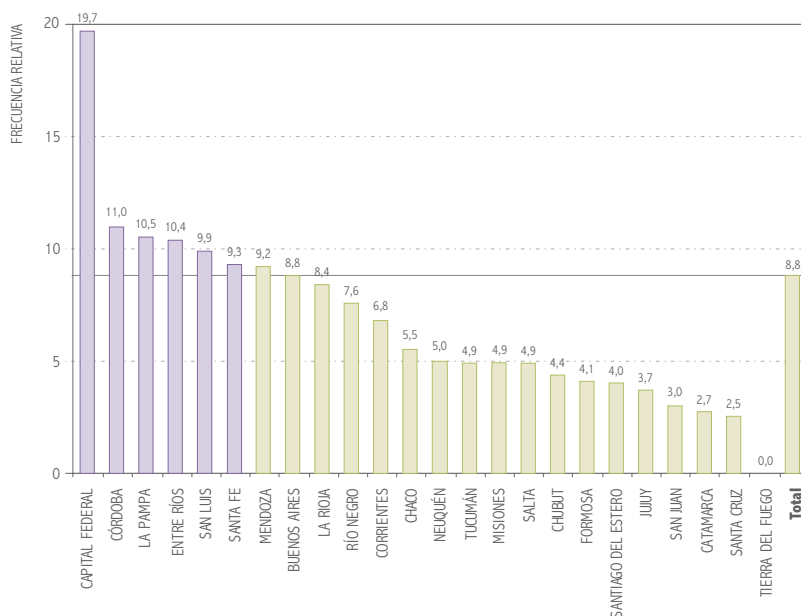


Tabla 14b

Porcentaje de pacientes incidentes a DC con ≥ 80 años. 2009 - 2013 por provincia de residencia del paciente



■ Etiologías de IRD al Ingreso a DC

Tabla 4a

Etiologías de ingreso a DC en la población 2004 - 2013.

Frecuencias Absolutas (N) y Tasas en Pacientes por millón de habitantes/año.

CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		Diferencia en la tasa 04/13
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	
Nefropatía Diabética	1649	43,1	1880	48,7	1854	47,6	1973	50,1	2020	50,8	2092	52,1	2184	53,5	2264	54,9	2344	56,2	2371	56,2	13,1
Nefroangioesclerosis	1084	28,4	1072	27,8	1156	29,7	1316	33,4	1250	31,5	1348	33,6	1445	35,4	1418	34,4	1420	34,0	1504	35,6	7,2
Desconocida	1048	27,4	1013	26,2	992	25,5	1096	27,8	985	24,8	995	24,8	977	24,0	967	23,4	1019	24,4	1161	27,5	0,1
Glomerulonefritis	411	10,8	417	10,8	409	10,5	411	10,4	409	10,3	467	11,6	445	10,9	479	11,6	473	11,3	483	11,4	0,6
Nef. Obstruccion	306	8,0	326	8,4	319	8,2	328	8,3	343	8,6	371	9,2	346	8,5	333	8,1	348	8,3	395	9,4	1,4
Poliquistosis	288	7,5	236	6,1	272	7,0	259	6,6	257	6,5	267	6,7	266	6,5	238	5,8	308	7,4	299	7,1	-0,4
Otras	197	5,2	211	5,5	246	6,3	222	5,6	206	5,2	256	6,4	246	6,0	285	6,9	284	6,8	279	6,6	1,4
Nefritis T. Intersticial	94	2,5	90	2,3	72	1,8	115	2,9	79	2,0	90	2,2	84	2,1	73	1,8	82	2,0	89	2,1	-0,4
Nefropatía Lúpica	82	2,1	80	2,1	86	2,2	92	2,3	50	1,3	81	2,0	71	1,7	82	2,0	88	2,1	71	1,7	-0,4
Mieloma Múltiple	30	0,8	36	0,9	37	0,9	30	0,8	43	1,1	41	1,0	41	1,0	33	0,8	40	1,0	41	1,0	0,2
Síndrome U. Hemolítico	37	1,0	35	0,9	22	0,6	32	0,8	26	0,7	32	0,8	25	0,6	23	0,6	41	1,0	34	0,8	-0,2
Amiloidosis	23	0,6	17	0,4	22	0,6	37	0,9	14	0,4	13	0,3	19	0,5	12	0,3	11	0,3	27	0,6	0,0
Nefropatía Familiar	4	0,1	3	0,1	6	0,2	6	0,2	5	0,1	10	0,2	6	0,1	6	0,1	6	0,1	6	0,1	0,0
Fallo De Trasplante	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	5254	137,5	5416	140,3	5493	141,0	5917	150,3	5687	143,1	6063	151,1	6155	150,9	6213	150,6	6464	154,9	6760	160,2	22,7

DIF 04-12: Crecimiento de la Tasa entre el año 2004 y el año 2013. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresan por fallo de Trasplante anticipado

Tabla 4b
Etiologías de ingreso a DC en la población 2004 - 2013.
Frecuencias Absolutas (N) y Relativas (%)

CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		Diferencia en la tasa 04/13
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Nefropatía Diabética	1649	31,4	1880	34,7	1854	33,8	1973	33,3	2020	35,5	2092	34,5	2184	35,5	2264	36,4	2344	36,3	2371	35,1	3,7
Nefroangioesclerosis	1084	20,6	1072	19,8	1156	21,0	1316	22,2	1250	22,0	1348	22,2	1445	23,5	1418	22,8	1420	22,0	1504	22,2	1,6
Desconocida	1048	19,9	1013	18,7	992	18,1	1096	18,5	985	17,3	995	16,4	977	15,9	967	15,6	1019	15,8	1161	17,2	-2,8
Glomerulonefritis	411	7,8	417	7,7	409	7,4	411	6,9	409	7,2	467	7,7	445	7,2	479	7,7	473	7,3	483	7,1	-0,7
Nef. Obstructiva	306	5,8	326	6,0	319	5,8	328	5,5	343	6,0	371	6,1	346	5,6	333	5,4	348	5,4	395	5,8	0,0
Poliquistosis	288	5,5	236	4,4	272	5,0	259	4,4	257	4,5	267	4,4	266	4,3	238	3,8	308	4,8	299	4,4	-1,1
Otras	197	3,7	211	3,9	246	4,5	222	3,8	206	3,6	256	4,2	246	4,0	285	4,6	284	4,4	279	4,1	0,4
Nefritis T. Intersticial	94	1,8	90	1,7	72	1,3	115	1,9	79	1,4	90	1,5	84	1,4	73	1,2	82	1,3	89	1,3	-0,5
Nefropatía Lúpica	82	1,6	80	1,5	86	1,6	92	1,6	50	0,9	81	1,3	71	1,2	82	1,3	88	1,4	71	1,1	-0,5
Mieloma Múltiple	30	0,6	36	0,7	37	0,7	30	0,5	43	0,8	41	0,7	41	0,7	33	0,5	40	0,6	41	0,6	0,0
Síndrome U. Hemolítico	37	0,7	35	0,6	22	0,4	32	0,5	26	0,5	32	0,5	25	0,4	23	0,4	41	0,6	34	0,5	-0,2
Amiloidosis	23	0,4	17	0,3	22	0,4	37	0,6	14	0,2	13	0,2	19	0,3	12	0,2	11	0,2	27	0,4	0,0
Nefropatía Familiar	4	0,1	3	0,1	6	0,1	6	0,1	5	0,1	10	0,2	6	0,1	6	0,1	6	0,1	6	0,1	0,0
Fallo De Trasplante	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	5254		5416		5493		5917		5687		6063		6155		6213		6464		6760		

DIF 04-12: Crecimiento de la Frecuencia relativa entre el año 2004 y el año 2013. FALLO DE TRASPLANTE: Pacientes que ingresan por fallo de Trasplante anticipado

En la Tabla 4a se presentan las Tasas por millón de Habitantes/año y en la 4b las Frecuencias relativas de todas las causas de IRD de la población incidente desde 2004 hasta 2013. Las tasas por etiología de los años 2010, 2011 y 2012 fueron corregidas de acuerdo a las enmiendas recientemente realizadas a las cifras de población de Argentina y Provincias para esos años⁽¹⁾.

Existen 3 Etiologías de IRD que son mucho más frecuentes que el resto: Nefropatía Diabética, Nefroangioesclerosis y Desconocida o la No determinación de la causa de IRD o No Filiada. Veremos después que estas 3 se hacen más frecuentes a medida que se avanza en la edad de ingreso a DC, en especial la Nefropatía Diabética y Nefroangioesclerosis (las que más crecieron entre 2004 y 2013).

La No Filiada había caído significativamente en Tasa y porcentaje hasta el año 2011; pero volvió a aumentar en 2012-13.

La Glomerulonefritis muestra estabilidad entre 2004 y 2013

(último: 7.1%), con valores significativamente más bajos a los que presentaba en 1997 (11 % de los Ingresos) o en 1989 (el 21.5%)⁽¹⁴⁾.

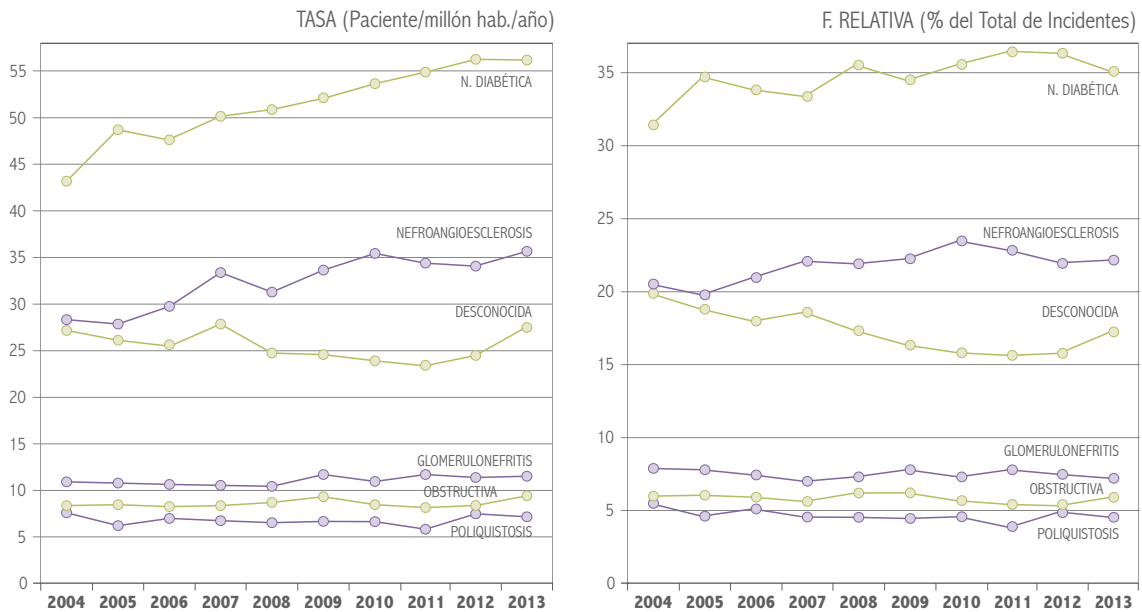
La Nefropatía Lúpica descendió entre 2004 y 2013, terminando con una tasa 0.4 ppm por debajo de la que mostraba en 2004.

La Poliquistosis descendió en Tasa y en Frecuencia relativa entre 2004 y 2013.

Sin dudas la Nefropatía Diabética es la que marca el rumbo: La tasa general bruta de incidencia (ppm) aumentó entre 2004-2013 en 22.7 ppm, siendo la Nefropatía Diabética la que más contribuyó a ese aumento entre esos años con 13.1 ppm.

En el Gráfico 15 se trazan las Tasas de Incidencia y Frecuencia relativas de las principales etiologías de IRD en los pacientes incidentes en DC desde 2004 hasta 2013. Es muy revelador este Gráfico al mostrar el aumento de la brecha entre Desconocidas y Nefroangioesclerosis, que comenzaron casi juntas en 2004 y finalizan con gran diferencia en 2013.

Gráfico 15
Incidencia en DC. Principales etiologías de IRD



La edad es un factor influyente en la tasa de Incidencia a DC y aquí confirmamos que lo es para casi todas las etiologías de IRD: Evaluamos la población de Ingresos 2010, 2011, 2012 y 2013 en grupos quinquenales de edad, observando que a medida que se avanza en la edad es mayor la tasa de incidencia de la mayoría de las causas principales de IRD. La Nefroangioesclerosis aparece luego de la 4^o década y aumenta hasta en el penúltimo (2010, 2011 y 2013) o último grupo (2012); algo parecido sucede con las Desconocidas, que pasa a ser la primera causa en los Incidentes de 75 o más años.

La Nefropatía Diabética comienza en la 3^o década y solo desciende más allá de los 70 años.

En las Tablas siguientes se presentan todas las etiologías en cada año, mientras que solo las más importantes se representan en los Gráficos.

Año 2010: Tabla 4c y Gráfico 16a; Año 2011: Tabla 4d y Gráfico 16b; Año 2012: Tabla 4e y Gráfico 16c; Año 2013: Tabla 4f y Gráfico 16d.

La presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 2011 y 2012 originalmente mostradas en Informes anteriores, obedece a que los valores cambiaron por las correcciones realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años, tal como fue referido antes.

Pedimos disculpas a los lectores por la profusión de tablas-gráficos, pero siempre fue nuestro objetivo mostrar datos precisos y con los cambios retrospectivos en la Población de nuestro país estuvimos obligados a rehacer las tablas-gráficos desde el año 2010.

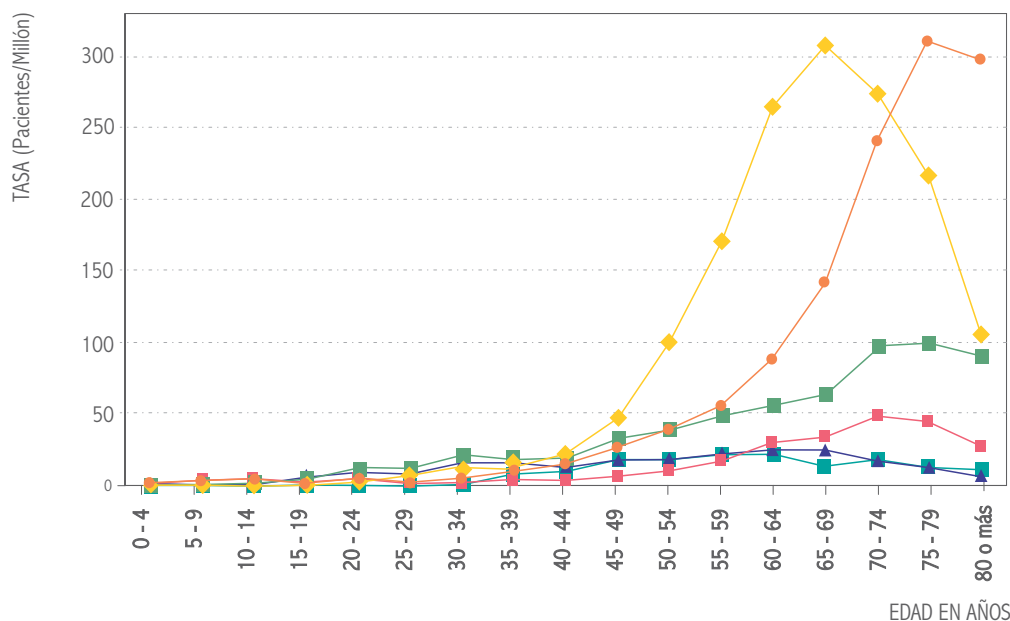
Las Tablas de años previos a 2010 se pueden consultar en las anteriores ediciones de este Registro⁽⁴⁻¹³⁾.

Tabla 4c
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad y en diferentes etiologías de IRD - Año 2010
 ETIOLOGÍAS DE IRD 2010 - TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,0	1,4	0,0	1,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	5,9
5-9	0,9	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	5,4
10-14	2,3	2,3	0,8	4,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	4,0	0,0	15,8
15-19	5,6	6,7	1,4	2,2	0,8	0,0	0,3	0,6	0,0	0,8	0,0	3,9	0,3	22,8
20-24	12,0	9,9	0,6	4,2	0,3	0,0	0,3	3,0	2,7	1,2	0,0	3,3	0,0	37,4
25-29	12,9	8,2	0,0	1,6	2,8	0,3	0,3	3,5	6,9	0,9	0,0	4,1	0,3	42,0
30-34	21,5	15,7	2,9	1,6	4,5	1,3	0,0	4,2	10,9	0,3	0,0	5,8	0,0	68,8
35-39	19,9	15,5	1,1	3,0	8,9	7,7	0,4	5,5	15,9	0,7	0,0	3,7	0,7	83,0
40-44	19,6	11,9	1,3	3,4	14,5	9,8	0,0	3,0	20,9	0,9	0,4	4,3	0,0	89,9
45-49	33,9	18,1	3,6	5,9	25,3	18,5	0,0	0,9	47,5	0,5	0,9	6,3	0,0	161,4
50-54	39,8	19,4	4,8	9,7	38,3	18,4	1,0	4,4	99,9	0,5	2,9	6,3	0,0	245,3
55-59	49,0	22,9	4,3	16,5	55,4	21,3	1,1	0,0	171,0	0,5	2,7	14,9	0,5	360,1
60-64	56,5	25,2	5,5	29,5	87,2	22,7	1,2	0,6	264,6	0,0	3,7	11,7	0,0	508,4
65-69	64,4	24,5	6,1	33,7	141,0	13,0	5,4	0,8	307,4	0,0	6,1	19,9	0,0	622,4
70-74	98,2	16,5	4,9	48,6	240,0	18,5	1,9	0,0	274,0	0,0	4,9	18,5	0,0	725,9
75-79	100,2	12,4	5,0	43,3	309,4	13,6	0,0	0,0	216,6	1,2	3,7	13,6	0,0	719,0
80 o más	90,9	7,0	7,0	27,0	297,6	11,0	0,0	0,0	105,8	0,0	5,0	11,0	0,0	562,2
Total	24,0	10,9	2,1	8,5	35,4	6,5	0,5	1,7	53,5	0,6	1,0	6,0	0,1	150,9

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 16a
Tasas de Incidencia en DC en el AÑO 2010 de las principales etiologías de IRD por grupos quinquenales de edad



Referencias: DBT (línea amarilla con triángulo), DESC (línea verde con cuadrado), OBST (línea roja con triángulo), NEFRO (línea naranja con círculo), GN (línea azul con triángulo), PQR (línea cian con cuadrado)

Tabla 4d
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad y en diferentes etiologías de IRD - Año 2011
 ETIOLOGÍAS DE IRD 2011 - TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,0	0,6	0,0	1,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	2,8	0,0	6,1
5-9	0,6	1,4	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	8,3
10-14	1,7	3,7	0,6	1,4	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	1,4	0,0	3,7	0,0	13,3
15-19	5,3	9,8	0,6	2,2	0,8	0,6	0,0	2,8	0,6	1,4	0,0	3,1	0,0	27,1
20-24	9,1	6,2	0,9	2,1	2,1	0,0	0,0	3,2	3,2	0,6	0,0	6,5	0,3	34,2
25-29	13,5	9,7	2,2	1,9	2,8	0,9	0,0	4,1	9,7	0,0	0,0	1,9	0,6	47,4
30-34	14,3	13,4	0,0	1,6	6,0	1,6	0,0	5,1	12,7	0,3	0,0	3,8	0,6	59,5
35-39	21,1	14,6	1,8	2,1	5,4	3,6	0,0	4,3	10,7	0,7	0,0	3,9	0,0	68,2
40-44	25,0	17,1	1,3	4,2	14,2	10,4	0,8	2,1	25,5	0,4	0,4	6,3	0,0	107,6
45-49	25,6	16,6	2,2	6,7	23,3	14,4	0,4	2,7	47,6	0,9	0,4	6,3	0,0	147,3
50-54	32,6	16,8	3,8	10,1	29,3	16,3	0,0	1,4	87,8	0,0	1,9	13,4	0,0	213,4
55-59	53,6	21,0	4,2	17,9	58,4	19,5	0,5	0,5	205,0	0,0	1,6	13,1	0,0	395,3
60-64	63,1	25,2	3,6	25,2	99,1	15,0	1,8	1,2	266,1	0,6	4,2	13,2	0,0	518,4
65-69	66,3	29,0	6,7	34,3	145,2	16,4	0,0	1,5	318,0	0,0	6,0	23,1	0,0	646,5
70-74	89,7	22,0	5,7	54,4	205,2	15,3	3,8	0,0	263,5	0,0	5,7	17,2	0,0	682,5
75-79	135,2	27,0	6,1	32,0	304,8	9,8	1,2	0,0	217,6	0,0	3,7	24,6	1,2	763,4
80 o más	75,1	9,8	3,9	29,3	276,2	16,6	0,0	0,0	84,9	0,0	0,0	14,6	0,0	510,3
Total	23,4	11,6	1,8	8,1	34,4	5,8	0,3	2,0	54,9	0,6	0,8	6,9	0,1	150,6

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruiva;
 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 16b
Tasas de Incidencia en DC en el AÑO 2011 de las principales etiologías de IRD por grupos quinquenales de edad

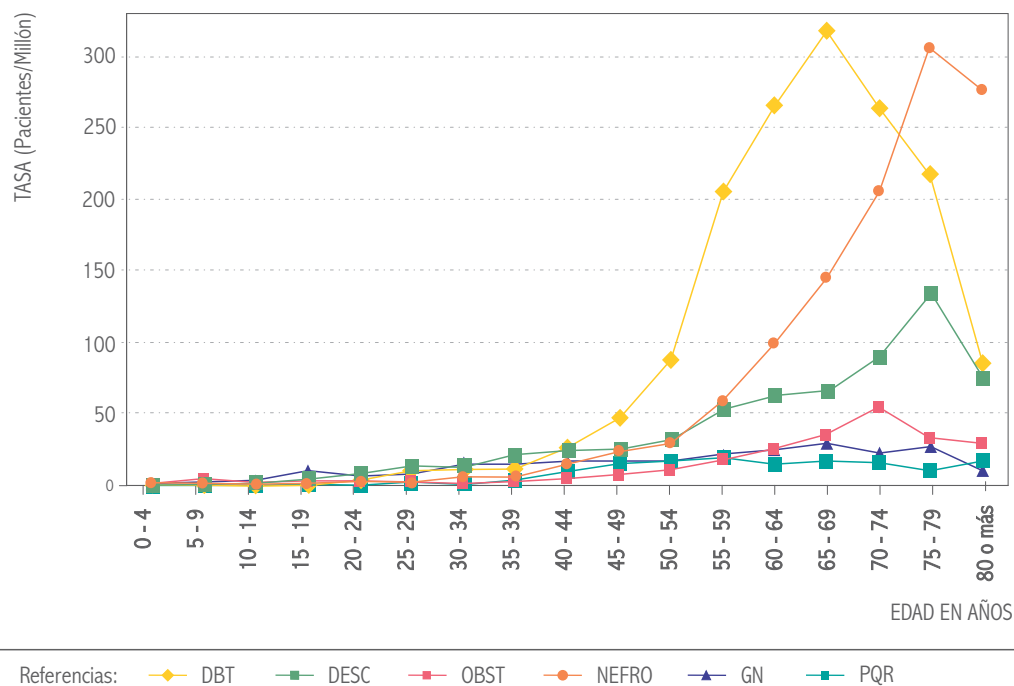
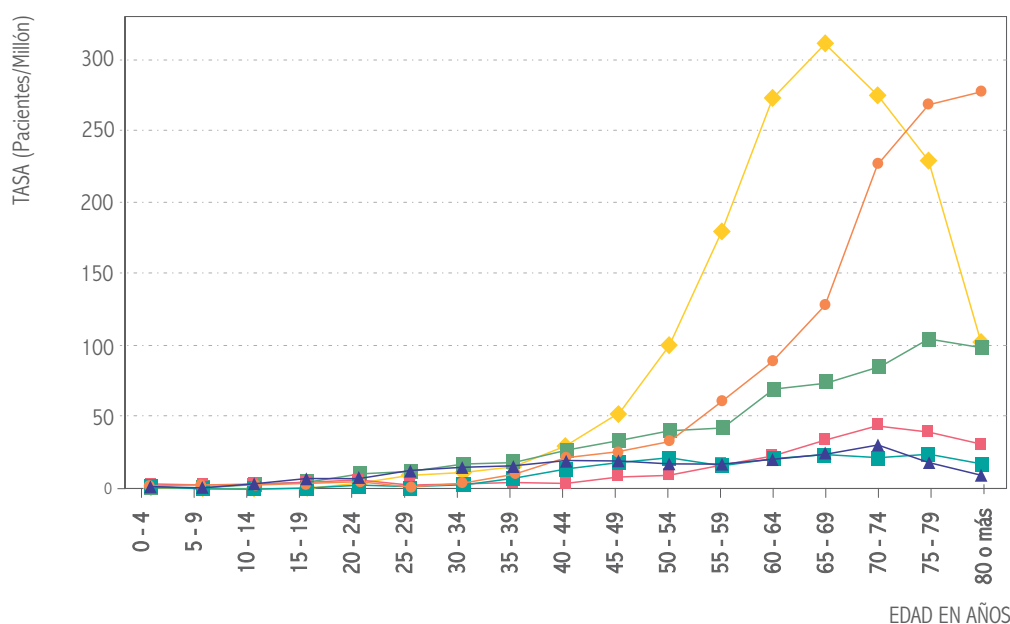


Tabla 4e
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad y en diferentes etiologías de IRD - Año 2012
ETIOLOGÍAS DE IRD 2012 - TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,0	0,0	0,0	2,2	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,6	0,0	5,7
5-9	0,0	1,1	0,3	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	6,8
10-14	2,8	3,1	0,3	2,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	3,1	0,3	13,3
15-19	4,8	6,2	0,3	3,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	1,4	0,0	4,5	0,0	20,7
20-24	10,5	8,1	0,6	4,6	2,0	0,9	0,0	5,5	2,9	3,2	0,0	3,8	0,6	42,7
25-29	11,8	12,8	1,2	2,2	1,2	0,3	0,0	3,4	9,3	1,9	0,0	4,7	0,0	48,9
30-34	16,5	14,9	1,6	2,2	2,9	1,9	0,3	4,8	11,1	2,5	0,0	3,8	0,0	62,5
35-39	19,4	14,5	0,3	3,1	8,6	6,2	0,0	3,8	14,9	1,0	0,0	5,2	0,0	77,1
40-44	26,9	18,7	2,0	4,5	20,8	13,0	0,0	4,9	28,9	0,8	0,4	5,3	0,0	126,1
45-49	33,9	18,7	2,2	8,0	24,5	18,3	1,3	3,6	51,3	0,0	0,9	4,9	0,0	167,7
50-54	39,9	16,6	4,3	9,0	32,7	21,4	0,5	0,9	100,1	0,0	3,8	7,6	0,5	237,2
55-59	43,1	16,6	4,7	16,1	60,2	16,1	1,6	2,1	179,6	0,0	2,1	10,4	0,5	353,0
60-64	69,5	20,6	7,1	22,4	88,9	20,6	0,0	1,2	273,3	0,0	5,9	15,3	0,0	524,8
65-69	74,4	23,1	10,8	34,0	127,9	23,9	1,4	2,2	310,8	0,0	3,6	21,7	0,0	633,9
70-74	85,1	29,9	3,7	43,9	227,1	21,5	0,9	0,0	274,8	0,0	5,6	21,5	0,9	715,0
75-79	104,8	18,3	4,9	39,0	268,2	23,2	0,0	0,0	229,2	0,0	3,7	26,8	0,0	718,1
80 o más	98,3	8,6	3,8	30,5	276,8	17,2	0,0	0,0	102,1	0,0	1,0	21,0	0,0	559,3
Total	24,4	11,3	2,0	8,3	34,0	7,4	0,3	2,1	56,2	1,0	1,0	6,8	0,1	154,9

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 16c
Tasas de Incidencia en DC en el AÑO 2012 de las principales etiologías de IRD por grupos quinquenales de edad



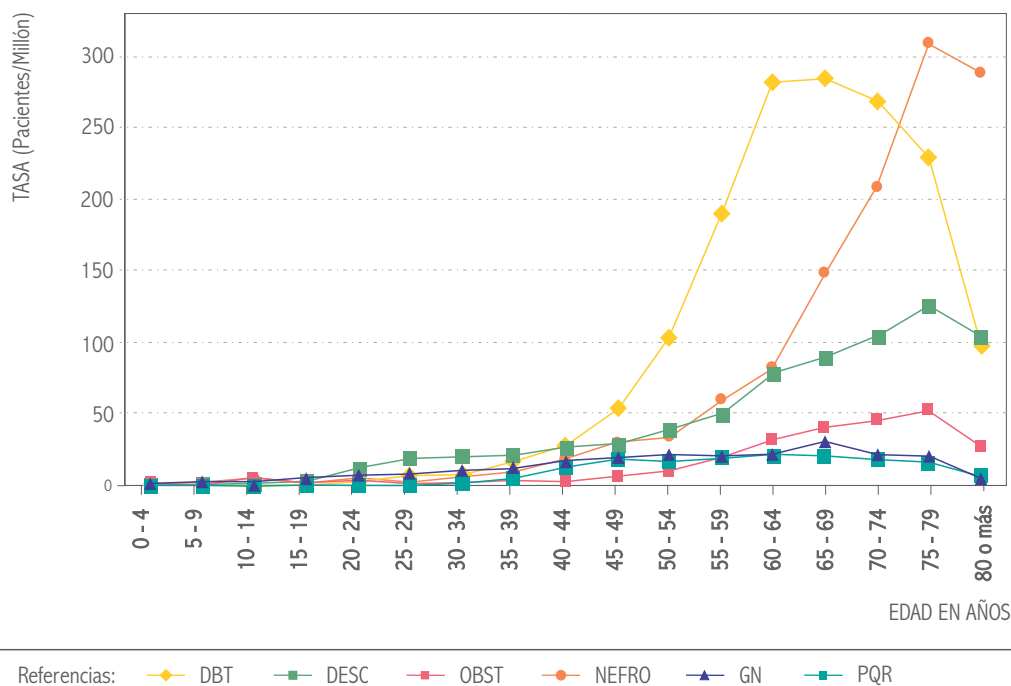
Referencias: ◆ DBT ■ DESC ■ OBST ● NEFRO ▲ GN ■ PQR

Tabla 4f
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad y en diferentes etiologías de IRD - Año 2013
 ETIOLOGÍAS DE IRD 2013 - TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

EDAD	DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	TOTAL
0-4	0,5	0,8	0,0	2,4	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	2,2	0,3	7,0
5-9	0,9	3,1	0,0	0,9	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	2,6	0,0	9,1
10-14	1,1	3,1	0,0	5,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	5,1	0,0	15,9
15-19	3,4	5,6	0,6	2,2	0,6	1,1	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	3,4	0,0	18,5
20-24	12,9	7,4	0,9	3,4	0,9	0,0	0,3	3,7	4,0	2,9	0,0	4,9	0,3	41,5
25-29	18,8	9,5	1,5	1,8	3,1	1,2	0,0	1,8	6,5	0,9	0,0	4,0	0,0	49,2
30-34	19,7	10,8	2,5	2,2	5,4	2,2	0,3	4,1	7,9	1,6	0,0	3,8	0,0	60,5
35-39	20,8	12,1	0,7	3,4	9,4	6,0	0,7	3,0	16,5	1,0	0,3	3,0	0,3	77,3
40-44	26,5	17,8	0,8	3,2	17,4	13,4	1,2	3,6	27,7	0,8	0,0	5,9	0,4	118,6
45-49	28,8	19,9	2,2	6,6	30,1	18,6	1,8	1,3	54,4	0,0	1,3	9,3	0,0	174,4
50-54	39,4	22,5	4,2	9,9	33,8	17,8	0,5	2,3	102,8	0,0	1,4	8,9	0,0	243,7
55-59	50,8	21,5	3,1	20,0	59,0	20,5	2,6	1,5	189,3	0,0	2,1	9,7	0,5	380,6
60-64	78,7	22,0	5,2	32,4	81,6	20,8	2,3	2,3	281,9	0,0	4,6	20,3	0,6	552,8
65-69	89,8	30,9	7,0	40,7	148,0	21,0	0,7	1,4	284,1	0,0	7,7	25,3	0,0	656,6
70-74	104,9	22,8	10,0	45,6	207,1	19,2	3,7	0,9	268,3	0,0	4,6	11,0	0,0	698,1
75-79	125,5	21,7	15,7	53,1	308,8	16,9	0,0	0,0	229,2	0,0	2,4	13,3	0,0	786,6
80 o más	104,6	5,6	3,7	28,0	287,7	7,5	0,9	0,0	98,1	0,0	3,7	12,1	0,0	552,1
Total	27,5	11,4	2,1	9,4	35,6	7,1	0,6	1,7	56,2	0,8	1,0	6,6	0,1	160,2

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

Gráfico 16d
Tasas de Incidencia en DC en el AÑO 2013 de las principales etiologías de IRD por grupos quinquenales de edad



Etiologías de IRD al Ingreso a DC por Provincias

Hemos observado diferencias entre provincias respecto a la incidencia a DC; la gran variabilidad alcanza también a las tasas por causa de IRD en los 10 años evaluados hasta ahora. En las Tablas 5a, 5b, 5c y 5d se presentan las tasas por Etiología de IRD por Provincias de residencia del paciente

para 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. En provincias pequeñas las tasas varían considerablemente entre uno y otro año. Para disminuir los grandes desvíos, se calcularon las tasas de las etiologías para el período 2011-2013 (Tabla 5e)

Tabla 5a
Incidencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
Año 2010

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS												
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
Buenos Aires	145,8	23,9	11,3	2,2	8,9	33,0	6,6	0,6	1,8	48,9	0,8	0,8	6,8	0,1
Capital Federal	140,7	35,3	11,6	1,7	5,9	34,7	6,9	1,0	0,3	33,7	1,0	2,6	5,9	0,0
Catamarca	132,4	21,2	10,6	5,3	2,6	15,9	0,0	0,0	0,0	68,8	0,0	0,0	5,3	2,6
Chaco	118,5	12,0	5,6	3,7	13,0	31,5	2,8	0,0	2,8	40,7	0,0	1,9	4,6	0,0
Chubut	111,0	11,7	11,7	0,0	9,7	27,3	5,8	0,0	0,0	33,1	0,0	0,0	11,7	0,0
Córdoba	177,6	23,4	10,1	2,4	9,5	50,7	7,1	0,3	1,2	61,4	1,2	2,1	8,0	0,3
Corrientes	140,5	22,6	13,8	2,9	9,8	28,5	4,9	1,0	1,0	48,1	1,0	0,0	6,9	0,0
Entre Ríos	128,2	20,7	8,8	0,8	8,8	35,0	7,2	0,0	1,6	39,8	0,8	0,8	4,0	0,0
Formosa	103,3	18,1	1,8	1,8	12,7	32,6	7,3	0,0	0,0	25,4	0,0	1,8	1,8	0,0
Jujuy	162,4	24,9	14,6	0,0	7,3	36,6	5,9	0,0	2,9	62,9	0,0	1,5	5,9	0,0
La Pampa	152,9	3,1	9,2	0,0	12,2	61,2	6,1	0,0	3,1	52,0	0,0	0,0	6,1	0,0
La Rioja	245,2	20,4	20,4	0,0	2,9	75,9	2,9	0,0	0,0	122,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Mendoza	189,9	23,1	10,7	5,1	12,4	38,9	4,5	0,0	3,4	81,7	0,0	2,3	7,9	0,0
Misiones	110,5	13,5	9,9	0,9	1,8	32,3	2,7	0,0	0,9	41,3	0,9	0,9	5,4	0,0
Neuquén	171,4	17,5	14,0	1,7	5,2	52,5	12,2	0,0	8,7	54,2	0,0	0,0	1,7	3,5
Río Negro	171,2	32,4	20,1	3,1	4,6	49,4	6,2	0,0	1,5	46,3	1,5	0,0	6,2	0,0
Salta	134,0	33,1	6,5	0,8	3,2	21,8	4,8	0,8	2,4	57,3	0,0	0,0	3,2	0,0
San Juan	219,8	18,7	25,9	0,0	15,8	44,5	11,5	0,0	4,3	91,9	0,0	1,4	5,7	0,0
San Luis	191,5	13,5	11,3	0,0	15,8	58,6	9,0	0,0	2,3	81,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Cruz	98,0	21,8	14,5	0,0	3,6	14,5	0,0	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	3,6	0,0
Santa Fe	145,8	27,9	10,4	2,1	6,4	28,2	9,2	0,9	1,8	52,2	0,0	0,6	5,8	0,0
Santiago del Estero	120,6	19,3	8,0	1,1	3,4	27,3	4,5	0,0	0,0	53,5	1,1	0,0	2,3	0,0
Tierra del Fuego	129,1	7,6	7,6	0,0	7,6	22,8	0,0	0,0	0,0	76,0	0,0	0,0	7,6	0,0
Tucumán	200,8	28,2	6,0	2,7	13,4	41,0	8,1	0,0	1,3	96,0	0,0	0,0	4,0	0,0
Total	150,9	24,0	10,9	2,1	8,5	35,4	6,5	0,5	1,7	53,5	0,6	1,0	6,0	0,1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstructiva; NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 5b
Incidencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
Año 2011

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS												
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL
Buenos Aires	145,2	24,5	12,0	1,7	8,0	32,0	5,9	0,3	1,5	50,0	0,5	0,6	8,0	0,2
Capital Federal	153,0	26,0	16,8	2,0	7,3	36,9	8,2	0,7	0,3	46,1	0,7	1,0	6,9	0,0
Catamarca	186,1	26,2	2,6	7,9	10,5	28,8	2,6	0,0	5,2	102,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Chaco	122,6	16,5	5,5	0,9	8,2	34,8	1,8	0,0	5,5	43,0	0,0	0,0	6,4	0,0
Chubut	135,4	22,9	13,4	1,9	9,5	19,1	5,7	0,0	3,8	36,2	0,0	3,8	19,1	0,0
Córdoba	175,9	21,4	11,7	2,3	9,7	49,8	7,3	0,6	2,3	61,0	0,9	0,6	8,2	0,0
Corrientes	145,9	21,4	6,8	3,9	10,7	43,8	11,7	0,0	0,0	39,9	1,0	1,0	5,8	0,0
Entre Ríos	129,3	23,6	7,1	0,0	13,4	33,9	3,2	0,0	0,0	38,6	0,8	1,6	7,1	0,0
Formosa	91,5	3,6	3,6	0,0	5,4	35,9	5,4	0,0	3,6	32,3	0,0	0,0	0,0	1,8
Jujuy	153,1	8,7	13,0	0,0	8,7	40,4	2,9	0,0	5,8	69,3	0,0	0,0	4,3	0,0
La Pampa	160,5	6,1	18,2	0,0	18,2	60,6	3,0	0,0	0,0	48,4	0,0	0,0	6,1	0,0
La Rioja	218,7	17,3	5,8	0,0	5,8	54,7	5,8	0,0	2,9	120,9	2,9	0,0	2,9	0,0
Mendoza	178,6	27,8	15,6	2,2	10,0	35,1	7,2	0,0	1,7	67,3	0,6	1,7	8,9	0,6
Misiones	102,8	15,9	8,0	2,7	5,3	30,1	3,5	0,0	2,7	29,2	0,0	0,9	4,4	0,0
Neuquén	156,4	25,8	10,3	5,2	8,6	36,1	0,0	0,0	5,2	58,4	0,0	1,7	5,2	0,0
Río Negro	177,7	34,9	18,2	0,0	10,6	36,4	3,0	0,0	1,5	63,8	0,0	1,5	7,6	0,0
Salta	135,1	19,9	7,2	0,0	4,0	23,8	4,8	2,4	2,4	66,0	0,0	0,8	4,0	0,0
San Juan	191,6	21,3	19,9	1,4	5,7	52,5	5,7	0,0	4,3	71,0	1,4	1,4	7,1	0,0
San Luis	188,7	28,9	11,1	0,0	8,9	48,8	6,7	0,0	4,4	73,3	2,2	2,2	2,2	0,0
Santa Cruz	109,0	31,6	17,6	3,5	10,5	7,0	0,0	0,0	3,5	31,6	3,5	0,0	0,0	0,0
Santa Fe	136,4	23,7	11,9	0,9	7,0	29,5	5,8	0,3	2,7	48,4	0,3	1,5	4,3	0,0
Santiago del Estero	121,5	18,0	10,1	2,3	1,1	22,5	1,1	0,0	0,0	58,5	1,1	0,0	5,6	1,1
Tierra del Fuego	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	51,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Tucumán	220,5	36,4	7,9	4,0	7,3	27,8	7,9	0,0	2,6	118,5	0,7	0,0	7,3	0,0
Total	150,6	23,4	11,6	1,8	8,1	34,4	5,8	0,3	2,0	54,9	0,6	0,8	6,9	0,1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 5c
**Incidenia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
 Año 2012**

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS													
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
Buenos Aires	151,7	25,2	12,0	1,6	8,3	32,8	8,0	0,3	2,2	52,4	1,2	0,9	6,9	0,1	
Capital Federal	156,3	25,7	12,5	2,6	7,6	43,1	9,2	0,3	1,3	39,2	2,0	3,0	9,9	0,0	
Catamarca	171,2	7,8	18,2	10,4	10,4	33,7	7,8	0,0	5,2	75,2	0,0	0,0	2,6	0,0	
Chaco	118,5	15,4	3,6	1,8	12,7	35,3	3,6	0,0	3,6	36,2	0,0	0,0	6,3	0,0	
Chubut	127,1	18,7	22,4	1,9	11,2	26,2	9,3	0,0	5,6	24,3	0,0	0,0	7,5	0,0	
Córdoba	173,9	22,9	10,4	2,0	7,5	53,9	6,7	0,0	1,4	62,0	0,6	0,0	6,4	0,0	
Corrientes	163,7	27,0	9,6	4,8	7,7	45,2	4,8	0,0	3,9	54,9	0,0	1,9	3,9	0,0	
Entre Ríos	128,7	23,4	10,9	0,8	9,4	34,3	9,4	0,8	0,8	31,2	0,0	0,8	7,0	0,0	
Formosa	83,5	10,7	5,3	0,0	5,3	12,4	0,0	0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	7,1	1,8	
Jujuy	145,5	27,1	7,1	0,0	4,3	29,9	5,7	1,4	1,4	64,2	0,0	1,4	2,9	0,0	
La Pampa	125,9	18,0	9,0	0,0	3,0	39,0	9,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	3,0	0,0	
La Rioja	244,0	14,2	19,9	0,0	5,7	93,6	0,0	0,0	0,0	110,6	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mendoza	193,4	29,1	14,3	4,4	9,3	33,0	9,3	0,0	1,6	83,0	0,5	1,6	7,1	0,0	
Misiones	109,2	21,8	6,1	1,7	7,9	15,7	2,6	0,0	2,6	41,1	0,0	1,7	7,9	0,0	
Neuquén	177,5	22,0	27,1	5,1	8,5	30,4	6,8	0,0	0,0	69,3	0,0	0,0	8,5	0,0	
Río Negro	158,5	25,4	12,0	0,0	12,0	25,4	9,0	0,0	0,0	52,3	4,5	0,0	17,9	0,0	
Salta	148,8	30,5	7,8	0,0	7,8	15,7	3,9	0,0	4,7	71,3	0,0	0,0	7,0	0,0	
San Juan	179,5	19,6	12,6	2,8	11,2	40,7	7,0	0,0	7,0	72,9	0,0	0,0	5,6	0,0	
San Luis	194,8	35,0	4,4	2,2	24,1	50,3	10,9	0,0	4,4	54,7	2,2	2,2	2,2	2,2	
Santa Cruz	98,8	3,4	17,0	3,4	3,4	17,0	3,4	0,0	0,0	44,3	3,4	0,0	3,4	0,0	
Santa Fe	147,3	26,0	10,9	2,4	8,5	29,0	8,5	0,9	0,9	50,4	1,5	1,8	6,6	0,0	
Santiago del Estero	144,7	23,4	7,8	1,1	3,3	13,4	10,0	0,0	2,2	77,9	1,1	0,0	3,3	1,1	
Tierra del Fuego	121,6	14,3	21,5	0,0	7,2	14,3	7,2	0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	21,5	0,0	
Tucumán	202,5	30,1	7,2	2,0	7,8	28,7	5,9	0,0	3,3	111,1	1,3	0,0	4,6	0,7	
Total	154,9	24,4	11,3	2,0	8,3	34,0	7,4	0,3	2,1	56,2	1,0	1,0	6,8	0,1	

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica;
 DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 5d
Incidencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
Año 2013

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS													
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
Buenos Aires	156,2	28,9	11,8	1,7	8,9	31,9	6,9	0,4	1,3	55,5	0,9	1,2	6,8	0,1	
Capital Federal	154,1	28,9	15,4	2,6	7,6	36,5	8,2	2,3	0,7	40,4	1,6	1,6	7,6	0,7	
Catamarca	187,5	18,0	15,4	0,0	18,0	23,1	5,1	0,0	10,3	95,1	0,0	2,6	0,0	0,0	
Chaco	135,1	20,6	6,3	1,8	10,7	41,1	1,8	1,8	0,9	43,8	0,0	0,9	5,4	0,0	
Chubut	141,1	22,0	14,7	0,0	11,0	18,3	9,2	0,0	1,8	36,7	0,0	0,0	27,5	0,0	
Córdoba	165,9	23,5	12,6	3,2	8,9	45,8	7,7	1,1	2,0	52,4	0,9	1,4	6,0	0,3	
Corrientes	137,2	19,1	4,8	1,9	15,2	43,8	3,8	1,0	1,9	41,9	0,0	1,0	2,9	0,0	
Entre Ríos	153,7	37,1	6,2	0,0	6,9	47,1	12,4	0,8	1,5	35,5	0,0	2,3	3,9	0,0	
Formosa	117,9	15,8	8,8	0,0	8,8	24,6	5,3	0,0	1,8	38,7	0,0	0,0	14,1	0,0	
Jujuy	166,2	35,2	12,7	1,4	5,6	25,3	5,6	1,4	2,8	73,2	0,0	0,0	2,8	0,0	
La Pampa	190,1	8,9	8,9	3,0	8,9	59,4	11,9	0,0	0,0	65,3	0,0	3,0	20,8	0,0	
La Rioja	215,4	16,8	5,6	5,6	5,6	78,3	0,0	0,0	5,6	92,3	0,0	0,0	5,6	0,0	
Mendoza	182,4	29,3	13,6	5,4	14,7	41,3	7,6	0,0	1,6	57,6	2,2	0,5	8,1	0,5	
Misiones	126,8	32,8	10,3	1,7	3,4	20,7	5,2	0,0	3,4	44,8	0,0	1,7	2,6	0,0	
Neuquén	183,0	20,0	23,3	3,3	3,3	43,3	5,0	0,0	6,7	73,2	0,0	0,0	5,0	0,0	
Río Negro	185,6	32,4	11,8	4,4	7,4	47,1	5,9	0,0	2,9	61,9	1,5	0,0	10,3	0,0	
Salta	149,7	34,0	5,4	0,8	3,9	27,0	6,9	0,8	1,5	66,4	0,0	0,0	3,1	0,0	
San Juan	200,9	18,0	9,7	4,2	15,2	49,9	4,2	2,8	5,5	79,0	0,0	0,0	12,5	0,0	
San Luis	222,3	36,7	10,8	8,6	21,6	58,3	15,1	2,2	2,2	66,9	0,0	0,0	0,0	0,0	
Santa Cruz	115,7	19,8	6,6	0,0	3,3	33,1	6,6	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	3,3	0,0	
Santa Fe	151,1	25,4	10,5	1,8	10,8	30,8	9,6	0,0	0,9	51,5	1,8	0,6	7,2	0,3	
Santiago del Estero	177,3	29,7	16,5	1,1	13,2	26,4	6,6	0,0	1,1	78,2	0,0	0,0	4,4	0,0	
Tierra del Fuego	145,8	34,7	20,8	0,0	13,9	6,9	0,0	0,0	0,0	69,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
Tucumán	202,4	28,4	8,4	1,9	11,0	43,2	5,8	0,6	1,3	98,0	0,0	0,0	3,9	0,0	
Total	160,2	27,5	11,4	2,1	9,4	35,6	7,1	0,6	1,7	56,2	0,8	1,0	6,6	0,1	

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruiva; NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 5e
Incidencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
 TRIENIO 2010-2013

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS													
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FAMIL	
Buenos Aires	151,1	26,2	12,0	1,6	8,4	32,2	6,9	0,3	1,7	52,6	0,9	0,9	7,2	0,1	
Capital Federal	154,4	26,9	14,9	2,4	7,5	38,8	8,6	1,1	0,8	41,9	1,4	1,9	8,1	0,2	
Catamarca	181,6	17,3	12,1	6,1	13,0	28,5	5,2	0,0	6,9	90,8	0,0	0,9	0,9	0,0	
Chaco	125,5	17,5	5,1	1,5	10,6	37,1	2,4	0,6	3,3	41,0	0,0	0,3	6,0	0,0	
Chubut	134,6	21,2	16,8	1,2	10,6	21,2	8,1	0,0	3,7	32,4	0,0	1,2	18,1	0,0	
Córdoba	171,8	22,6	11,6	2,5	8,7	49,8	7,2	0,6	1,9	58,4	0,8	0,7	6,9	0,1	
Corrientes	148,9	22,5	7,1	3,5	11,2	44,3	6,7	0,3	1,9	45,6	0,3	1,3	4,2	0,0	
Entre Ríos	137,3	28,1	8,1	0,3	9,9	38,5	8,3	0,5	0,8	35,1	0,3	1,6	6,0	0,0	
Formosa	97,7	10,1	5,9	0,0	6,5	24,3	3,6	0,0	1,8	37,3	0,0	0,0	7,1	1,2	
Jujuy	155,0	23,8	10,9	0,5	6,2	31,8	4,8	1,0	3,3	68,9	0,0	0,5	3,3	0,0	
La Pampa	158,9	11,0	12,0	1,0	10,0	53,0	8,0	0,0	0,0	53,0	0,0	1,0	10,0	0,0	
La Rioja	226,0	16,1	10,4	1,9	5,7	75,7	1,9	0,0	2,8	107,8	0,9	0,0	2,8	0,0	
Mendoza	184,8	28,8	14,5	4,0	11,4	36,5	8,1	0,0	1,6	69,2	1,1	1,3	8,1	0,4	
Misiones	113,0	23,6	8,2	2,0	5,5	22,1	3,8	0,0	2,9	38,5	0,0	1,5	5,0	0,0	
Neuquén	172,5	22,5	20,3	4,5	6,8	36,6	3,9	0,0	3,9	67,1	0,0	0,6	6,2	0,0	
Río Negro	174,0	30,9	14,0	1,5	10,0	36,4	6,0	0,0	1,5	59,3	2,0	0,5	12,0	0,0	
Salta	144,6	28,2	6,8	0,3	5,2	22,2	5,2	1,0	2,9	67,9	0,0	0,3	4,7	0,0	
San Juan	190,7	19,6	14,0	2,8	10,7	47,7	5,6	0,9	5,6	74,3	0,5	0,5	8,4	0,0	
San Luis	202,1	33,6	8,8	3,6	18,2	52,5	10,9	0,7	3,6	64,9	1,5	1,5	1,5	0,7	
Santa Cruz	107,9	18,2	13,6	2,3	5,7	19,3	3,4	0,0	1,1	39,8	2,3	0,0	2,3	0,0	
Santa Fe	145,0	25,1	11,1	1,7	8,8	29,8	7,9	0,4	1,5	50,1	1,2	1,3	6,0	0,1	
Santiago del Estero	148,0	23,7	11,5	1,5	5,9	20,8	5,9	0,0	1,1	71,6	0,7	0,0	4,5	0,7	
Tierra del Fuego	109,6	16,7	14,3	0,0	7,1	9,5	2,4	0,0	0,0	52,4	0,0	0,0	7,1	0,0	
Tucumán	208,4	31,6	7,8	2,6	8,7	33,3	6,5	0,2	2,4	109,1	0,7	0,0	5,2	0,2	
Total	155,3	25,1	11,5	1,9	8,6	34,7	6,7	0,4	1,9	55,7	0,8	0,9	6,8	0,1	

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruiva; NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

A continuación presentamos, para las principales causas, las tasas de cada uno de los 3 últimos años y la tasa media 2011-2013; los gráficos alledaños muestran las tasas medias 2011-2013 de cada Provincia y la del Total país.

Así de esta manera y comenzando con Nefropatía Diabética, las diferencias entre provincias son menores (Tucumán 109 y Chubut 32 pacientes por millón); no obstante las mismas son muy significativas.

Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

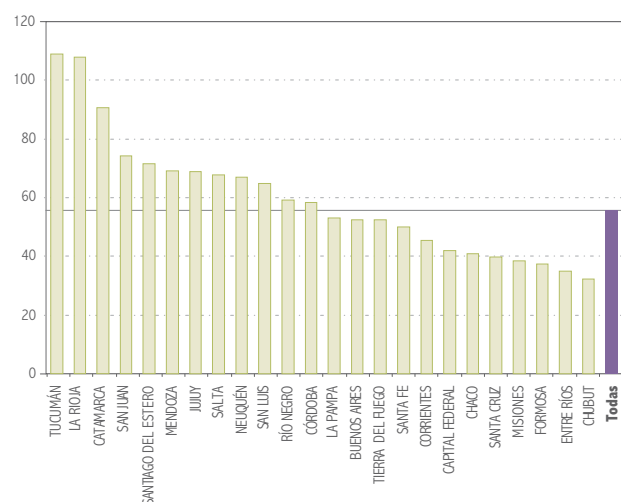
Informe 2014

Nefropatía diabética

PROVINCIA PACIENTE	2011	2012	2013	2011/13
Tucumán	119	111	98	109,1
La Rioja	121	111	92	107,8
Catamarca	102	75	95	90,8
San Juan	71	73	79	74,3
Santiago del Estero	59	78	78	71,6
Mendoza	67	83	58	69,2
Jujuy	69	64	73	68,9
Salta	66	71	66	67,9
Neuquén	58	69	73	67,1
San Luis	73	55	67	64,9
Río Negro	64	52	62	59,3
Córdoba	61	62	52	58,4
La Pampa	48	45	65	53,0
Buenos Aires	50	52	55	52,6
Tierra del Fuego	52	36	69	52,4
Santa Fe	48	50	51	50,1
Corrientes	40	55	42	45,6
Capital Federal	46	39	40	41,9
Chaco	43	36	44	41,0
Santa Cruz	32	44	43	39,8
Misiones	29	41	45	38,5
Formosa	32	41	39	37,3
Entre Ríos	39	31	36	35,1
Chubut	36	24	37	32,4
Todas	54,9	56,2	56,2	55,7

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB/AÑO

Nefropatía diabética 2011-2013

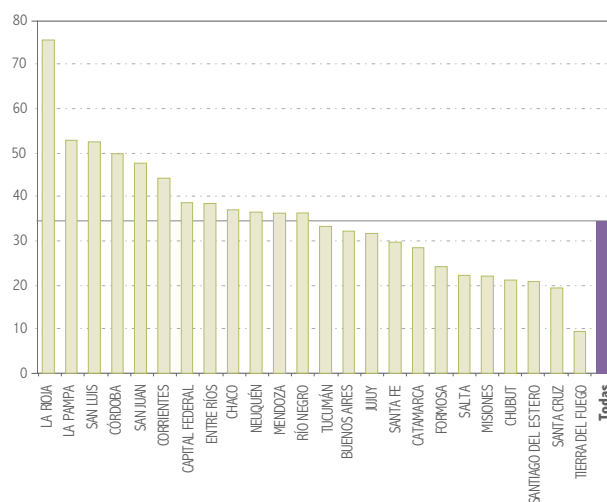


Nefroangioesclerosis

PROVINCIA PACIENTE	2011	2012	2013	2011/13
La Rioja	55	94	78	
La Pampa	61	39	59	53,0
San Luis	49	50	58	
Córdoba	50	54	46	49,8
San Juan	53	41	50	
Corrientes	44	45	44	44,3
Capital Federal	37	43	36	
Entre Ríos	34	34	47	38,5
Chaco	35	35	41	
Neuquén	36	30	43	36,6
Mendoza	35	33	41	
Río Negro	36	25	47	36,4
Tucumán	28	29	43	
Buenos Aires	32	33	32	32,2
Jujuy	40	30	25	
Santa Fe	30	29	31	29,8
Catamarca	29	34	23	
Formosa	36	12	25	24,3
Salta	24	16	27	
Misiones	30	16	21	22,1
Chubut	19	26	18	
Santiago del Estero	23	13	26	20,8
Santa Cruz	7	17	33	
Tierra del Fuego	7	14	7	9,5
Todas	34,4	34,0	35,6	34,7

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB/AÑO

Nefroangioesclerosis 2011-2013



Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

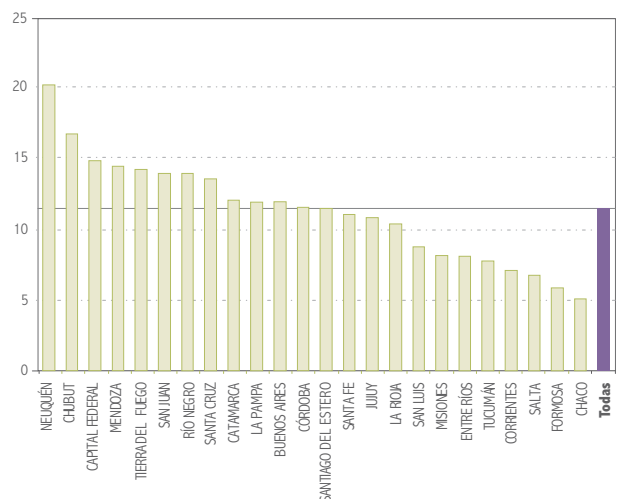
Informe 2014

Glomerulonefritis

PROVINCIA PACIENTE	2011	2012	2013	2011/13
Neuquén	10	27	23	20,3
Chubut	13	22	15	16,8
Capital Federal	17	13	15	14,9
Mendoza	16	14	14	14,5
Tierra del Fuego	0	21	21	14,3
San Juan	20	13	10	14,0
Río Negro	18	12	12	14,0
Santa Cruz	18	17	7	13,6
Catamarca	3	18	15	12,1
La Pampa	18	9	9	12,0
Buenos Aires	12	12	12	12,0
Córdoba	12	10	13	11,6
Santiago del Estero	10	8	17	11,5
Santa Fe	12	11	10	11,1
Jujuy	13	7	13	10,9
La Rioja	6	20	6	10,4
San Luis	11	4	11	8,8
Misiones	8	6	10	8,2
Entre Ríos	7	11	6	8,1
Tucumán	8	7	8	7,8
Corrientes	7	10	5	7,1
Salta	7	8	5	6,8
Formosa	4	5	9	5,9
Chaco	5	4	6	5,1
Todas	11,6	11,3	11,4	11,5

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB/AÑO

Glomerulonefritis 2011-2013

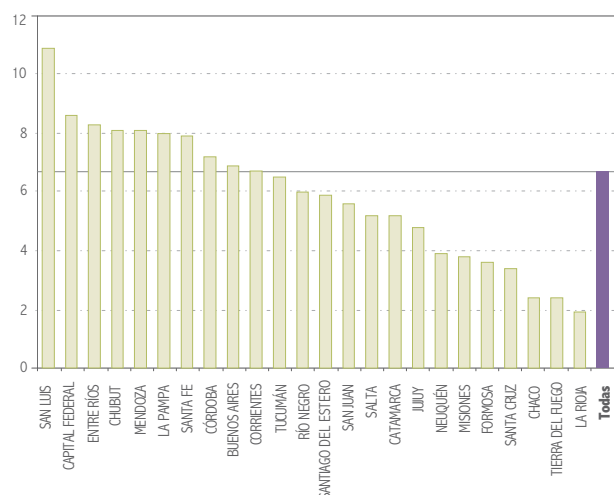


Poliquistosis Renal

PROVINCIA PACIENTE	2011	2012	2013	2011/13
San Luis	7	11	15	10,9
Capital Federal	8	9	8	8,6
Entre Ríos	3	9	12	8,3
Chubut	6	9	9	8,1
Mendoza	7	9	8	8,1
La Pampa	3	9	12	8,0
Santa Fe	6	8	10	7,9
Córdoba	7	7	8	7,2
Buenos Aires	6	8	7	6,9
Corrientes	12	5	4	6,7
Tucumán	8	6	6	6,5
Río Negro	3	9	6	6,0
Santiago del Estero	1	10	7	5,9
San Juan	6	7	4	5,6
Salta	5	4	7	5,2
Catamarca	3	8	5	5,2
Jujuy	3	6	6	4,8
Neuquén	0	7	5	3,9
Misiones	4	3	5	3,8
Formosa	5	0	5	3,6
Santa Cruz	0	3	7	3,4
Chaco	2	4	2	2,4
Tierra del Fuego	0	7	0	2,4
La Rioja	6	0	0	1,9
Todas	5,8	7,4	7,1	6,7

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB/AÑO

Poliquistosis Renal 2011-2013

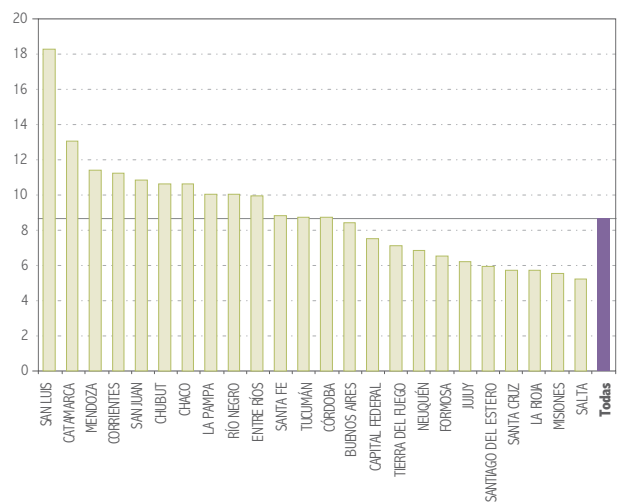


Nefropatía Obstructiva

PROVINCIA PACIENTE	2011	2012	2013	2011/13
San Luis	9	24	22	18,2
Catamarca	10	10	18	13,0
Mendoza	10	9	15	11,4
Corrientes	11	8	15	11,2
San Juan	6	11	15	10,7
Chubut	10	11	11	10,6
Chaco	8	13	11	10,6
La Pampa	18	3	9	10,0
Río Negro	11	12	7	10,0
Entre Ríos	13	9	7	9,9
Santa Fe	7	8	11	8,8
Tucumán	7	8	11	8,7
Córdoba	10	8	9	8,7
Buenos Aires	8	8	9	8,4
Capital Federal	7	8	8	7,5
Tierra del Fuego	0	7	14	7,1
Neuquén	9	8	3	6,8
Formosa	5	5	9	6,5
Jujuy	9	4	6	6,2
Santiago del Estero	1	3	13	5,9
Santa Cruz	11	3	3	5,7
La Rioja	6	6	6	5,7
Misiones	5	8	3	5,5
Salta	4	8	4	5,2
Todas	8,1	8,3	9,4	8,6

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB/AÑO

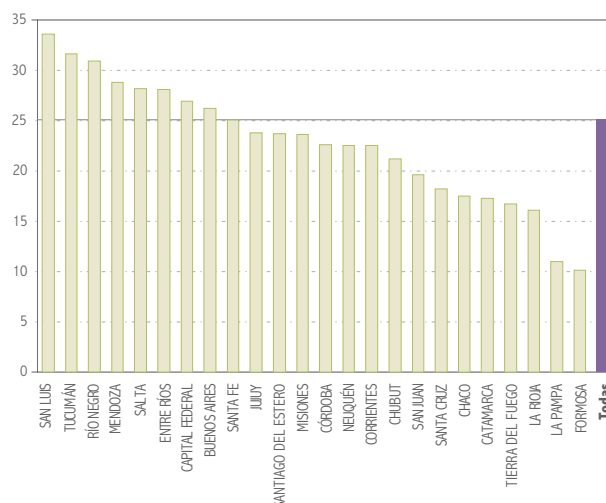
Nefropatía Obstructiva 2011-2013



Etiología				
PROVINCIA PACIENTE	2011	2012	2013	2011/13
San Luis	29	35	37	33,6
Tucumán	36	30	28	31,6
Río Negro	35	25	32	30,9
Mendoza	28	29	29	28,8
Salta	20	31	34	28,2
Entre Ríos	24	23	37	28,1
Capital Federal	26	26	29	26,9
Buenos Aires	25	25	29	26,2
Santa Fe	24	26	25	25,1
Jujuy	9	27	35	23,8
Santiago Del Estero	18	23	30	23,7
Misiones	16	22	33	23,6
Córdoba	21	23	23	22,6
Neuquén	26	22	20	22,5
Corrientes	21	27	19	22,5
Chubut	23	19	22	21,2
San Juan	21	20	18	19,6
Santa Cruz	32	3	20	18,2
Chaco	16	15	21	17,5
Catamarca	26	8	18	17,3
Tierra Del Fuego	0	14	35	16,7
La Rioja	17	14	17	16,1
La Pampa	6	18	9	11,0
Formosa	4	11	16	10,1
Todas	23,4	24,4	27,5	25,1

INCIDENCIA EN PACIENTES POR MILLÓN HAB/AÑO

Etiología 2011-2013



Nuestro país presenta importantes diferencias en las Tasas de Incidencia a DC cuando se analiza por Provincia de residencia del paciente; esto ocurre desde que comenzó a registrarse en forma completa en el año 2004. Esta desigualdad o disparidad obedece a distintos factores que van más allá de este trabajo; solo podemos decir que todavía en 2011-2013 existen algunos distritos donde la detección de pacientes con necesidad de tratamiento sustitutivo es deficiente. También que algunas provincias presentan altas

tasas de algunas etiologías de ingreso que si se hubiera realizado prevención-tratamiento adecuados no existirían.

Observamos en la penúltima tabla-gráfico que San Luis y Catamarca presentan las tasas más altas de Nefropatía Obstrucciona como causa de Ingreso a DC en el Trienio 2011-2013. Ésta es una patología casi exclusiva de la persona mayor de 55 años, que de prevenirse haría que menos pacientes ingresen a DC

Tabla 5f
Nefropatía diabética como causa de ingreso a DC

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tucumán	90,4	77,4	88,2	96,8	101,0	97,8	96,0	118,5	111,1	98,0
Catamarca	92,2	93,1	53,6	60,4	64,4	47,9	68,8	102,2	75,2	95,1
La Rioja	51,0	62,4	67,2	65,8	79,1	86,1	122,6	120,9	110,6	92,3
San Juan	54,8	52,5	66,5	59,8	86,3	90,7	91,9	71,0	72,9	79,0
Santiago del Estero	49,3	47,6	62,5	46,7	53,1	46,9	53,5	58,5	77,9	78,2
Jujuy	45,1	61,3	63,5	74,5	52,9	75,4	62,9	69,3	64,2	73,2
Neuquén	46,8	63,3	47,2	59,4	65,7	70,1	54,2	58,4	69,3	73,2
Tierra del Fuego	35,8	34,7	33,6	40,8	47,5	23,1	76,0	51,6	35,8	69,5
San Luis	55,0	39,1	40,6	63,1	57,1	85,0	81,1	73,3	54,7	66,9
Salta	56,1	58,5	49,9	45,7	62,1	62,6	57,3	66,0	71,3	66,4
La Pampa	28,3	40,4	43,0	39,4	39,0	44,4	52,0	48,4	45,0	65,3
Río Negro	37,7	39,2	47,4	45,4	43,5	69,9	46,3	63,8	52,3	61,9
Mendoza	63,9	74,0	73,2	73,0	71,7	77,2	81,7	67,3	83,0	57,6
Buenos Aires	43,4	50,4	48,8	49,2	47,4	46,5	48,9	50,0	52,4	55,5
Córdoba	51,4	54,4	54,2	63,4	56,9	61,7	61,4	61,0	62,0	52,4
Santa Fe	30,7	41,9	41,3	45,6	48,1	45,6	52,2	48,4	50,4	51,5
Misiones	18,7	28,2	12,4	25,4	32,5	38,4	41,3	29,2	41,1	44,8
Chaco	18,7	40,0	29,0	31,6	38,0	33,0	40,7	43,0	36,2	43,8
Santa Cruz	14,3	23,4	32,1	49,6	39,8	43,5	39,9	31,6	44,3	43,0
Corrientes	21,6	29,6	26,2	35,9	52,3	40,0	48,1	39,9	54,9	41,9
Capital Federal	30,2	29,8	33,0	32,0	32,2	35,1	33,7	46,1	39,2	40,4
Formosa	39,2	48,3	34,3	39,5	38,9	54,8	25,4	32,3	40,9	38,7
Chubut	25,0	44,9	40,0	43,9	41,2	47,2	33,1	36,2	24,3	36,7
Entre Ríos	31,5	26,3	25,2	29,0	28,7	31,5	39,8	38,6	31,2	35,5
Todas	43,1	48,7	47,6	50,1	50,8	52,1	53,5	54,9	56,2	56,2

INCIDENCIA EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN HAB./AÑO

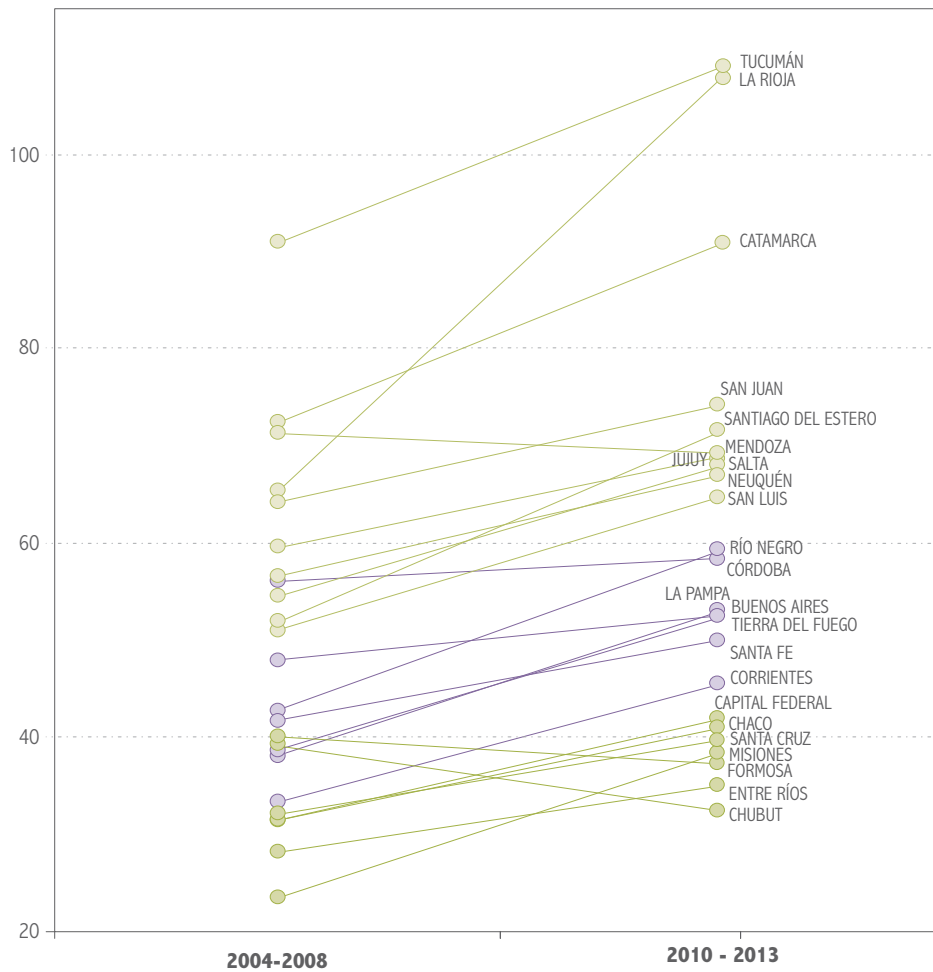
Otra de ellas y la más importante es la Diabetes Mellitus, que de tratarse adecuadamente en etapas tempranas menos pacientes llegarían a DC o por lo menos no se provocaría la tan masiva llegada de pacientes a DC causada por esa etiología de IRD, como vemos en algunas provincias argentinas.

En la tabla 5f se muestran las Tasas de Ingresos a DC desde el año 2004 hasta el año 2013 por provincia de residencia del paciente, estando ordenadas de mayor a menor Tasa 2013. En negrita se marcan las casillas de las Provincias que mostraron mayor tasa que la media nacional en los años

evaluados. Como se observa, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan, Santiago, Jujuy y Neuquén presentan muy altas tasas de Incidencia por Nefropatía Diabética, siempre o casi siempre mayores que la media nacional.

Para Tucumán, esta etiología representa el 52.4% de los nuevos pacientes incidentes a DC en el trienio 2011-2013, seguida por Catamarca con el 50.0% y Santiago del Estero con el 47.8%. Las 2 primeras son las únicas provincias en donde la Nefropatía Diabética es causa del 50% o más del total de Incidentes a DC en el último trienio.

Gráfico 17a
Crecimiento entre 2 períodos de las tasas de incidencia en DC por nefropatía diabética en provincias argentinas



En el Gráfico 17a observamos el crecimiento de la tasa de Incidencia por Nefropatía Diabética entre 2004-2008 y 2011-2013. Las Provincias con tasas mayores a la media nacional en el período anterior aumentaron sus tasas mucho más que las provincias con tasas menores a la media nacional en ese período.

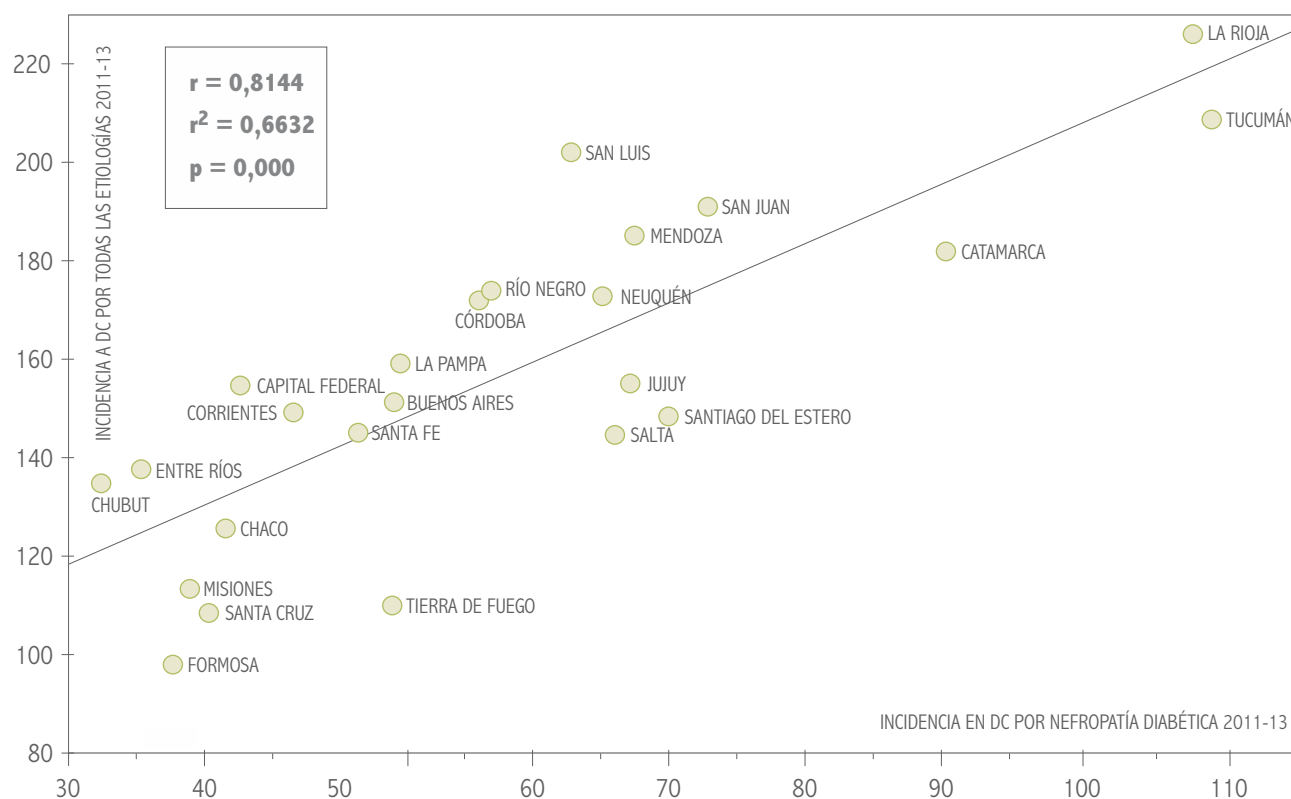
Por lo anterior, es bastante probable que la brecha entre las provincias con tasas altas y las provincias con tasas bajas de Incidencia en DC por Nefropatía Diabética aumente cada vez más, de no aplicarse medidas correctivas en las primeras, que obviamente pasan por la prevención y el mejor tratamiento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones. Al ser la Nefropatía Diabética la primer causa de Ingreso a DC

existe una muy buena correlación entre la Tasa de Ingreso por Nefropatía Diabética y Tasa de Ingreso por todas las causas en Provincias argentinas. En el Gráfico 17b se muestran los puntos de cada Provincia de residencia del paciente para el Trienio 2011-2013. La *r* de Pearson resultó en 0.8144 ($p = 0.000$). A mayor incidencia en DC por Nefropatía Diabética mayor será la Tasa de Incidencia general en DC y viceversa. La Diabetes es el componente mayor en la Incidencia total.

La pregunta es porque estas diferencias en Incidencia en DC por Nefropatía Diabética entre Provincias. Pensamos, al comienzo de nuestro Registro, que podía deberse a una

Gráfico 17b

Correlación entre las tasas brutas de incidencia en DC por nefropatía diabética y tasas brutas en incidencia en DC por todas las causas en provincias de Argentina. Trienio 2011-2013.
TASAS EN NUEVOS PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO



diferente aceptación a DC por Provincias. Ello ya se descartó, ya que en todas las Provincias la aceptación es completa y las diferencias en Incidencia siguen presentes entre las mismas Provincias, transcurrido el tiempo.

Decíamos en ediciones anteriores, que pueden existir muy diferentes tasas de prevalencia entre provincias para algunas enfermedades que frecuentemente conducen a la IRD como la Diabetes, de tal manera que esa podría ser la razón o una de las razones por la(s) cuál(es) algunas provincias presentan altas tasas de Ingreso a DC por Nefropatía Diabética. Según la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2005 ⁽¹⁵⁾, en Argentina la Prevalencia (Proporción) de Diabetes en la población de mayores de 18 años era de 8.4 % con escasas diferencias

interprovinciales. En ediciones anteriores de este Registro, habíamos presentado la proporción de Diabéticos y las Tasas de Incidencia de Nefropatía Diabética por provincias para el año 2005 o 2006 o 2007. La correlación Proporción de Diabéticos con tasa de Incidencia no resultó significativa en ninguno de los años evaluados. Tampoco encontramos correlación significativa ($p = 0.395$) para el trienio 2004-2007; en realidad es negativa sin alcanzar significación ($r = -0.182$) ⁽⁴⁻⁸⁾.

En 2009 se realizó una Segunda ENFR que muestra que la Prevalencia de Diabetes aumentó desde 8.4% a 9.6% para el Total País, siendo este aumento muy significativo ($p = 0.006$) ⁽¹⁶⁾. Por Regiones, así de mayor a menor Prevalencia se registró:

Tabla 5d
Correlación entre incidencia de nefropatía diabética como causa de IRD 2009-2011 y frecuencia de diabetes en la población general en 2009

REGIÓN DEL PACIENTE	Nefropatía Diabética TASA PAC./MILLÓN	Diabético en % POBLACIÓN >18 AÑOS
PAMPEANA - GBA	49,1	9,4
NOROESTE	79,4	10,5
NORESTE	39,7	8,9
CUYO	79,7	10,3
PATAGONIA	52,7	10,2
Todas	54,33	9,6
R de Pearson	0,8629	
R ²	0,7445	
Significación	p = 0,000	

TASA PAC./MILLÓN: Tasa de Ingreso a DC por Nefropatía Diabética en el Trienio 2009 - 2011; DIABÉTICOS EN %: Frecuencia relativa de Diabetes en la población de mayores de 18 años según la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en 2009. GBA: Gran Buenos Aires.

Noroeste (10.5%), Cuyo (10.3%), Patagonia (10.2%), Pampeana-Gran Buenos Aires (9.4%) y Noreste (8.9%).

Realizamos una correlación entre las Tasas de Incidencia a DC por Nefropatía Diabética Trienio 2009-2011 y la Prevalencia Diabetes en el año 2009 en Regiones argentinas.

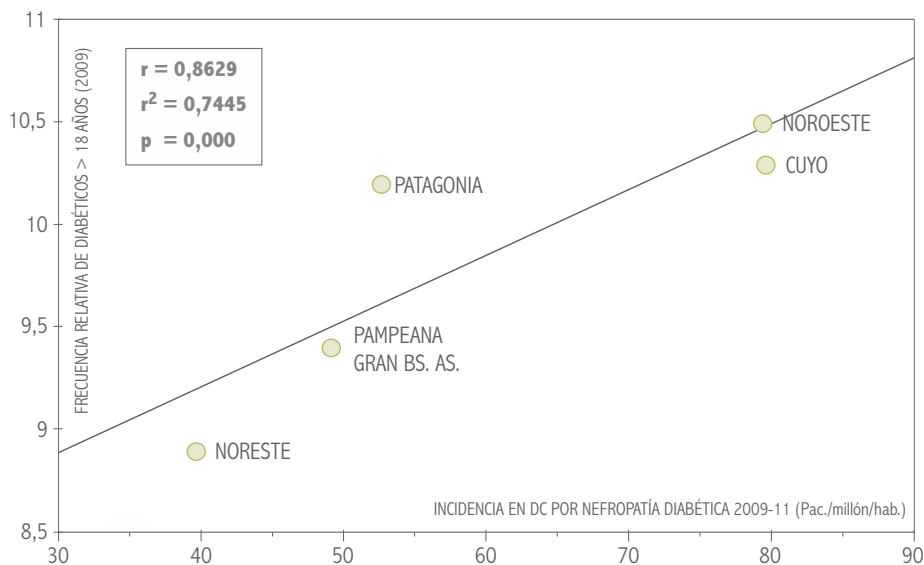
Lo que no habíamos visto previamente lo observamos en el Trienio 2008-2010 y también en el Trienio 2009-2011. A mayor proporción de Diabéticos es mayor la Tasa de Incidencia a DC por Nefropatía Diabética. Las regiones del Noroeste y Cuyo presentan altas Tasas y Proporciones, mientras que las regiones pampeana y noreste las más bajas (Tabla 5d y Gráfico 18). La correlación es muy significativa ($p = 0.000$) lo que nos permite decir que estamos en condiciones de realizar una conclusión diferente a la de años

previos: A mayor proporción de Diabéticos existe una mayor tasa de Incidencia a DC por Nefropatía Diabética cuando evaluamos por Región de residencia del paciente. Para el Trienio 2008-2010 la correlación también resultó muy significativa ($p = 0.000$)⁽⁴⁾.

No se realizó la correlación con las Tasas de Incidencia 2011-2013 porque no resultan contemporáneas con la última ENFR del año 2009. Se realizó en todo el país la Tercera ENFR a fines de 2013. Al momento de confeccionar el presente Informe, no se habían presentado datos de Prevalencia de Diabetes por Provincia o Regiones.

Esto aporta más luz sobre las altas tasas de Incidencia en DC por Nefropatía Diabética; por lo tanto, la tarea es disminuir la proporción de Diabéticos en las regiones más castigadas. La

Gráfico 18
Correlación entre incidencia de nefropatía diabética como causa de IRD 2009-2011 y frecuencia de diabetes en la población general mayor de 18 años.



**Etiologías de IRD en Pacientes Diabéticos.
Insulinoterapia**

Tabla 6a
Etiologías de IRD en diabéticos incidentes a DC en Argentina 2004 - 2013

Frecuencias Absolutas (N) y Relativa (%)

CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Nefropatía Diabética	1649	90,1	1880	90,8	1854	90,7	1973	91,3	2020	90,4	2092	89,7	2184	89,5	2264	89,7	2344	88,5	2371	88,8
Nefroangioesclerosis	69	3,8	74	3,6	92	4,5	91	4,2	90	4,0	108	5,6	131	5,4	116	4,6	131	4,9	123	4,6
Desconocida	60	3,3	53	2,6	47	2,3	47	2,2	50	2,2	56	2,4	51	2,1	62	2,5	70	2,6	78	2,9
Glomerulonefritis	9	0,5	17	0,8	12	0,6	11	0,5	19	0,9	14	0,6	13	0,5	27	1,1	26	1,0	31	1,2
Otras	9	0,5	4	0,2	13	0,6	8	0,4	9	0,4	15	0,6	12	0,5	17	0,7	25	0,9	25	0,9
Nefropatía Obstructiva	11	0,6	19	0,9	14	0,7	12	0,6	26	1,2	30	1,3	21	0,9	23	0,9	24	0,9	23	0,9
Poliquistosis	10	0,5	9	0,4	7	0,3	8	0,4	7	0,3	7	0,3	12	0,5	4	0,2	10	0,4	7	0,3
Nefritis T. Intersticial	5	0,3	6	0,3	0	0,0	3	0,1	7	0,3	4	0,2	6	0,2	3	0,1	6	0,2	4	0,1
Nefropatía Lúpica	6	0,3	3	0,1	4	0,2	4	0,2	2	0,1	1	0,0	0	0,0	1	0,0	6	0,2	3	0,1
Mieloma Múltiple	0	0,0	2	0,1	1	0,0	1	0,0	3	0,1	4	0,2	5	0,2	2	0,1	4	0,2	2	0,1
Nefropatía Familiar	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	2	0,1
Síndrome U. Hemolítico	2	0,1	3	0,1	0	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	3	0,1	0	0,0	0	0,0
Amiloidosis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	0	0,0	3	0,1	0	0,0	2	0,1	0	0,0
Total	1830	100	2070	100	2044	100	2162	100	2234	100	2332	100	2440	100	2523	100	2649	100	2669	100

No todos los pacientes Diabéticos que ingresan a DC lo hacen por Nefropatía Diabética. Debemos aclarar que con el sistema actual solamente se permite elegir una opción en Causa de IRD; por lo tanto, el nefrólogo obligadamente opta por una cuando algunas veces tiene dudas respecto a la causa primaria. La Nefropatía Diabética representaba el 90-91% de las causas de Ingreso a DC de la población argentina de Diabéticos que ingresaban a DC hasta el año 2008; a partir de allí bajó a menos de 90%, por aumento de la proporción de la Nefroangiosclerosis, relacionado probablemente con la mayor cantidad de población anciana incidente en los últimos años. Luego de la Nefroangiosclerosis sigue la Desconocida (4.6 y 2.9%, respectivamente en 2013).

Por lo tanto se podría considerar que el ingreso de Diabéticos en 2004 en vez de 1649 fue de 1830 pacientes llevando de 31.4% al 34.8% el porcentaje de Diabéticos con respecto al total ingresado en 2004; para el 2005 en lugar de 1880 la N sería 2070 y la proporción aumenta desde 34.7 hasta 38.2%. Para el año 2006 la N aumenta desde 1854 hasta 2044, por lo que los Diabéticos representan el 37.2% del total de Ingresos a DC, en lugar del 33.8%, en 2007 representaron el 36.5% de los nuevos pacientes; en 2008 resultó el valor de 39.3%; en 2009 del 38.5%, en 2010 del 39.6%, en 2011 del 40.6% y en el año 2012 la N aumenta desde 2344 hasta 2649, llegando a mostrar la mayor proporción con respecto al total de Incidentes (41.0%). Por último en 2013 la N aumenta desde 2371 hasta 2669, siendo la proporción del 39.5% del total de Incidentes. Casi 4 de cada 10 pacientes incidentes son Diabéticos (Tabla 6b).

Tabla 6b
Pacientes diabéticos incidentes a DC

AÑO	Total de ingresos	Total de diabéticos	Frecuencia relativa (%)
2004	5254	1830	34,8
2005	5416	2070	38,2
2006	5493	2044	37,2
2007	5917	2162	36,5
2008	5687	2234	39,3
2009	6063	2332	38,5
2010	6155	2440	39,6
2011	6213	2523	40,6
2012	6464	2649	41,0
2013	6760	2669	39,5

No podemos identificar a los Diabéticos tipo 1 o 2 por el Sistema, aunque hemos observado que las mayores tasas se observan luego de los 45-50 años, por lo que se deduce que es muy amplia la mayoría del Tipo 2. Podemos identificar los pacientes en tratamiento con Insulina y observamos en Tabla

6c que el porcentaje de Diabéticos Insulino-tratados previo al inicio de la DC aumentó muy significativamente ($p = 0.000$) en los últimos años para llegar a representar el 74 % de los incidentes a DC en el año 2013, cuando en 2004 solo el 55% recibía Insulina en el momento de su ingreso a DC en 2004.

Insulinoterapia en diabéticos al ingreso a DC

	AÑO DE INGRESO A DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
DIABÉTICOS CON INSULINOTERAPIA (%)	54,7	59,1	60,2	62,4	63,7	66,7	70,1	69,3	73,7	74,1	0,000

Comparaciones realizadas con χ^2 de Pearson

Confirmación por Biopsia de la Etiología Renal

Tabla 7a
Confirmación de etiología de enfermedad renal por biopsia renal

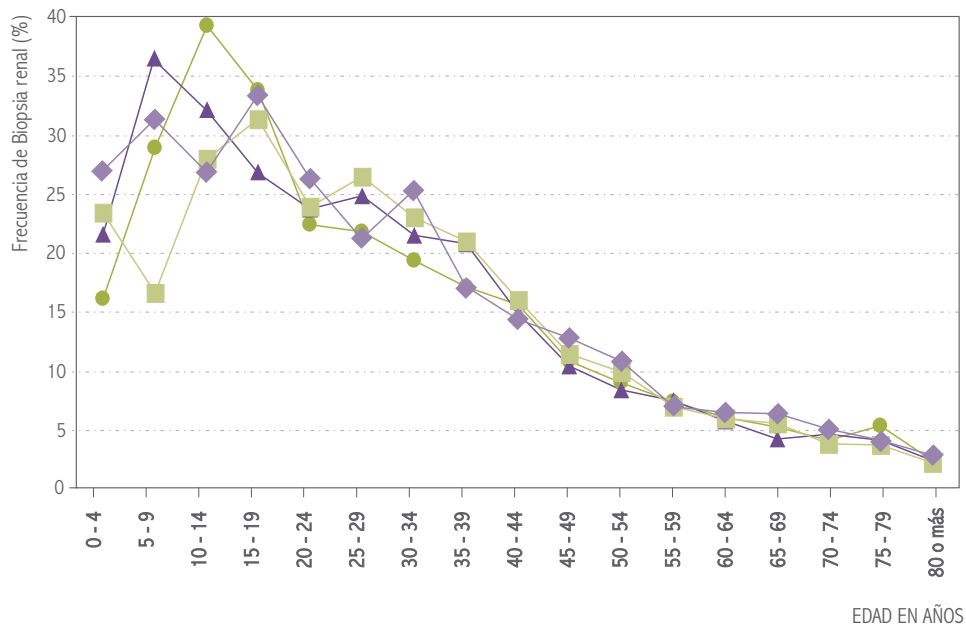
EDAD	INCIDENTES 2011			INCIDENTES 2012			INCIDENTES 2013			INCIDENTES 2004 - 2006 (%)	INCIDENTES 2007 - 2009 (%)	INCIDENTES 2010 - 2012 (%)
	BIOP.	TOTAL	%	BIOP.	TOTAL	%	BIOP.	TOTAL	%			
0-4	5	22	22,73	3	21	14,29	7	26	26,92	16,13	21,67	23,44
5-9	6	29	20,69	6	24	25,00	10	32	31,25	28,89	36,59	16,67
10-14	18	47	38,30	12	47	25,53	15	56	26,79	39,26	32,18	28,00
15-19	40	97	41,24	21	74	28,38	22	66	33,33	33,82	26,92	31,35
20-24	27	116	23,28	37	147	25,17	38	145	26,21	22,47	23,77	23,97
25-29	36	151	23,84	42	157	26,75	34	160	21,25	21,83	24,84	26,53
30-34	43	187	22,99	47	197	23,86	48	191	25,13	19,39	21,50	23,08
35-39	44	191	23,04	41	223	18,39	39	230	16,96	17,14	20,86	20,97
40-44	38	258	14,73	52	310	16,77	43	300	14,33	15,59	14,88	16,05
45-49	39	328	11,89	44	376	11,70	50	394	12,69	10,82	10,47	11,50
50-54	44	445	9,89	50	500	10,00	56	519	10,79	9,04	8,46	9,92
55-59	51	752	6,78	41	680	6,03	52	742	7,01	7,40	7,47	6,97
60-64	55	863	6,37	50	891	5,61	61	955	6,39	6,13	5,80	6,00
65-69	52	868	5,99	49	877	5,59	59	936	6,30	5,31	4,30	5,55
70-74	25	715	3,50	30	765	3,92	38	765	4,97	4,14	4,62	3,82
75-79	29	621	4,67	24	589	4,07	25	652	3,83	5,38	4,15	3,80
80 o más	14	523	2,68	14	586	2,39	16	591	2,71	2,47	2,45	2,27
Total	566	6213	9,11	563	6464	8,71	613	6760	9,07	9,08	8,69	8,79

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

Solamente el 9.1 % en 2011, el 8.7 % en 2012 y el 9.1% de los Incidentes tuvieron una confirmación por estudio Anatómo-patológico por biopsia renal de la etiología de la Enfermedad que a futuro llevó a Estadio final. Estos valores son altamente dependientes de la edad, siendo menos frecuente en gerontes la confirmación por biopsia. Aclaramos que la edad es la de primera diálisis en la vida, no conociéndose la edad de realización de la biopsia renal. En

Tabla 7a se presentan Frecuencia absoluta y relativa de Confirmación por biopsia para cada año y grupo de edad (desde 2011), como también frecuencia relativa de los períodos 2004-06, 2007-09 y 2010-12 para cada grupo de edad. En Gráfico 19 se muestran las frecuencias relativas de los períodos evaluados y del año 2013. Para conocer los valores de años previos al 2010, remitimos al lector a ediciones anteriores⁽²⁻¹³⁾.

Gráfico 19
Confirmación de etiología de IRD por biopsia renal por grupos de edad en incidentes



Referencias: ● 2004 - 2006 ▲ 2007 - 2009 ■ 2010 - 2012 ◆ 2013

Existen algunas diferencias entre períodos, especialmente en los grupos pediátricos donde la Biopsia es más frecuente. En el año 2013, las proporciones no son significativamente diferentes a las

del período 2010-2012. A partir de los 40 años las curvas de todos los períodos y del año 2013 se parecen.

Tabla 7b
Frecuencia de biopsia renal en distintas etiologías de ingreso a DC

CAUSA DE INGRESO	2011			2012			2013			INCIDENTES 2004 - 2006 (%)	INCIDENTES 2007 - 2009 (%)	INCIDENTES 2010 - 2012 (%)
	BIOP.	TOTAL	%	BIOP.	TOTAL	%	BIOP.	TOTAL	%			
Nefropatía Lúpica	51	82	62,2	56	88	63,6	54	71	76,1	61,7	67,3	63,5
Amiloidosis	9	12	75,0	9	11	81,8	19	27	70,4	59,7	68,8	69,0
Glomerulonefritis	305	479	63,7	292	473	61,7	288	483	59,6	57,5	60,4	62,4
Mieloma Múltiple	6	33	18,2	14	40	35,0	16	41	39,0	3,0	36,0	29,8
Nefropatía Familiar	1	6	16,7	1	6	16,7	2	6	33,3	7,7	47,6	16,7
Otras	63	285	22,1	63	284	22,2	65	279	23,3	22,8	23,8	21,2
Nefritis T. Intersticial	15	73	20,5	9	82	11,0	18	89	20,2	17,2	16,2	14,2
Síndrome U. Hemolítico	3	23	13,0	4	41	9,8	6	34	17,6	12,8	8,9	10,1
Nefropatía Obstructiva	9	333	2,7	9	348	2,6	23	395	5,8	2,4	2,3	2,6
Poliquistosis	4	238	1,7	8	308	2,6	9	299	3,0	3,5	2,2	2,2
Desconocida	16	967	1,7	24	1019	2,4	27	1161	2,3	1,9	1,9	2,1
Nefropatía Diabética	42	2264	1,9	35	2344	1,5	53	2371	2,2	2,0	1,6	1,8
Nefroangioesclerosis	42	1418	3,0	39	1420	2,7	33	1504	2,2	3,4	2,6	2,7
Total	566	6213	9,11	563	6464	8,71	613	6760	9,1	9,1	8,7	8,8

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

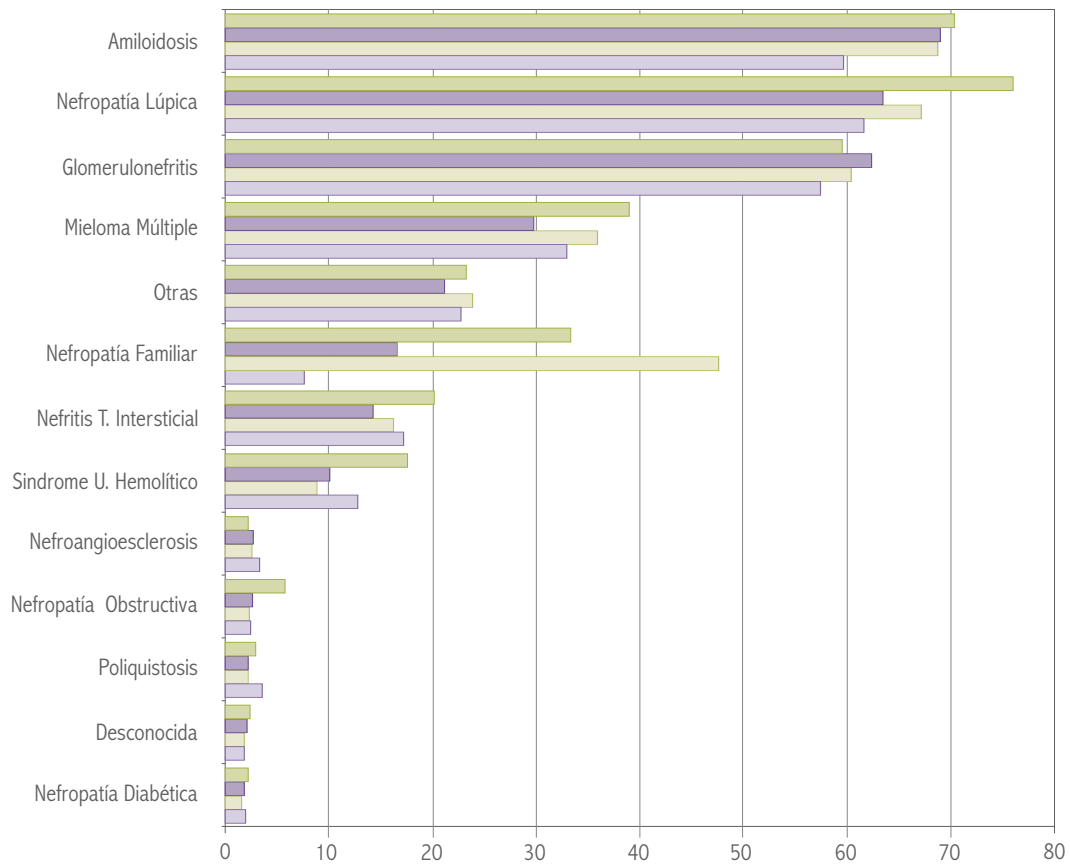
Queda nuevamente demostrado que el diagnóstico de la etiología de Ingreso a DC está basado en datos clínicos y otros exámenes complementarios; pero no en la biopsia renal, salvo el caso de Nefropatía Lúpica, Amiloidosis y Glomerulonefritis que mayormente tienen un sustento Anatómo-patológico. En la Tabla 7b podemos observar las etiologías de Ingreso a DC de mayor a menor frecuencia relativa de realización de biopsia renal en el año 2013. Se refuerza lo ya demostrado en los informes anteriores de este

Registro: El diagnóstico de Desconocida, Nefropatía Diabética, Nefropatía Obstructiva y Nefroangioesclerosis no tienen sustento Anatómo-patológico.

La agrupación en 3 períodos vista en tabla 7b se representa en el gráfico 20. Existe una tendencia a biopsiar más algunas patologías para cuyo diagnóstico es necesario el estudio anatómo-patológico (Amiloidosis, Nefritis Lúpica y Glomerulonefritis).

Gráfico 20
Confirmación de etiología de ingreso a DC por biopsia renal pacientes incidentes.
Períodos 2004-2006, 2007-2009, 2010-2012 y año 2013.

FRECUENCIA RELATIVA.



Referencias: 2004-2006 2007-2009 2010-2012 2013

■ Modalidad Dialítica al Ingreso

La modalidad de primera elección es la Hemodiálisis (HD) con el 96.6% en 2004, 97.5 % en 2005, 96.8 % en 2006, 97.3% en 2007, 96.6% en 2008, 96.2% en 2009, 96.1% en 2010, 95.7% en 2011, 95.1% en 2012 y 95.0% en 2013. Las distintas variantes de Diálisis Peritoneal (DP) representaban

el 3.1% en 2004, el 2.3 % en 2005, el 3.2% en 2006; en 2007 el 2.7%, elevándose a partir de allí al 3.4%, 3,8%, 3.9 %, 4.3%, 4.9% y 5.0% respectivamente en 08, 09, 10, 11,12 y 13. (Tabla 8a y Gráfico 21).

Tabla 8a
Modalidad dialítica en ingresos
a diálisis crónica

MODALIDAD	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Hemodiálisis Bicarbonato	5756	97,28	5486	96,47	5800	95,66	5889	95,68	5915	95,20	6119	94,66	6405	94,75
Hemodiálisis Acetato	2	0,03	6	0,11	34	0,56	27	0,44	30	0,48	27	0,42	18	0,27
DPCA	157	2,65	183	3,22	213	3,51	217	3,53	251	4,04	304	4,70	312	4,62
DPA	2	0,03	12	0,21	16	0,26	22	0,36	17	0,27	14	0,22	25	0,37
Total Hemodiálisis	5758	97,31	5492	96,57	5834	96,22	5916	96,12	5945	95,69	6146	95,08	6423	95,01
Total Peritoneal	159	2,69	195	3,43	229	3,78	239	3,88	268	4,31	318	4,92	337	4,99
Total	5917		5687		6063		6155		6213		6464		6760	

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

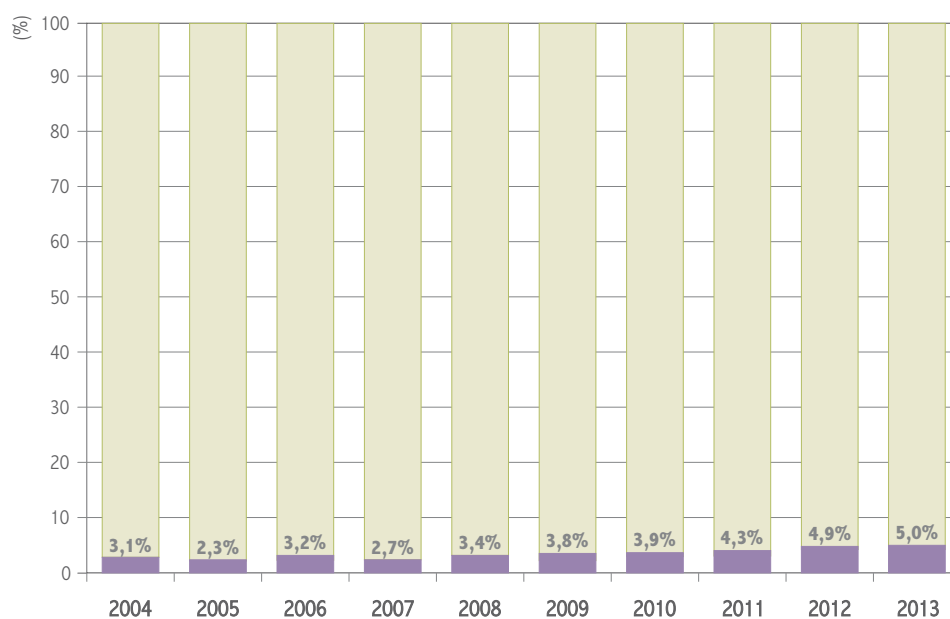
El aumento en la proporción de pacientes incidentes en DP desde 2007 hasta el 2013 es muy significativo al compararse los 7 valores ($p = 0.000$). Es bastante alentador el crecimiento desde 2007 de la DP.

La Hemodiálisis con Acetato todavía se sigue indicando como primera técnica aunque en una proporción mínima: Los 18 pacientes que iniciaron con esta técnica en 2013, pertenecen a un Centro de la Provincia de Tucumán. No se tienen registros, hasta el

momento, de pacientes que realicen HD domiciliaria en Argentina.

La DP es más frecuente que la HD solo en los primeros 10 años de vida y posteriormente se produce una lenta disminución de la frecuencia de la DP, llegando a realizarse en menos del 3% de los pacientes a partir de los 70 años de edad (Tablas 8b y 8c). Los valores de los años 2004, 2005 y 2006 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro (9-13).

Gráfico 21
Primera modalidad dialítica en incidentes 2004-13



Referencias: Hemodiálisis ■ Peritoneal ■

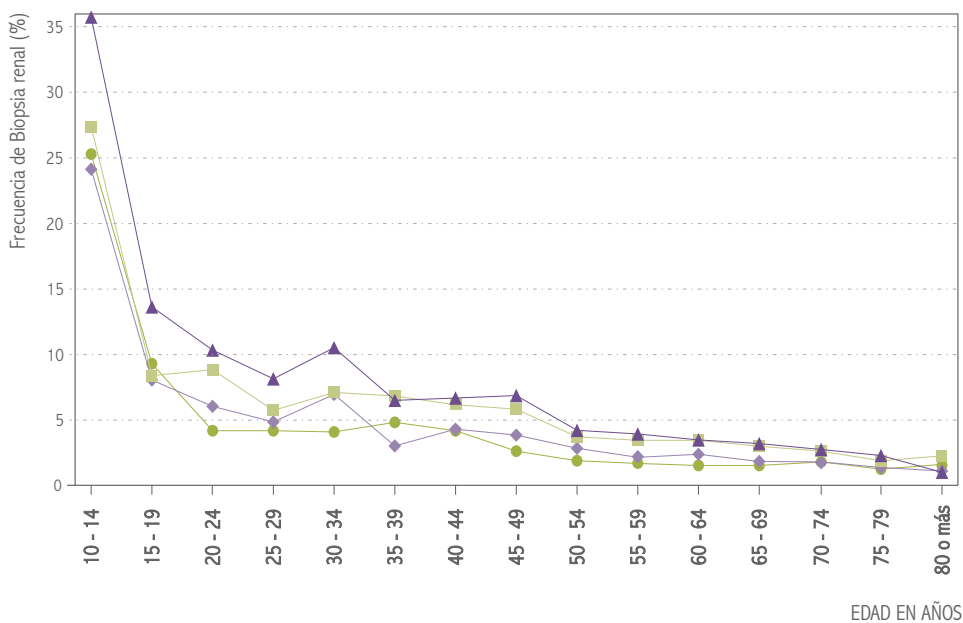
Tabla 8b
Modalidad dialítica por grupos de edad
FRECUENCIA ABSOLUTA

EDAD EN LA 1º DC	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	17	2	18	3	15	5	17	4	18	4	18	3	25	1
5-9	17	13	11	9	15	17	10	9	18	11	16	8	17	15
10-14	19	53	10	33	13	46	16	40	11	36	14	33	20	36
15-19	3	82	11	71	7	86	4	77	8	89	9	65	9	57
20-24	4	133	7	85	11	126	11	114	7	109	16	131	15	130
25-29	5	158	8	141	10	149	5	128	9	142	11	146	13	147
30-34	10	183	9	152	17	150	10	204	15	172	17	180	20	171
35-39	3	191	10	169	3	161	13	212	16	175	14	209	15	215
40-44	8	250	17	246	9	270	9	202	16	242	23	287	20	280
45-49	12	369	14	335	17	380	17	340	20	308	24	352	27	367
50-54	11	504	14	459	15	415	22	484	13	432	18	482	22	497
55-59	11	659	15	633	16	621	18	658	28	724	26	654	29	713
60-64	13	714	14	728	27	796	28	800	28	835	32	859	33	922
65-69	9	736	14	742	18	762	29	783	25	843	20	857	30	906
70-74	9	692	10	649	17	702	13	734	17	698	27	738	21	744
75-79	4	533	10	568	9	609	4	577	10	611	19	570	15	637
80 o más	4	486	3	469	10	539	13	550	9	514	14	572	6	585
Total	159	5758	195	5492	229	5834	239	5916	268	5945	318	6146	337	6423

Tabla 8c
Modalidad dialítica por grupos de edad
 FRECUENCIA RELATIVA

EDAD EN LA 1° DC	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	89,5	10,5	85,7	14,3	75,0	25,0	81,0	19,0	81,8	18,2	85,7	14,3	96,2	3,8
5-9	56,7	43,3	55,0	45,0	46,9	53,1	52,6	47,4	62,1	37,9	66,7	33,3	53,1	46,9
10-14	26,4	73,6	23,3	76,7	22,0	78,0	28,6	71,4	23,4	76,6	29,8	70,2	35,7	64,3
15-19	3,5	96,5	13,4	86,6	7,5	92,5	4,9	95,1	8,2	91,8	12,2	87,8	13,6	86,4
20-24	2,9	97,1	7,6	92,4	8,0	92,0	8,8	91,2	6,0	94,0	10,9	89,1	10,3	89,7
25-29	3,1	96,9	5,4	94,6	6,3	93,7	3,8	96,2	6,0	94,0	7,0	93,0	8,1	91,9
30-34	5,2	94,8	5,6	94,4	10,2	89,8	4,7	95,3	8,0	92,0	8,6	91,4	10,5	89,5
35-39	1,5	98,5	5,6	94,4	1,8	98,2	5,8	94,2	8,4	91,6	6,3	93,7	6,5	93,5
40-44	3,1	96,9	6,5	93,5	3,2	96,8	4,3	95,7	6,2	93,8	7,4	92,6	6,7	93,3
45-49	3,1	96,9	4,0	96,0	4,3	95,7	4,8	95,2	6,1	93,9	6,4	93,6	6,9	93,1
50-54	2,1	97,9	3,0	97,0	3,5	96,5	4,3	95,7	2,9	97,1	3,6	96,4	4,2	95,8
55-59	1,6	98,4	2,3	97,7	2,5	97,5	2,7	97,3	3,7	96,3	3,8	96,2	3,9	96,1
60-64	1,8	98,2	1,9	98,1	3,3	96,7	3,4	96,6	3,2	96,8	3,6	96,4	3,5	96,5
65-69	1,2	98,8	1,9	98,1	2,3	97,7	3,6	96,4	2,9	97,1	2,3	97,7	3,2	96,8
70-74	1,3	98,7	1,5	98,5	2,4	97,6	1,7	98,3	2,4	97,6	3,5	96,5	2,7	97,3
75-79	0,7	99,3	1,7	98,3	1,5	98,5	0,7	99,3	1,6	98,4	3,2	96,8	2,3	97,7
80 o más	0,8	99,2	0,6	99,4	1,8	98,2	2,3	97,7	1,7	98,3	2,4	97,6	1,0	99,0
Total	2,69	97,31	3,43	96,57	3,78	96,22	3,88	96,12	4,31	95,69	4,92	95,08	4,99	95,01

Gráfico 22
Proporción de pacientes en diálisis peritoneal por grupos de edad en incidentes, desde los 10 años.

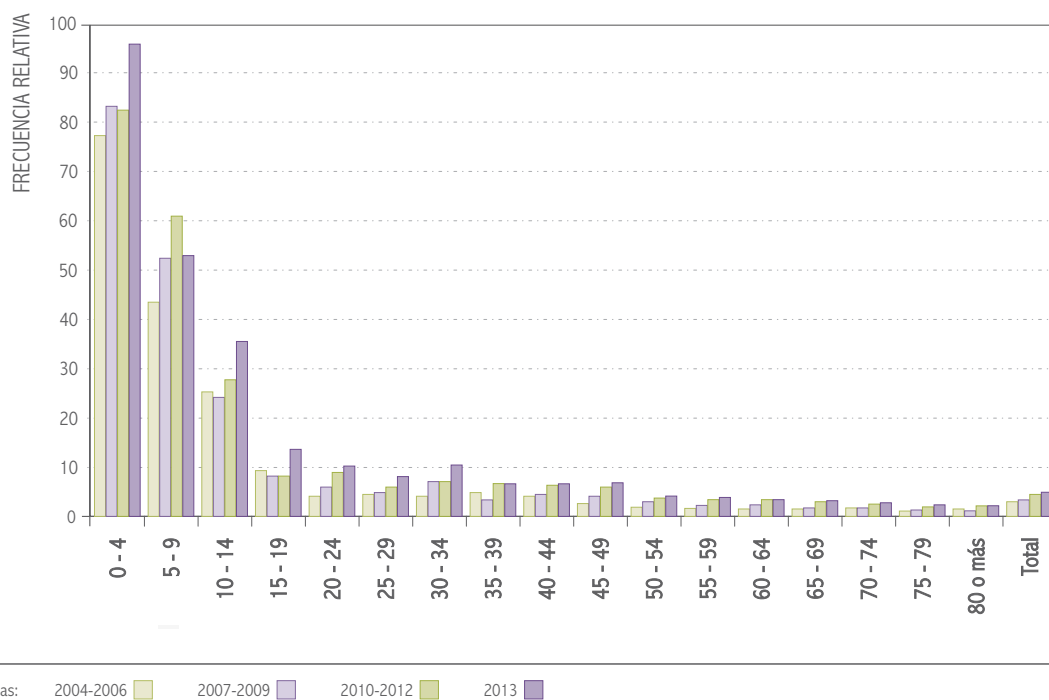


Referencias: ● 2004 - 2006 ◆ 2007 - 2009 ■ 2010 - 2012 ▲ 2013

Es importante el cambio en el tiempo transcurrido, la DP sobrepasó el 4.9% como técnica de primera elección. Como se observa en los Gráficos 22 y 23, existe mayor proporción de pacientes en casi todos los grupos etarios si se comparan los porcentajes del año 2013 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-

06, 2007-09 y 2010-12). El mayor aumento porcentual se produce entre 0 y 34 años. Es relevante la mayor frecuencia de Peritoneal en la mayoría de los grupos etarios y esperamos que la misma continúe en aumento en el futuro.

Gráfico 23a
Porcentaje de pacientes incidentes en peritoneal por grupos de edad en distintos periodos



Como vimos antes, existen en nuestro país grandes variaciones entre Provincias en Incidencia, Prevalencia, Tasas por etiologías, Edad de Ingreso, etc. En primera modalidad dialítica también observamos grandes diferencias: Provincias con altos porcentajes de pacientes comenzando en DP y otras con altos porcentajes comenzando en HD.

En la Tabla 8d podemos observar lo dicho. Se eligió la Provincia de residencia del Centro de DC y los datos de los años 2011, 2012, 2013 y el trienio 2011-2013.

La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%, siendo la media para el año 2011 de 14.3%, si se consideran los 41 países

que reportan a la USRDS⁽¹⁷⁾. En este Registro se reportan la modalidad en los Prevalentes puntuales, no en los Incidentes. Volveremos a comparaciones en Características de Prevalentes, para evaluar las mismas poblaciones.

En Argentina, como vemos también en el Gráfico 23b, solamente una Provincia supera la cifra media mundial: Neuquén. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Misiones.

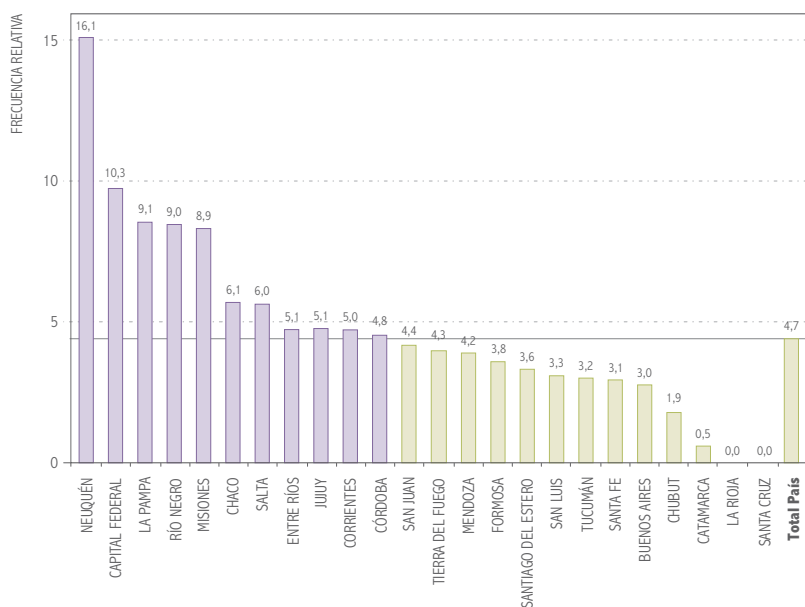
En el otro extremo, no ingresan pacientes en DP o lo hacen en muy pequeña cantidad en las Provincias de Santa Cruz, La Rioja, Catamarca y Chubut. Ergo, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100% o cercano.

Tabla 8d
Primera modalidad dialítica por provincia de residencia del centro de DC.
 FRECUENCIA RELATIVA

PROVINCIA	2011		2012		2013		2011/13	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
Neuquén	16,1	83,9	18,5	81,5	13,8	86,2	16,1	83,9
Capital Federal	11,0	89,0	10,2	89,8	9,9	90,1	10,3	89,7
La Pampa	9,8	90,2	7,9	92,1	9,2	90,8	9,1	90,9
Río Negro	6,8	93,2	7,5	92,5	12,3	87,7	9,0	91,0
Misiones	7,3	92,7	9,0	91,0	9,9	90,1	8,9	91,1
Chaco	6,0	94,0	2,3	97,7	9,3	90,7	6,1	93,9
Salta	8,4	91,6	5,7	94,3	4,1	95,9	6,0	94,0
Entre Ríos	6,0	94,0	5,5	94,5	4,0	96,0	5,1	94,9
Jujuy	2,9	97,1	5,1	94,9	6,9	93,1	5,1	94,9
Corrientes	4,9	95,1	4,4	95,6	5,9	94,1	5,0	95,0
Córdoba	3,0	97,0	5,7	94,3	5,8	94,2	4,8	95,2
San Juan	3,8	96,2	3,1	96,9	6,2	93,8	4,4	95,6
Tierra del Fuego	0,0	100,0	6,3	93,8	4,5	95,5	4,3	95,7
Mendoza	2,5	97,5	5,4	94,6	4,5	95,5	4,2	95,8
Formosa	0,0	100,0	2,2	97,8	7,5	92,5	3,8	96,2
Santiago del Estero	2,8	97,2	2,4	97,6	5,1	94,9	3,6	96,4
San Luis	3,5	96,5	4,5	95,5	2,0	98,0	3,3	96,7
Tucumán	2,4	97,6	3,8	96,2	3,5	96,5	3,2	96,8
Santa Fe	3,3	96,7	2,5	97,5	3,6	96,4	3,1	96,9
Buenos Aires	2,7	97,3	3,4	96,6	2,8	97,2	3,0	97,0
Chubut	0,0	100,0	2,9	97,1	2,7	97,3	1,9	98,1
Catamarca	0,0	100,0	1,8	98,2	0,0	100,0	0,5	99,5
La Rioja	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
Santa Cruz	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
Total	4,3	95,7	4,9	95,1	5,0	95,0	4,7	95,3

Ordenadas de mayor a menor Frecuencia Relativa en DP en el Trienio 2011-2013

Gráfico 23b
Porcentaje de pacientes incidentes en diálisis peritoneal como primera modalidad.
 2011 - 2013 por provincia de residencia del paciente



■ **Nacionalidad de los que Ingresan a DC**

Los Argentinos representan el 94.4 % de los nuevos pacientes si consideramos los últimos 2 años evaluados; la paraguaya y la boliviana son las 2 comunidades de

extranjeros más frecuentes; les siguen Chile, Italia, Uruguay, Perú y España. (Tabla 9a).

Tabla 9a
Incidentes en DC en Argentina por nacionalidad

NACIONALIDAD	AÑO DE INCIDENCIA																			
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Argentina	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2	6104	94,4	6381	94,4
Paraguay	95	1,8	91	1,7	83	1,5	102	1,7	107	1,9	99	1,6	109	1,8	117	1,9	115	1,8	122	1,8
Bolivia	34	0,6	37	0,7	41	0,7	60	1,0	54	0,9	53	0,9	61	1,0	69	1,1	59	0,9	78	1,2
Chile	53	1,0	36	0,7	51	0,9	56	0,9	44	0,8	60	1,0	68	1,1	63	1,0	45	0,7	59	0,9
Italia	54	1,0	60	1,1	57	1,0	53	0,9	52	0,9	59	1,0	65	1,1	43	0,7	48	0,7	47	0,7
Uruguay	25	0,5	20	0,4	17	0,3	17	0,3	26	0,5	17	0,3	22	0,4	19	0,3	27	0,4	20	0,3
Perú	5	0,1	12	0,2	8	0,1	9	0,2	16	0,3	14	0,2	19	0,3	14	0,2	19	0,3	20	0,3
España	26	0,5	20	0,4	23	0,4	27	0,5	32	0,6	18	0,3	21	0,3	20	0,3	21	0,3	14	0,2
Brasil	2	0,0	1	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	5	0,1	1	0,0	3	0,0	3	0,0	7	0,1
Portugal	1	0,0	2	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	2	0,0	1	0,0
Alemania	2	0,0	0	0,0	3	0,1	1	0,0	1	0,0	4	0,1	1	0,0	0	0,0	2	0,0	1	0,0
Polonia	3	0,1	4	0,1	4	0,1	1	0,0	3	0,1	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0
Japón	0	0,0	3	0,1	3	0,1	2	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0	1	0,0	1	0,0	0	0,0
Otras	10	0,2	9	0,2	8	0,1	18	0,3	10	0,2	17	0,3	14	0,2	9	0,1	18	0,3	10	0,1
Total	5254		5416		5493		5917		5687		6063		6155		6213		6464		6760	
Argentinos	4944	94,1	5121	94,6	5190	94,5	5568	94,1	5338	93,9	5716	94,3	5773	93,8	5853	94,2	6104	94,4	6381	94,4
Extranjeros	310	5,9	295	5,4	303	5,5	349	5,9	349	6,1	347	5,7	382	6,2	360	5,8	360	5,6	379	5,6

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

La proporción de argentinos aumentó el 0.1% entre 2004-05 y 2011-13 y consecuentemente disminuyó en igual proporción la de los extranjeros (Tabla 9b). Los extranjeros

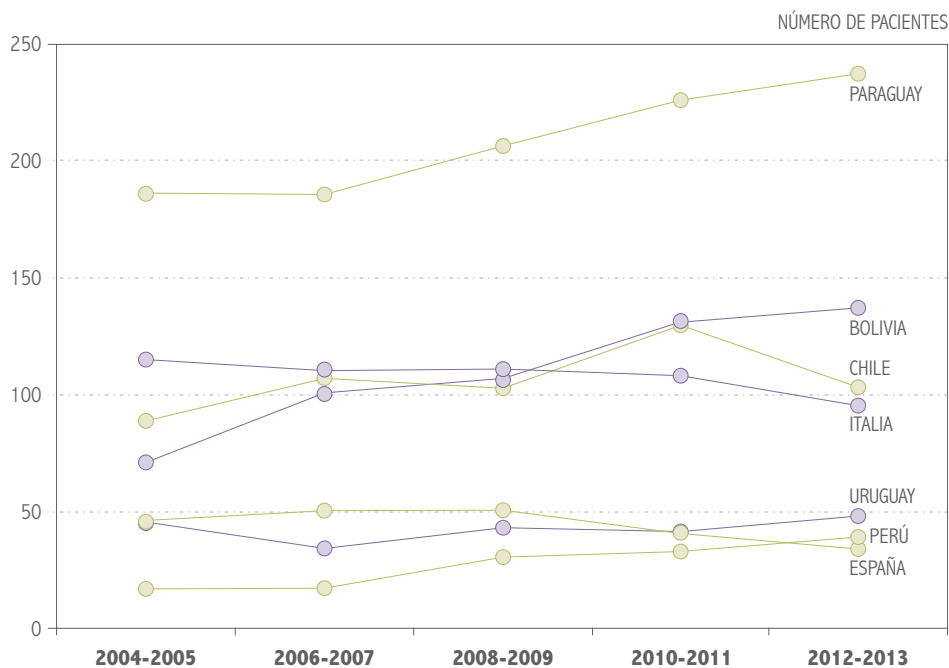
crecieron en el segmento de las nacionalidades sudamericanas, porque las europeas y asiáticas presentaron una disminución en el tiempo.

Tabla 9b
Incidentes en DC en Argentina por nacionalidad en 5 períodos

NACIONALIDAD	AÑO DE INCIDENCIA									
	2004-2005		2006-2007		2008-2009		2010-2011		2012-2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
ARGENTINA	10065	94,3	10758	94,3	11054	94,1	11626	94,0	12485	84,4
PARAGUAY	186	1,7	185	1,6	206	1,8	226	1,8	237	1,8
ITALIA	114	1,1	110	1,0	111	0,9	108	0,9	95	0,7
CHILE	89	0,8	107	0,9	104	0,9	131	1,1	104	0,8
BOLIVIA	71	0,7	101	0,9	107	0,9	130	1,1	137	1,0
ESPAÑA	46	0,4	50	0,4	50	0,4	41	0,3	35	0,3
URUGUAY	45	0,4	34	0,3	43	0,4	41	0,3	47	0,4
PERÚ	17	0,2	17	0,1	30	0,3	33	0,3	39	0,3
POLONIA	7	0,1	5	0,0	3	0,0	2	0,0	0	0,0
JAPÓN	3	0,0	5	0,0	2	0,0	1	0,0	1	0,0
PORTUGAL	3	0,0	4	0,0	1	0,0	1	0,0	3	0,0
BRASIL	3	0,0	4	0,0	7	0,1	4	0,0	10	0,1
ALEMANIA	2	0,0	4	0,0	5	0,0	1	0,0	3	0,0
OTRAS	19	0,2	26	0,2	27	0,2	23	0,2	28	0,2
Total	10670		11410		11750		12368		13224	
Argentinos	10065	94,3	10758	94,3	11054	94,1	11626	94,0	12485	94,4
Extranjeros	605	5,7	652	5,7	696	5,9	742	6,0	739	5,6

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

Gráfico 24
Número de pacientes incidentes por períodos.
Principales nacionalidades extranjeras.



Paraguay, Bolivia y Perú presentan un crecimiento numérico sostenido tal como se muestra en el Gráfico 24. Uruguay y Chile crecen muy poco, en tanto Italia y España descienden.

Continúa descendiendo en el tiempo la incidencia y prevalencia de los europeos por tener una edad muy elevada

según se aprecia en la Tabla 9c. La mayoría de los europeos que se dializan en Argentina probablemente pertenecan a la última oleada inmigratoria posterior a la Guerra Civil Española o la Segunda Guerra Mundial. Casi todos los pacientes ingresados en los últimos 10 años a DC de los países de Europa tienen edad promedio superior a los 70 años.

Tabla 9c
Edad promedio incidentes

NACIONALIDAD	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ALEMANIA	70,0		81,9	77,0	84,8	83,9	81,7		56,2	87,0
ITALIA	70,3	75,6	74,7	75,4	77,3	75,2	75,0	73,5	74,4	77,9
PORTUGAL	68,0	78,6	70,9	71,1	68,8			76,0	69,5	77,0
ESPAÑA	73,4	75,8	75,9	76,5	73,0	75,3	75,5	76,7	77,2	75,7
CHILE	60,8	61,6	58,2	65,2	65,1	61,7	67,0	66,5	68,7	65,9
URUGUAY	60,2	58,1	65,0	62,2	59,8	61,0	62,4	67,9	65,5	64,2
BRASIL	61,6	60,7	72,3	47,9	71,5	54,7	60,1	76,1	76,9	63,8
ARGENTINA	57,8	58,6	58,4	58,5	59,7	59,6	59,7	59,8	59,5	59,7
PARAGUAY	58,2	56,8	54,6	54,5	55,4	55,3	55,7	56,0	60,3	58,5
BOLIVIA	57,8	57,4	58,6	61,5	54,4	54,0	58,6	54,7	56,5	55,7
OTRAS	63,6	61,3	79,5	64,6	55,1	66,4	56,1	67,8	63,1	55,5
PERÚ	58,3	52,2	47,3	48,3	41,5	52,7	55,4	53,1	54,5	50,1
JAPÓN		68,3	68,1	71,1	54,4	52,4		72,6	87,6	
POLONIA	81,1	78,1	72,6	82,4	80,4		82,7	82,6		

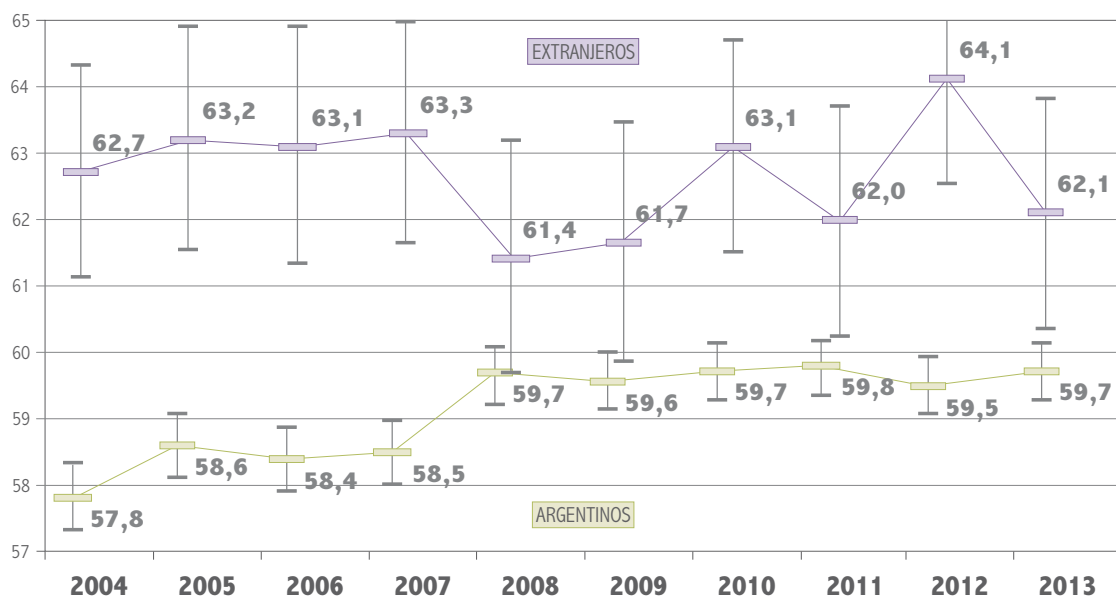
N: Número de pacientes. %: Frecuencia relativa con respecto al total.

Los nativos de países latinoamericanos tienen edades inferiores a las de los europeos, mientras que los argentinos superan en la edad promedio a los nativos de Perú, Bolivia y Paraguay.

Si comparamos la edad promedio de ingreso a DC de argentinos y extranjeros desde 2004 hasta 2013 veremos que la de los segundos es significativamente mayor. Solamente en 2008 se acercaron, aumentó la de los argentinos, disminuyó la de los extranjeros y la diferencia no fue significativa.

Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

Informe 2014



AÑO	ARGENTINOS			EXTRANJEROS			P
	EDAD EN AÑOS (DS)	INT. CONFIANZA 95%		EDAD EN AÑOS (DS)	INT. CONFIANZA 95%		
		INFERIOR	SUPERIOR		INFERIOR	SUPERIOR	
2004	57,8 (17,4)	57,3	58,3	62,7 (14,5)	61,1	64,3	0,000
2005	58,6 (17,4)	58,1	59,1	63,2 (15,2)	61,5	64,9	0,000
2006	58,4 (17,5)	57,9	58,9	63,1 (15,7)	61,3	64,9	0,000
2007	58,5 (17,7)	58,0	59,0	63,3 (15,9)	61,6	65,0	0,000
2008	59,7 (16,9)	59,2	60,1	61,4 (16,8)	59,7	63,2	0,069
2009	59,6 (17,6)	59,1	60,0	61,7 (17,2)	59,8	63,5	0,032
2010	59,7 (17,2)	59,3	60,2	63,1 (16,0)	61,5	64,7	0,000
2011	59,8 (17,1)	59,3	60,2	62,0 (16,9)	60,2	63,7	0,018
2012	59,5 (17,2)	59,1	59,9	64,1 (15,6)	62,5	65,7	0,000
2013	59,7 (17,1)	59,3	60,2	62,1 (15,7)	60,5	63,7	0,009

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

En los siguientes apartados presentamos los variables de Ingreso a DC de los pacientes de Argentina desde 2004 hasta 2013. En los cuadros respectivos las variables y sus

valores en negrita representan a las que resultaron significativas comparando los 10 años.

Anemia

Disponemos de solo 3 variables en la planilla de Ingreso a DC: Hematocrito al ingreso, responder si recibió transfusiones en los 6 meses previos al ingreso y de responderse que si, se

habilita la casilla del Número de Unidades de Sangre recibidas (o Transfusiones).

Tabla 10a
Anemia

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Promedio hematocrito (%)	26,77	26,70	26,83	27,00	27,23	27,27	27,43	27,69	27,56	27,63	0,000
	26,60	26,55	26,68	26,86	27,09	27,12	27,30	27,55	27,42	27,50	
	26,94	26,85	26,97	27,14	27,38	27,41	27,57	27,83	27,70	27,76	
Pac. con hematocrito <27%	50,38	50,86	49,79	47,88	45,19	46,76	44,10	41,98	43,46	43,12	0,000
Pac. con hematocrito <30%	71,58	71,16	70,86	69,16	67,11	67,82	65,51	64,74	65,02	64,78	0,000
Transfundió en 6 meses previos (%)	24,55	23,55	22,40	23,13	21,42	22,02	20,95	20,40	19,84	19,96	0,000

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; debajo del promedio de Hematocrito se muestran los límites inferior y superior del IC95% para esta variable.

Como se observa en la Tabla 10a y en el Gráfico 25a, los pacientes que ingresan a DC en Argentina presentaron Hematocrito promedio con progresivo y significativo aumento; desde 2005 hasta 2011 es constante el incremento, para luego mantenerse hasta 2013. El valor

promedio de 2013 no es significativamente diferente a los de 2011 y 2012. La realidad nos dice que a lo largo de los últimos 10 años estamos ingresando a los pacientes con Hematocrito alrededor de 27% (H_g ≈ 9.0 gr./dL), lo cual no es adecuado todavía.

Gráfico 25a
Hematocrito inicial promedio en los pacientes incidentes en DC

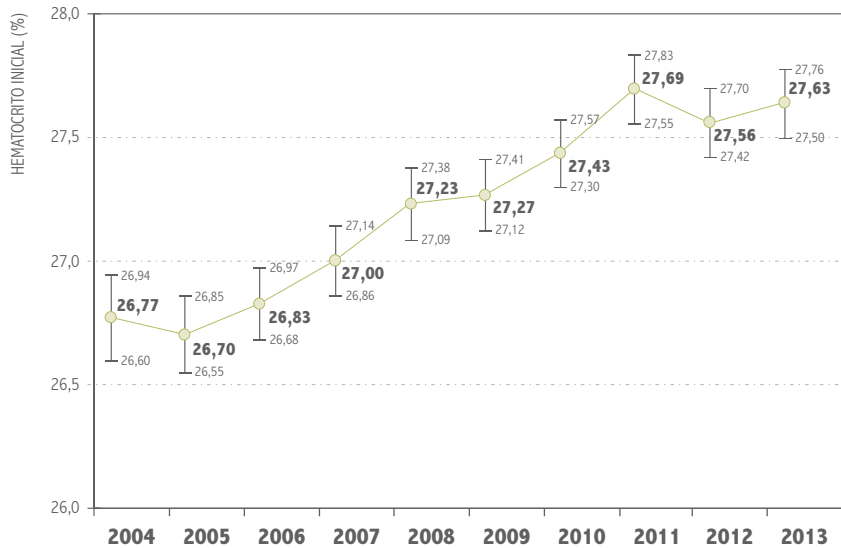
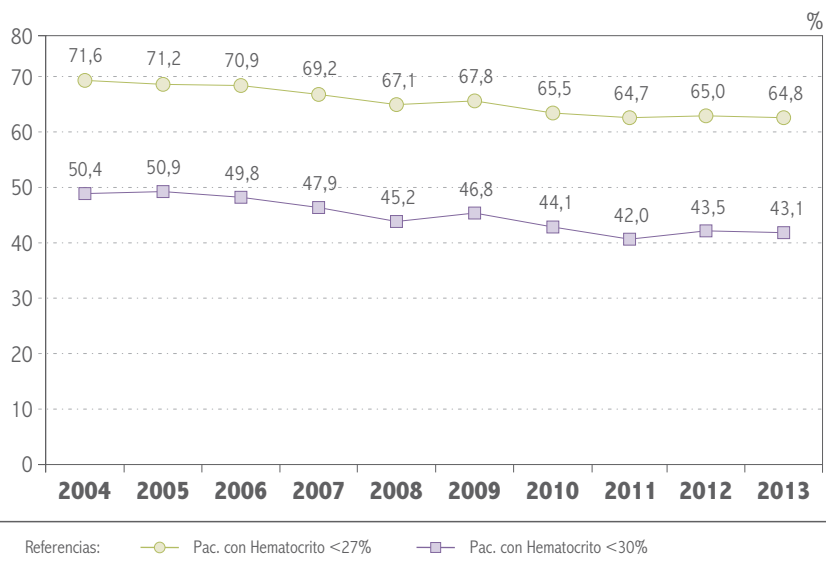


Gráfico 25b
Porcentaje de pacientes incidentes con hematocrito inicial menor al 27% y 30%. POR AÑO DE INGRESO. TOTAL PAÍS



Se constata además que existió una disminución significativa en el porcentaje de pacientes que ingresan con Hematocrito menor de 27% o menor de 30% (Gráfico 25b); también

disminuyó significativamente el porcentaje de pacientes que recibieron transfusiones en los 6 meses previos al ingreso a DC.

No obstante la leve mejoría en las variables de ingreso, seguimos con una media menor a 28% y un alto porcentaje de pacientes con Hematocrito menor de 30%: Esto significa

que los pacientes mayoritariamente ingresan a DC con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.).

Función renal inicial

La Uremia promedio y la Creatinina promedio al Ingreso a DC disminuyeron sus valores significativamente entre 2004-13.

El Filtrado glomerular estimado con la fórmula CKD-EPI⁽¹⁸⁾, por lo anterior, creció significativamente hasta el año 2013 (Tabla 10b).

Tabla 10b
Función renal inicial

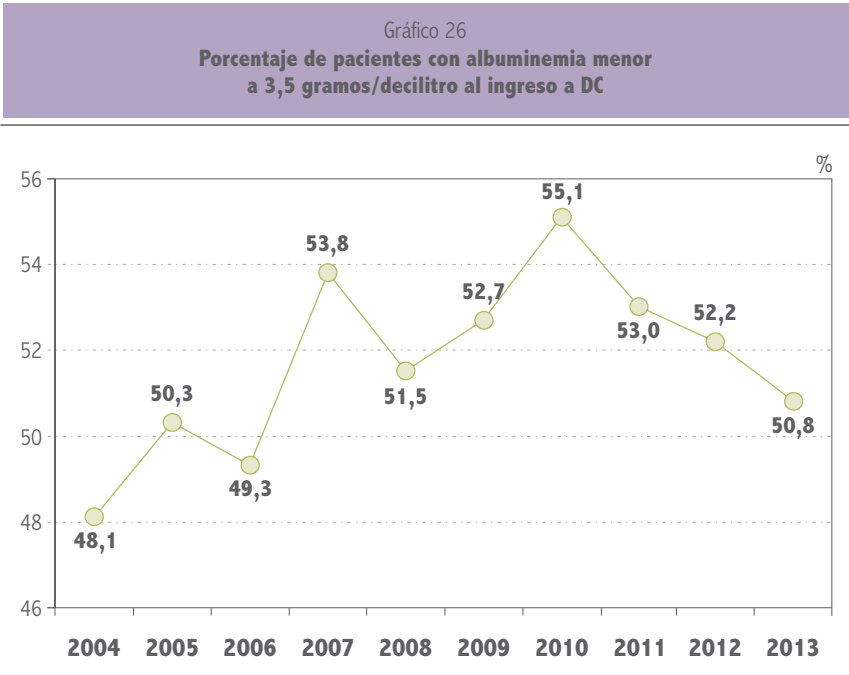
PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Uremia (mg/dl)	186,8	183,8	180,5	184,0	181,5	185,1	180,0	172,8	173,5	171,3	0,000
	184,3	181,6	178,5	181,9	179,5	183,1	178,1	171,0	171,7	169,5	
	189,3	185,9	182,5	186,0	183,5	187,2	182,0	174,7	175,4	173,1	
Creatininemia (mg/dl)	7,96	7,60	7,55	7,64	7,49	7,47	7,10	7,06	7,24	7,14	0,000
	7,82	7,50	7,44	7,54	7,39	7,37	7,01	6,98	7,15	7,05	
	8,09	7,71	7,66	7,74	7,60	7,57	7,19	7,15	7,33	7,22	
Filtrado glomerular CKD-EPI en ml/m por 1,73 m ²	7,92	8,09	8,17	8,01	8,24	8,30	8,62	8,57	8,51	8,69	0,000
	7,76	7,95	8,04	7,89	8,11	8,18	8,49	8,45	8,40	8,57	
	8,09	8,23	8,30	8,13	8,37	8,42	8,74	8,69	8,63	8,81	
Pacientes con CKD-EPI mayor o igual a 15 ml/m por 1,73 m ² (%)	6,11	6,41	6,46	6,47	6,90	7,05	8,06	7,41	7,18	8,49	0,000

Comparaciones realizadas con ANOVA1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas; debajo de negritas límite inferior y superior del IC95%, CKD-EPI se aplica a la población de = 15 años.

En 2010-11 con la aparición de los estudios IDEAL y posteriores no se consideró beneficioso el inicio de DC más allá de los 15 ml/m⁽¹⁹⁾. Vemos que en Argentina creció significativamente el porcentaje de pacientes con Filtrado Glomerular de 15 ml/m o más. Recientemente, un grupo de Argentina concluye que comenzar Hemodiálisis crónica con Filtrado glomerular estimado de 15 ml/m/1.73m² o más no revela ninguna ventaja de supervivencia. Se demostró que esta subpoblación de alto filtrado tiene una carga altísima de

comorbilidades, muy significativamente superior a la subpoblación de bajo filtrado y obviamente su riesgo de muerte aumenta, no obstante ajustarse por covariadas pronósticas. Constató, también que iniciar HD con acceso vascular definitivo tiene grandes beneficios en la sobrevida, independientemente del Filtrado glomerular de inicio; dicho de otro modo, esa subpoblación de alto filtrado muestra una sobrevida ajustada semejante a la de la población de bajo filtrado, si su primer acceso es definitivo⁽²⁰⁾.

Parámetros antropométricos. Nutrición



Los pacientes mostraron aumento de peso sin cambios significativo en la Talla lo que derivó en aumento significativo del Índice de masa corporal (IMC), como se observa en la Tabla 10c.

No obstante, presentar mayor IMC no necesariamente está en directa relación con mejor estado nutricional. Como se observa en la tabla 10c y Gráficos 26-27a, la Albuminemia promedio (única variable de estado nutricional que se puede conocer en el Ingreso a

DC por el SINTRA) cae significativamente entre 2004 y 2010, como también aumenta muy significativamente el porcentaje de pacientes que ingresan a DC con menos de 3.5 grs/dl en ese período. Posteriormente y hasta el año 2013 se produce un ascenso en los valores promedio y disminución en el porcentaje de pacientes con rango inadecuado. No obstante El 51 % de los pacientes en 2013 llegan a su primer DC en la vida con valores de Albuminemia predictores de mayor mortalidad inmediata.

Tabla 10c
Estado nutricional

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Índice de masa corporal (kg/cm ²)	24,86	25,09	25,65	25,50	25,85	25,63	25,91	26,06	26,92	26,15	0,000
	24,63	24,92	25,16	25,20	25,53	25,48	25,75	25,89	26,37	25,99	
	25,08	25,26	26,14	25,80	26,17	25,79	26,08	26,23	27,47	26,31	
Talla (cm)	164,0	164,1	164,3	164,2	164,6	164,2	164,1	164,3	164,5	164,3	0,084
	163,6	163,7	163,9	163,8	164,3	163,8	163,7	164,0	164,1	164,0	
	164,5	164,4	164,6	164,5	165,0	164,5	164,4	164,7	164,9	164,7	
Peso (Kgrs)	67,35	67,99	68,71	68,88	69,65	69,68	70,22	70,86	71,63	71,23	0,000
	66,81	67,50	68,23	68,40	69,15	69,19	69,72	70,34	71,10	70,72	
	67,90	68,48	69,19	69,36	70,15	70,18	70,73	71,38	72,16	71,73	
Albuminemia promedio (grs/dL)	3,42	3,40	3,44	3,37	3,39	3,38	3,35	3,36	3,38	3,40	0,000
	3,40	3,38	3,42	3,35	3,37	3,36	3,34	3,35	3,36	3,38	
	3,44	3,42	3,45	3,38	3,40	3,40	3,37	3,38	3,39	3,41	
Pacientes con albuminemia menor a 3,5 grs/dl (%)	48,1	50,3	49,3	53,8	51,5	52,7	55,1	53,0	52,2	50,8	0,000

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

Gráfico 27a
Albuminemia inicial promedio en pacientes incidentes en DC en Argentina

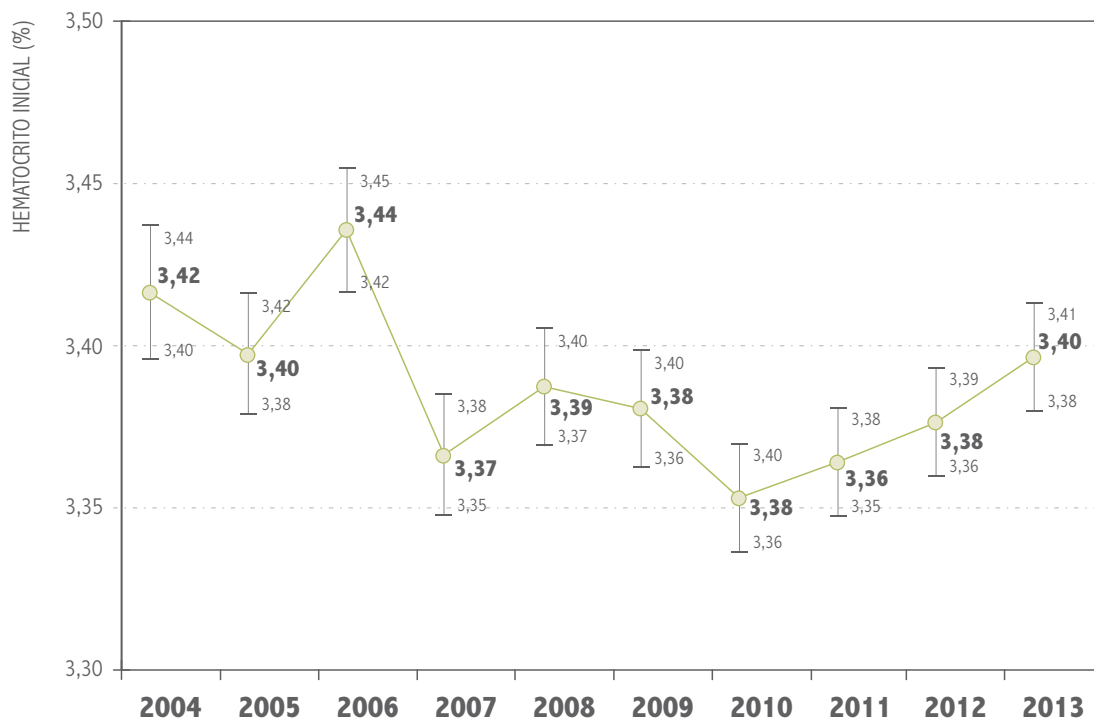
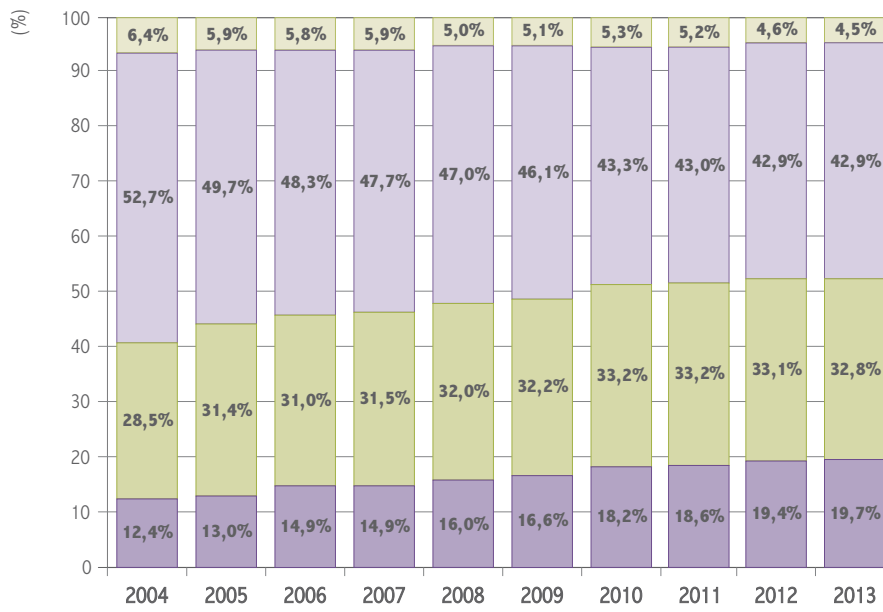


Gráfico 27b
Evolución en el tiempo de las categorías de IMC en pacientes Incidentes en DC.
FRECUENCIA RELATIVA



Referencias: Infrapeso (verde), Peso Normal (naranja), Sobrepeso (rojo), Obesidad (azul)

El Gráfico 27b, muestra claramente la tendencia hacia el Sobrepeso-Obesidad de la Población Incidente en DC. En desmedro de la Categoría “Peso Normal”, las anteriores pasaron del 41% al 53% en 10 años. También existió una leve reducción del porcentaje de pacientes por debajo del

peso normal.

Por estos datos, los pacientes Incidentes tienden a la Obesidad, pero con déficit en Nutrición.

Enfermedades Cardíacas y Vasculares

El porcentaje de los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en su ingreso a DC aumentó desde el 80.7% en 2004 hasta el 83.2% en 2013, con significación estadística, como

se observa en la Tabla 10d; tanto la Insuficiencia Cardíaca como los antecedentes de Angina persistente o Infarto de Miocardio previos registraron una significativa reducción en la comparación global.

Tabla 10d
Enfermedades cardiovasculares

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Presencia de hipertensión arterial (%)	80,7	81,8	81,9	82,2	83,2	83,2	84,4	83,7	84,4	83,2	0,000
Angina o infarto previos (%)	11,3	11,7	10,6	9,5	10,7	10,4	10,0	10,4	9,9	10,1	0,008
Presencia de insuficiencia cardíaca (%)	22,5	24,4	22,1	20,2	21,8	20,7	21,7	20,7	19,3	20,2	0,000
Presencia de arritmia (%)	11,0	10,9	10,4	10,1	9,9	10,2	9,9	10,0	9,1	9,5	0,031
Derrame o pericarditis (%)	5,0	4,1	3,4	3,0	3,6	2,9	3,4	3,3	3,1	2,6	0,000
Enfermedad cerebrovascular (%)	8,2	7,7	8,1	7,3	7,0	7,1	6,9	7,3	7,2	6,9	0,105
Déficit de pulso sin amputación (%)	16,9	18,9	17,3	17,9	19,0	17,8	18,8	18,8	19,2	18,9	0,015
Déficit de pulso con amputación (%)	4,8	5,3	5,2	5,0	4,7	4,4	4,8	4,6	4,6	4,1	0,048
Déficit de pulso con o sin amputación (%)	19,9	22,3	20,6	20,9	22,0	20,9	21,8	21,8	22,0	21,2	0,081

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson.

La presencia de frote pericárdico y/o demostración de derrame pericárdico al inicio del tratamiento dialítico es cada vez menos frecuente, bajando muy significativamente desde el 5.0 % en 2004 hasta el 2.6% en 2013. Además es significativo el aumento de la Insuficiencia Vasular periférica (Déficit de pulso sin amputación) en los años transcurridos.

Otras comorbilidades

Los portadores de Asma o Enfermedad pulmonar obstructiva crónica representan el 6.9 % de los Ingresos en 2013, sin diferencia con los años previos en la comparación global. Consumió tabaco en los 10 años precedentes el 15-17% de la población ingresada a DC, sin cambio en el tiempo. La Tuberculosis activa tuvo descenso significativo, representando en 2013 a 2 de cada mil pacientes que

La presencia de Arritmia cardíaca disminuyó significativamente en el tiempo. Por último, los pacientes que Ingresan presentando previamente Accidente Cerebrovascular o Accidente Isquémico Transitorio disminuyeron su porcentaje en el tiempo aunque este descenso no alcanza a ser significativo.

ingresan a DC.

La Neoplasia como causa de IRD o como antecedente al Inicio de la DC sin ser causa de IRD, se presenta en el 7.3% de los pacientes ingresados en 2013, resultando el porcentaje más alto desde 2004; veremos después la importancia que la presencia o antecedente de Neoplasia tiene en la sobrevida inmediata.

Tabla 10e
Otras comorbilidades

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
ASMA-EPOC	7,26	7,72	6,47	7,51	7,11	7,58	7,65	7,74	6,84	6,87	0,073
Tabaquismo últimos 10 años (%)	16,13	17,49	16,70	17,16	16,48	16,87	16,55	15,31	16,31	17,20	0,079
Presencia de neoplasia últimos 5 años (%)	5,48	5,99	5,80	6,39	6,67	6,58	5,91	6,56	6,41	7,30	0,002
Prueba de chagas positiva (%)	6,28	6,14	5,53	6,30	6,11	6,89	7,39	6,77	6,01	5,82	0,175
Presencia de TBC actual (%)	0,37	0,28	0,23	0,30	0,16	0,26	0,10	0,10	0,13	0,24	0,020

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson.

La prueba positiva para la Enfermedad de Chagas-Mazza se presenta en el 5.8 % de la población en 2013, sin diferencias en los años; el valor de esta prueba es registrada solamente

en el 47% de la población, por lo que pierde importancia para el análisis de regresión.

Hepatitis B y C. Anticuerpos HIV

Tabla 10f
Presencia de HBsAg, AchVC y AchIV de ingreso a DC

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Presencia de HBsAg (%)	0,54	0,83	0,47	0,55	0,47	0,46	0,54	0,41	0,51	0,33	0,059
Vacunación anti B completa o incompleta (%)	44,2	44,5	45,1	41,6	38,6	41,5	40,0	40,5	40,2	39,3	0,000
Presencia de AchVC (%)	2,01	1,65	1,82	1,91	1,38	1,74	1,30	1,00	0,98	0,92	0,000
Presencia de AchIV (%)	0,25	0,40	0,44	0,38	0,38	0,47	0,50	0,50	0,40	0,43	0,768

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson.

La presencia del HBsAg previo al ingreso a DC presentó un descenso casi significativo en 2013 con respecto a valores de años previos. Podemos decir que 1 de cada 300 pacientes que Ingresa a DC presenta HBsAg positivo previo (3 de cada mil).

La vacunación completa o incompleta es un indicador de cuidado previo y como se puede ver en la Tabla 10f se presenta en menos de la mitad de los que ingresan a DC; en 2008 se llega al más bajo valor, ya que solo el 39 % recibieron alguna o todas las dosis de la vacuna. En 2013 se obtiene el segundo valor más bajo; en la comparación global 2004-2013 el descenso resulta significativo. Ingresan en DC sin vacunarse 6 de cada 10 nuevos pacientes.

Es para tener muy en cuenta que casi el 1.0 % de los nuevos pacientes tienen anticuerpos contra el virus C de la Hepatitis antes de ingresar a DC en 2013, con disminución muy significativa desde 2004, cuando el porcentaje se ubicaba en el 2 %. Debemos tener en cuenta este porcentaje de previos

positivos para el virus C, siendo un problema mórbido no creado por el Centro de DC, ya que el paciente antes de ingresar lo presenta.

Por último la presencia de los AchIV 1 y/o 2 presenta porcentajes muy parecidos en los últimos años, ingresando 4 pacientes positivos de cada mil en 2013.

Es muy preocupante el porcentaje de desconocimiento de la serología viral de los pacientes reportados en el DRI del SINTRA y que utilizamos en este Informe: En 2013 se responde Desconoce en el 13% del total de los pacientes en la sección Serología para HBsAg, en el 11% para AchVC y en el 4.5% para AchIV. Sabiendo que es obligatoria la realización de estas pruebas a todo paciente que inicia DC, no entendemos esta altísima tasa de desconocimiento.

A futuro inmediato la opción Desconoce, en pruebas altamente relacionadas con la bioseguridad de pacientes y personal, debería anularse como opción.

Primer Acceso Vascular para Hemodiálisis Crónica

Se observa un muy significativo incremento ($p = 0.000$) del uso como primer acceso del Catéter transitorio no tunelizado desde 2004 hasta 2013; en el último año el 69% de los

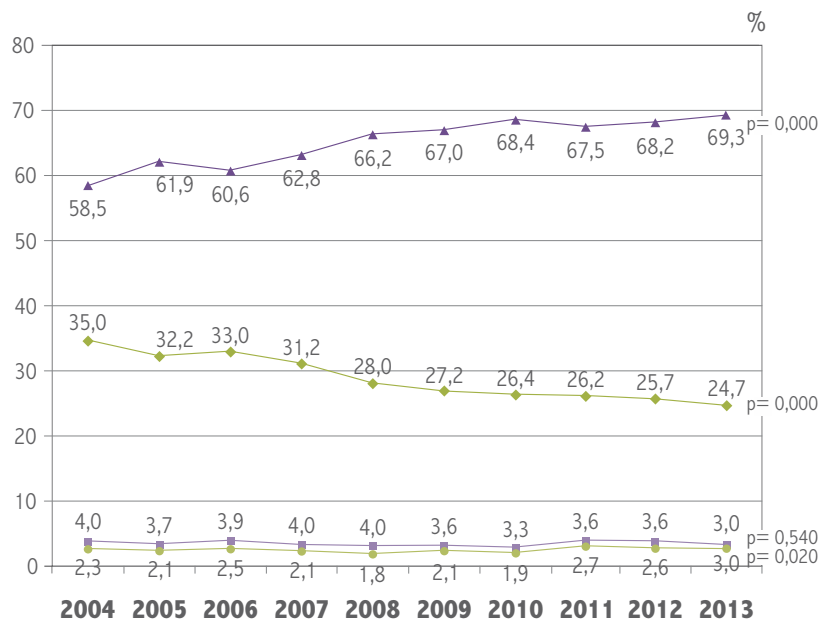
nuevos pacientes ingresando a Hemodiálisis lo hacen con acceso transitorio. En contraposición cayó muy significativamente la Fístula Nativa como primer acceso entre 2004 y 2013 (Tabla 10y Gráfico 28a).

Tabla 10g
Primer acceso vascular para hemodiálisis crónica

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Catéter transitorio no tunelizado (%)	58,7	61,9	60,6	62,8	66,2	67,0	68,4	67,5	68,2	69,3	0,000
Fístula nativa (%)	35,0	32,2	33,0	31,2	28,0	27,2	26,4	26,2	25,7	24,7	0,000
Fístula Protésica (%)	4,0	3,7	3,9	4,0	4,0	3,6	3,3	3,6	3,6	3,0	0,043
Catéter permanente (%)	2,3	2,1	2,5	2,1	1,9	2,1	2,7	2,7	2,6	3,0	0,020

Comparaciones realizadas con χ^2 de Pearson.

Gráfico 28a
Primer acceso vascular para hemodiálisis crónica según año de ingreso a DC.
FRECUENCIAS RELATIVAS (%)

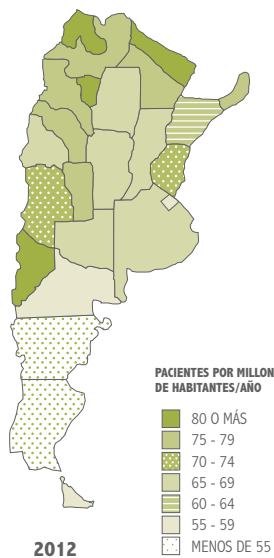


Referencias: Catéter permanente — Fístula protésica — Fístula nativa — Catéter transitorio — Catéter transitorio

Tabla 10h
Porcentaje de pacientes con catéter transitorio no tunelizado como primer acceso vascular para HD por provincia y por periodos

PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004/06	2007/09	2010/12	2013
Jujuy	64,2	82,7	85,7	83,19
Tucumán	67,8	82,3	80,3	82,68
Neuquén	75,6	78,8	73,4	81,25
Formosa	90,3	63,5	67,5	80,88
Chaco	64,9	64,8	70,1	79,33
Catamarca	57,2	54,8	58,7	79,17
San Luis	63,6	69,6	79,9	78,00
La Rioja	36,9	48,0	71,7	76,32
Salta	60,8	65,2	73,8	75,26
Misiones	46,0	48,6	70,2	75,18
Entre Ríos	65,0	70,9	77,1	72,54
Mendoza	56,6	60,5	67,8	70,99
Total País	60,4	65,2	67,9	69,33
Buenos Aires	63,7	65,1	67,3	68,72
Santa Fe	57,0	68,3	66,6	68,69
Córdoba	57,7	64,4	65,0	67,45
La Pampa	65,9	62,6	60,7	66,67
Santiago del Estero	58,9	65,6	69,4	65,63
San Juan	46,2	75,1	77,5	65,03
Corrientes	46,3	53,6	56,4	60,29
Capital Federal	55,3	59,1	59,8	58,64
Río Negro	53,7	59,4	59,0	57,89
Tierra del Fuego	26,9	44,4	60,5	55,00
Chubut	52,9	55,9	59,7	48,65
Santa Cruz	37,3	51,2	46,0	45,71

Gráfico 28b
Porcentaje de pacientes utilizando catéter transitorio como primer acceso para HD.
AÑO 2013



El incremento de uso de acceso transitorio en Hemodiálisis crónica es altamente preocupante, ya que se demostró claramente perjudicial en la sobrevida inmediata de estos pacientes; forma parte de las variables indicadoras de tardía intervención del nefrólogo. Si el nefrólogo puede captar más temprano al Enfermo renal Crónico (en etapa 3B o 4), probablemente encontraríamos mayor porcentaje de pacientes comenzando HD con acceso definitivo. Lejos de mejorar, este indicador está empeorando con el tiempo.

Variables Socio-económicas

De las variables que el DRI presenta para responder, tomamos 3 de ellas con algunas correcciones ofrecidas de otras, para observar su evolución en el tiempo. Vivienda precaria comprende a los que viven en casas precarias y también a los que habitando en casa de material no poseen

Es importante identificar donde existen los mayores porcentajes de incidentes con catéteres temporarios como primer acceso vascular considerando la Provincia de residencia del paciente. En el último año Jujuy, Tucumán, Neuquén y Formosa superan el 80%. En el otro extremo, Santa Cruz, Chubut, Tierra del Fuego, Río Negro y Capital Federal presentan menos del 60% (Tabla 10h y Gráfico 28b).

baños y/o cañerías para el agua; también los que viven en pensión u hotel con baño compartido. De la variable Ingresos económicos del grupo familiar consideramos los pacientes cuyo grupo familiar no ingresa dinero y los que ingresan \$1000 o menos.

Tabla 10i
Situación socio-económica del grupo familiar

PARAMETROS	AÑO DE INGRESO DC										P
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Vivienda precaria (%)	12,1	13,0	12,5	12,0	10,5	10,6	9,9	8,5	8,9	8,7	0,000
Sin ingresos familiares (%)	58,1	51,6	43,0	33,2	21,7	13,5	7,7	3,9	2,7	1,7	0,000
Ingresos familiares de \$1000 o menos (%)	90,7	89,6	89,3	91,8	92,8	93,4	94,3	94,7	94,3	93,4	0,000

Comparaciones realizadas con Chi² de Pearson.

La Tabla 10i nos muestra que la precariedad de la vivienda es de 8.7 % en el año 2013, habiendo descendido muy significativamente en el tiempo transcurrido.

Existe también diferencia en la variable Sin ingresos económicos para el grupo familiar; observamos que la proporción de pacientes en esa condición disminuyó muy significativamente desde 2004 (p = 0.000) desde el 58.1% hasta solo el 1.7 % en 2013. Respecto a la falta de ingresos económicos, nuestro grupo demostró un Riesgo relativo (1.24) mayor y significativo en la sobrevida al año en el grupo de pacientes incidentes en Hemodiálisis crónica de Argentina que no poseen ingresos económicos con respecto a los que tienen ingresos económicos, después de ajustar por edad,

sexo, comorbilidades y laboratorio inicial⁽²¹⁾.

Llamativamente aumentó significativamente la proporción de pacientes cuyo ingreso familiar es de 1000 pesos o menos (incluye los Sin Ingresos) llegando al 93.4% de los incidentes del año 2009, manteniéndose alrededor de esa cifra hasta el año 2013. Dicho de otro modo, solo el 6.6% de los pacientes incidentes son reportados como ingresando más de 1000 pesos. En 2004, la cifra de 1000 pesos podría ser adecuada para contener a un grupo familiar típico y no caer en la pobreza-indigencia; pero indudablemente por la depreciación de nuestra moneda, no lo fue para los años 2010 en adelante.

■ Variables que señalan la llegada tardía al Sistema de Salud

En las ediciones anteriores de este Registro decíamos que existen señales a lo largo de este Capítulo y el anterior que invitan a pensar que el contacto del sistema de salud (o más específicamente el nefrólogo) con el paciente portador de Enfermedad renal es en muchos casos tardío. Con mayor conocimiento de la realidad (evolución de las variables, intercambios de opiniones con otros investigadores, etc.) podemos analizar este problema, aún vigente, con pequeños cambios.

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

1. Bajas tasas de Incidencia a DC ajustadas en algunas Provincias argentinas hace sospechar fuertemente que en ellas el sistema de salud muestra algún déficit para contactarse con el enfermo renal.
2. Mayores tasas de Incidencia en DC de los varones a medida que pasan los años con brecha cada vez más amplia con las tasas de Incidencia en DC de las Mujeres, hacen necesario focalizar más la atención y el cuidado hacia la población masculina.
3. Crecimiento significativo de la población que ingresa con Nefropatía Diabética, etiología que puede hacer retrasar el Ingreso a DC, si se medica convenientemente al diabético en estadios iniciales de su enfermedad. Se constató que las regiones del país con mayor prevalencia de Diabetes tienen más ingresos a DC por esta enfermedad (Noroeste y Cuyo) y en consecuencia su tasa general de Incidencia a DC será más alta que la de regiones con menor prevalencia de Diabetes.
4. Edad de Ingreso a DC muy temprana en algunas Provincias que contrasta fuertemente con la media nacional y en especial con la de Capital Federal que presenta la Edad promedio de ingreso a DC más elevada del país. La edad temprana de Ingreso está directamente relacionada con la falta de tratamiento en etapas iniciales o aún tardías de las respectivas etiologías que llevan a la Insuficiencia renal definitiva.

5. Variables de anemia al ingreso que se encuentran por debajo de los objetivos para un paciente que comienza DC; probablemente de tratarse la anemia adecuadamente en los meses previos los valores de inicio serían aceptables.

6. Más del 50% de pacientes ingresando con Albuminemia menor de 3.5 grs/dl, variable que tiene que ver con el estado nutricional en los meses previos y es un fiel marcador de mortalidad precoz en DC.

7. Falta de vacunación contra el virus B de la Hepatitis en el 60% de la población que ingresa a DC. Lo peor, es que ese porcentaje continúa creciendo. De haber contacto con el especialista precozmente este porcentaje bajaría sensiblemente.

8. Comenzar Hemodiálisis crónica con acceso transitorio es, quizás, la que mayor relación tiene con la llegada tardía al sistema. Lamentablemente esta variable fue aumentando significativamente en los últimos años hasta llegar a representar casi el 70 % de los pacientes que ingresan a DC en 2013. También este es un marcador de alta mortalidad precoz.

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

1. Los sistemas de salud deben responder en tiempo y forma a los requerimientos del médico cuando identifica y trata a un enfermo renal. La falta de respuesta o la excesiva burocracia imposibilitan muchas veces medicar adecuadamente al paciente renal aún en la etapa previa a la DC.
2. Mejorar los conocimientos de muchos profesionales de la salud que con su ignorancia no derivan, o lo hacen tardíamente, al paciente con enfermedad renal al especialista.
3. Mejorar la educación médica de la población en general, que al desconsiderar ciertos signos o síntomas de enfermedad renal hacen que la misma progrese a estadios finales. Aún conociendo su enfermedad no sigue el

tratamiento indicado y las consecuencias son previsibles. También muchas veces el paciente se niega a ingresar a DC cuando el especialista lo indica.

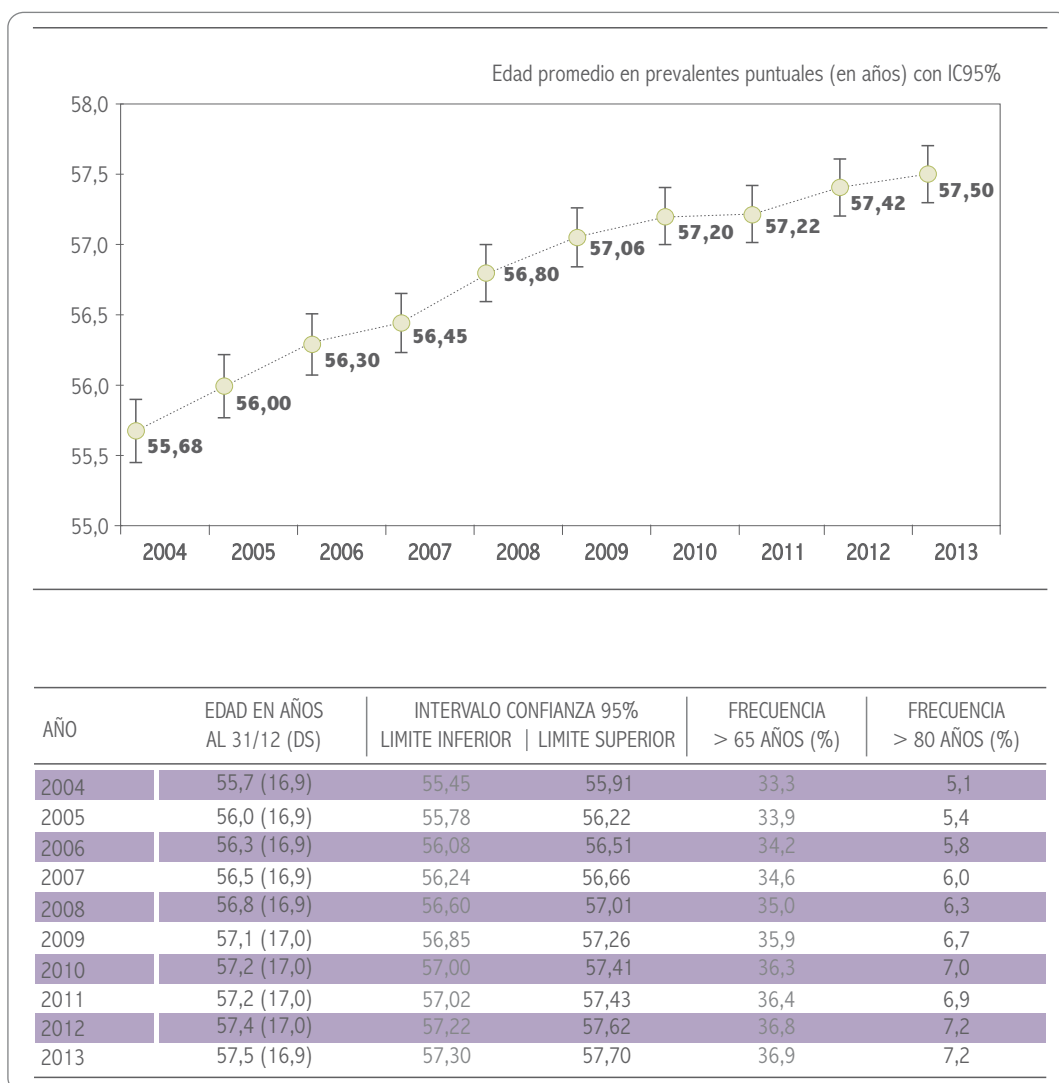
4. Mejorar el Sistema Público de Salud para que los

Referencias

1. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
2. Marinovich S, Lavorato C, Bisignano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucaai2012_informe2013.pdf
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P:71-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P:71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22>
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
14. Marinovich S, Lavorato C y Araujo JL: Epidemiología de la Insuficiencia renal crónica terminal en Argentina. En “Temas de Insuficiencia renal Diálisis y Trasplante”. Cusumano A y Hermida O, Editorial Sigma, 2000.
15. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005. Ministerio de Salud. Disponible en http://www.estadistica.gov.ar/nuevo/descargas_public.php?num_confirm=26
16. Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, King A, Virgolini M y Laspiur S: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: Evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. Estudio de Corte Transversal. Rev. Argent. Salud Pública, Vol. 2 - Nº 6, Marzo 2011.
17. U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Chapter 12: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2013. Disponible en http://www.usrds.org/2013/view/v2_12.aspx
18. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann Intern Med 2009; 150: 604-12.
19. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. N Engl J Med. 2010; 363(7):606-619.
20. Marinovich S, Pérez Loredó J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisignano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtration rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. Nefrología. 2014;34(1):76-8
21. Marinovich S, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisignano L, Fernández V, Hansen-Krogh D: La falta de ingresos económicos se asocia a menor supervivencia en hemodiálisis crónica. Nefrología 2012; 32(1):79-88.

5. Características de la población prevalente

■ Características de la Población Prevalente. Edad y Sexo de los Prevalentes Puntuales



Como se observa en el Gráfico y Tabla contigua, los pacientes prevalentes puntuales mostraron envejecimiento entre el 2004 y 2013 en forma muy significativa ($p=0.000$) pasando de 55.68 (± 16.9) a 57.50 (± 16.9) años. El crecimiento en la edad fue continuo, de uno a otro año se manifiesta una mayor edad promedio, aunque entre algunos años no resulte significativa. También continúa creciendo la proporción de pacientes con ≥ 65 años, siendo la de 2013 la más elevada de todas (36.9% del total); también es bastante constante el crecimiento de la población de ≥ 80 años (7.2 % en 2013).

La influencia de la edad y el sexo en los prevalentes puntuales en DC se pueden constatar en las Tablas 11a1 (año 2010), 11a2 (año 2011), 11a3 (año 2012) y 11a4 (año 2013). Son

tablas de Prevalencia por grupos quinquenales de edad en diferentes sexos. Estas tablas sirven como referencia para las tasas ajustadas por edad y sexo por Provincias, mostradas en el Capítulo Prevalencia e Incidencia en DC. La repetición de la presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 11 y 12 obedece a que las tasas fueron corregidas de acuerdo a las enmiendas recientemente realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años⁽¹⁾.

Para consultar las Tablas de los años 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 remitimos al lector a ediciones anteriores de este Registro⁽²⁻¹³⁾.

Tabla 11a1
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
AÑO 2010

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	44	12,32	10	5,77	34	18,49
5-9	58	16,54	26	15,18	32	17,83
10-14	149	42,07	75	43,10	74	41,07
15-19	299	83,99	138	78,29	161	89,59
20-24	627	187,36	310	185,45	317	189,27
25-29	878	277,25	387	243,25	491	311,57
30-34	1192	382,99	547	347,99	645	418,69
35-39	1328	489,83	590	428,63	738	552,95
40-44	1480	630,37	680	567,52	800	695,89
45-49	1875	847,60	849	747,92	1026	952,66
50-54	2448	1186,95	1090	1023,63	1358	1361,29
55-59	2831	1508,20	1240	1267,34	1591	1770,45
60-64	3336	2048,42	1458	1689,67	1878	2452,72
65-69	3039	2329,51	1319	1858,01	1720	2892,37
70-74	2588	2514,99	1060	1814,67	1528	3434,47
75-79	1990	2462,78	838	1733,57	1152	3548,60
80 o más	1817	1814,28	773	1150,90	1044	3165,07
Total	25979	636,92	11390	546,34	14589	731,62

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Tabla 11a2
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
 AÑO 2011

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	51	14,08	11	6,26	40	21,44
5-9	74	21,10	35	20,46	39	21,71
10-14	140	39,66	69	39,83	71	39,49
15-19	308	86,19	146	82,63	162	89,67
20-24	641	188,77	322	190,05	319	187,50
25-29	887	278,57	410	256,44	477	300,87
30-34	1219	387,85	567	357,43	652	418,84
35-39	1335	476,73	609	428,63	726	526,27
40-44	1520	634,20	671	548,85	849	723,08
45-49	1896	851,28	857	750,08	1039	957,87
50-54	2422	1161,71	1087	1009,68	1335	1324,04
55-59	2966	1559,26	1303	1313,78	1663	1826,68
60-64	3437	2064,48	1506	1707,04	1931	2467,44
65-69	3207	2388,62	1378	1886,82	1829	2987,17
70-74	2577	2459,87	1119	1883,72	1458	3214,43
75-79	2049	2518,69	839	1725,00	1210	3698,69
80 o más	1843	1798,41	788	1146,84	1055	3124,20
Total	26572	643,99	11717	555,82	14855	736,10

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Tabla 11a3
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
 AÑO 2012

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	41	11,17	13	7,30	28	14,81
5-9	70	19,93	30	17,54	40	22,21
10-14	148	42,03	77	44,62	71	39,54
15-19	302	84,49	149	84,42	153	84,55
20-24	628	182,31	313	182,35	315	182,28
25-29	915	284,78	421	261,11	494	308,63
30-34	1270	402,62	559	351,34	711	454,81
35-39	1371	474,30	613	418,26	758	531,94
40-44	1591	647,36	690	550,67	901	747,93
45-49	1940	865,46	871	757,74	1069	978,83
50-54	2397	1137,36	1053	967,57	1344	1318,67
55-59	3005	1560,04	1299	1293,12	1706	1850,97
60-64	3611	2127,07	1583	1759,46	2028	2541,56
65-69	3251	2349,77	1367	1816,87	1884	2985,02
70-74	2759	2578,66	1184	1954,13	1575	3394,11
75-79	2079	2534,61	837	1707,31	1242	3763,62
80 o más	1963	1873,63	795	1132,35	1168	3379,42
Total	27341	655,14	11854	556,19	15487	758,41

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

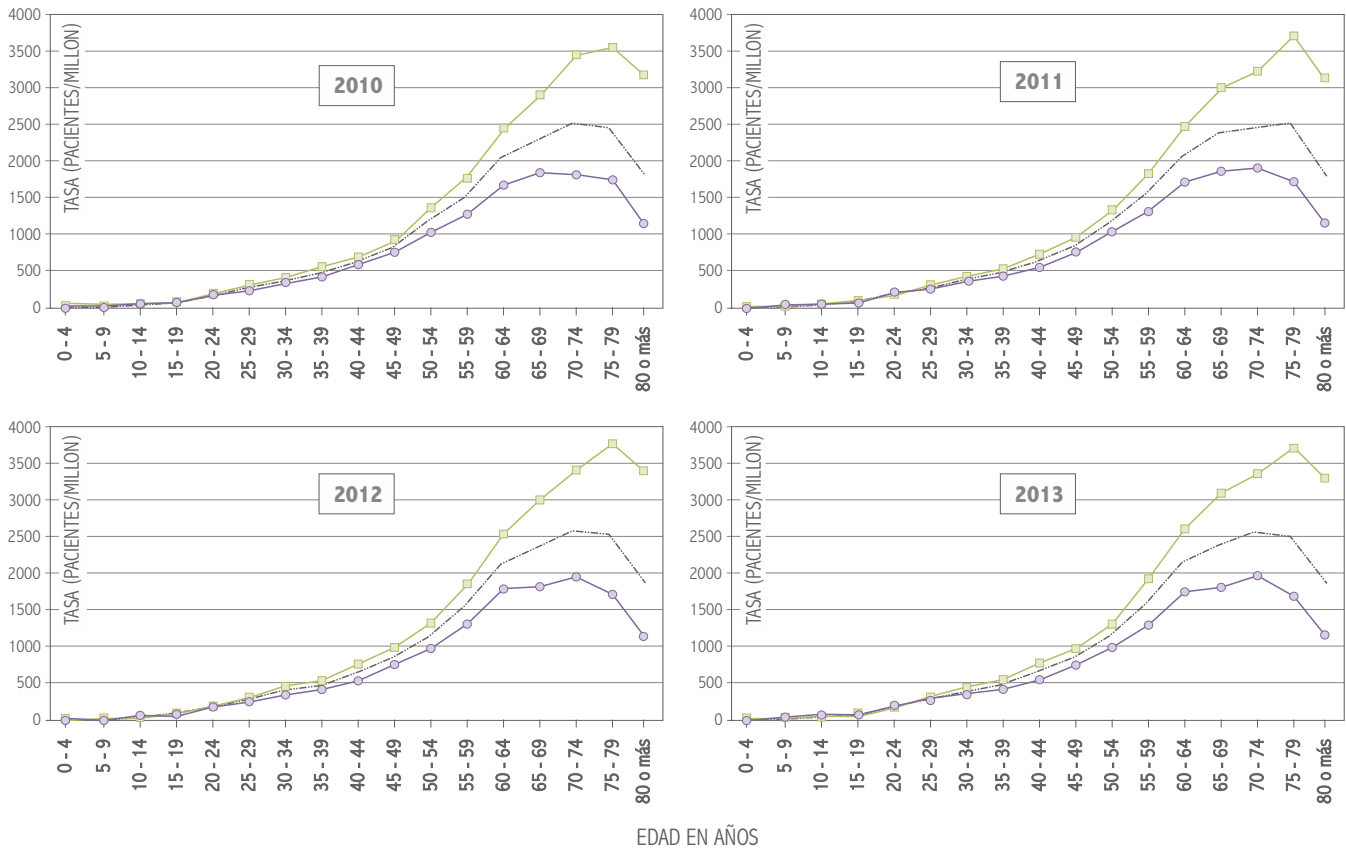
Tabla 11a4
Incidencia en DC en Argentina por grupos quinquenales de edad
 AÑO 2013

EDAD	TODOS		MUJERES		VARONES	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
0-4	48	12,93	19	10,55	29	15,17
5-9	79	22,43	36	21,01	43	23,77
10-14	143	40,68	76	44,16	67	37,34
15-19	283	79,36	144	81,90	139	76,89
20-24	616	176,51	318	183,12	298	169,96
25-29	932	286,68	455	279,06	477	294,35
30-34	1224	388,03	541	340,24	683	436,59
35-39	1445	485,65	638	423,20	807	549,79
40-44	1692	669,07	729	565,72	963	776,44
45-49	1954	864,98	882	761,73	1072	973,54
50-54	2429	1140,60	1092	993,08	1337	1298,11
55-59	3102	1591,18	1318	1296,18	1784	1912,81
60-64	3710	2147,48	1606	1753,96	2104	2591,26
65-69	3406	2389,17	1405	1812,69	2001	3076,07
70-74	2819	2572,39	1223	1973,43	1596	3351,98
75-79	2075	2503,29	840	1696,19	1235	3701,13
80 o más	2009	1876,79	844	1177,42	1165	3294,45
Total	27966	662,66	12166	564,71	15800	764,80

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Gráfico 29a

Tasas de incidencia en DC por grupos quinquenales de edad



Referencias: AMBOS SEXOS ----- MUJERES —●— VARONES —■—

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

En los prevalentes puntuales se puede constatar lo mismo, como vemos en las Tablas y en el Gráfico 29a: A medida que aumenta la edad aumenta también la tasa de pacientes en DC; a partir de los 25 años las tasas de los varones son mayores que las de las mujeres y en edades tardías esta diferencia es mayor aún.

Observamos antes que ingresa, prácticamente, 1 varón por cada mil habitantes del mismo sexo de más de 70 años a DC y aquí agregamos que más de 3 de cada mil varones mayores de 65 años se dializan en 2013.

Otro dato que confirma el aumento de la población anciana en DC es el incremento de la tasa de prevalentes de 65 o más años de ambos sexos entre 2005 y 2013: Desde 1952 hasta 2332 pacientes por millón de Habitantes.

Nótese que 1.2 mujer cada 1000 habitantes del mismo sexo de 80 o más años se encontraba en DC en 2013; en cambio a 3.3 varones de cada mil habitantes del sexo masculino de 80 o más años se les realizaba DC. Por lo tanto para ese grupo etario la tasa de varones es un 175% mayor a la de las mujeres.

En las Tablas 11b1, 11b2, 11b3, 11b4 y Gráfico 29b se presentan las Tasas de Incidencia en DC de los años 2010 y sucesivos, en grupos que permiten la comparación con otros Registros.

Tabla 11b1
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
 AÑO 2010

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	550	38,79	249	35,84	301	41,62
20-44	5505	374,88	2514	339,31	2991	411,10
45-64	10490	1348,29	4637	1147,40	5853	1565,44
65-74	5627	2411,30	2379	1838,45	3248	3124,37
75 y más	3807	2103,86	1611	1394,75	2196	3355,30
Total	27341	636,92	11390	546,34	14589	731,62

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Tabla 11b2
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
 AÑO 2011

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	573	40,26	261	37,46	312	42,93
20-44	5602	375,47	2579	342,83	3023	408,68
45-64	10721	1360,69	4753	1161,21	5968	1576,35
65-74	5784	2419,85	2497	1885,43	3287	3083,88
75 y más	3892	2117,16	1627	1386,47	2265	3406,89
Total	26572	643,99	11717	555,82	14855	736,10

Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Tabla 11b3
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
 AÑO 2012

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	561	39,29	269	38,53	292	40,02
20-44	5775	380,93	2596	339,86	3179	422,65
45-64	10953	1373,77	4806	1160,30	6147	1604,57
65-74	6010	2449,58	2551	1878,10	3459	3158,36
75 y más	4042	2163,87	1632	1368,76	2410	3567,08
Total	27341	655,14	11854	556,19	15487	758,41

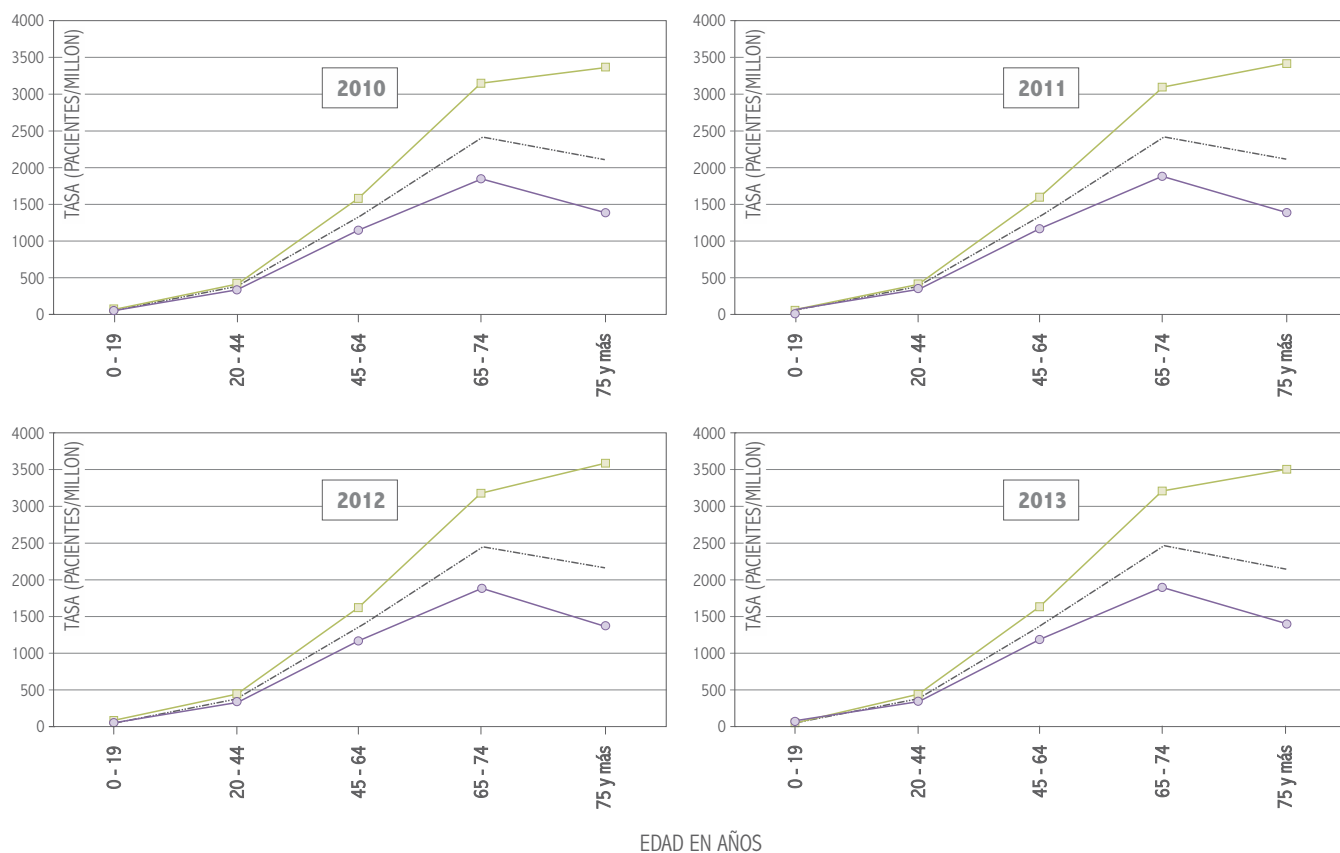
Nº: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Tabla 11b4
Incidencia en DC en Argentina por grupos de edad
 AÑO 2013

EDAD en la 1° DC	TODOS		MUJERES		VARONES	
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA
0-19	553	38,63	275	39,32	278	37,96
20-44	5909	3873,71	2681	345,79	3228	422,16
45-64	11195	1387,98	4898	1168,98	6297	1624,73
65-74	6225	2468,80	2628	1884,10	3597	3192,68
75 y más	4084	2150,20	1684	1389,38	2400	3491,89
Total	27966	662,66	12166	564,71	15800	764,80

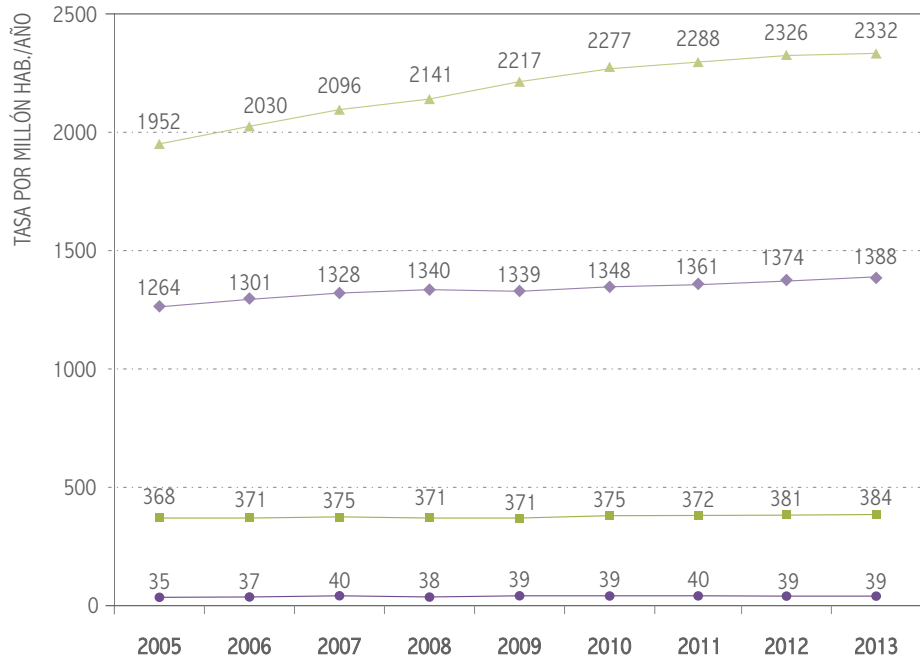
N°: Cantidad de Nuevos pacientes en DC al 31 de diciembre; EDAD: Edad en años al 31 de diciembre;
 TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

Gráfico 29b
Tasas de prevalencia en DC por grupos de edad



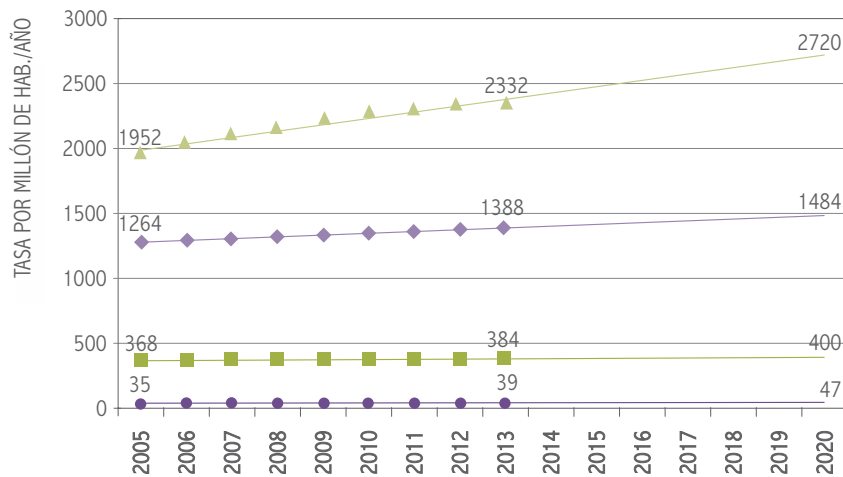
Referencias: AMBOS SEXOS - - - - - MUJERES —●— VARONES —■—

Gráfico 30a
Evolución de las tasas de prevalencia en DC en diferentes grupos de edad
 AMBOS SEXOS



Referencias: 0 - 19 20 - 44 45 - 64 65 y más

Gráfico 30b
Proyecciones de las tasas de prevalencia en DC en diferentes grupos de edad.
 AMBOS SEXOS



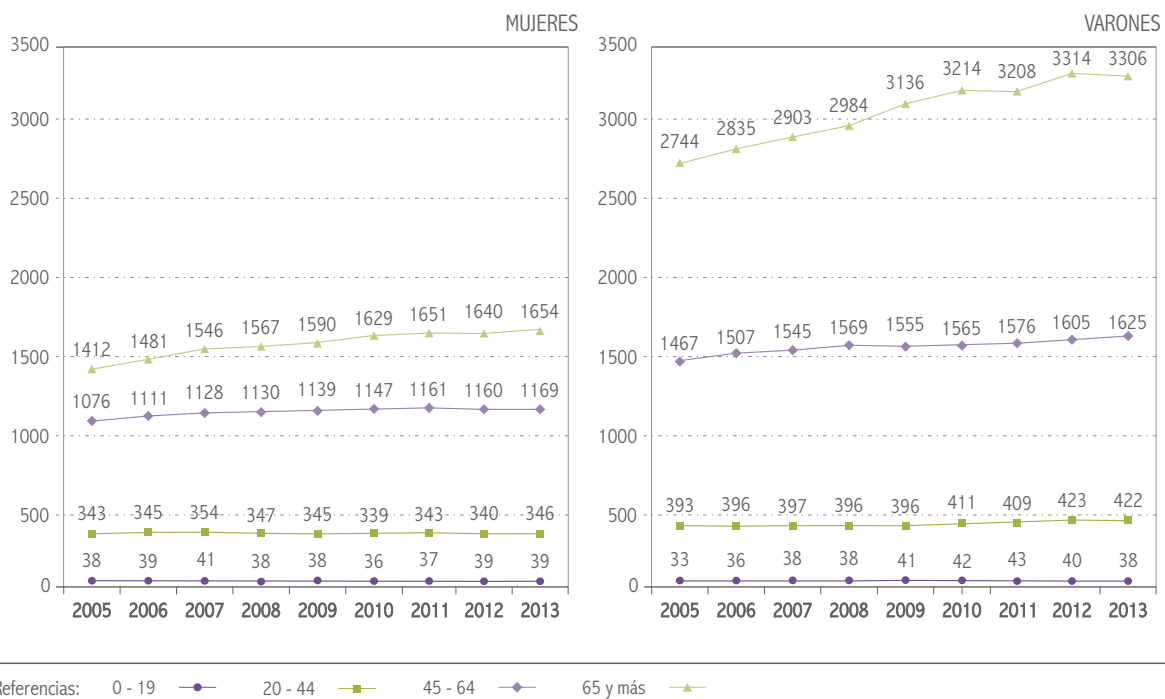
Referencias: 0 - 19 20 - 44 45 - 64 65 y más

En el Gráfico 30a, podemos observar la evolución de las tasas de Prevalencia puntual en DC en los diferentes grupos de edad desde el 2005 para ambos sexos. Se observa que existió un exiguo crecimiento en el tiempo transcurrido en los grupos de menor edad (0-19 y 20-44); las muy bajas tasas que presentan se mantienen casi en los mismos valores en los últimos 9 años. Existió un leve incremento en el grupo medio (45-64) de 9.8% y un crecimiento muy significativo en el grupo de mayor edad (65 o más); la tasa de prevalencia de este grupo aumento desde 1952 ppm en 2005 hasta 2332

ppm en 2013 (19.5% entre estos años).

De continuarse el crecimiento de las tasas visto hasta el año 2013, nos encontraríamos en 2020 con una tasa en 2720 ppm para el grupo de 65 años o más (Gráfico 30b), habiéndose aumentado la brecha con respecto a los grupos de menor edad, que aumentarían muy poco su tasa (45-64) o la mantendrían en valores parecidos a los actuales (0-19 y 20-44).

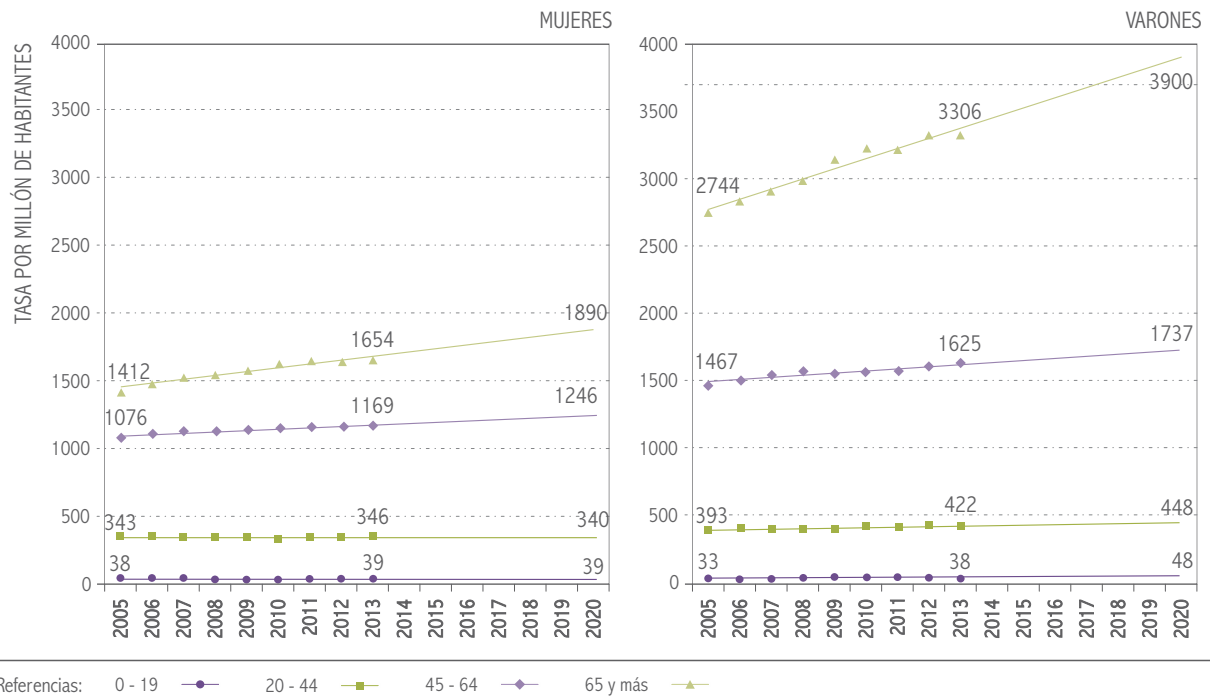
Gráfico 30c
Evolución de las tasas de prevalencia en DC en diferentes grupos de edad POR SEXO



En el Gráfico 30c se muestra la evolución de las Tasas de Incidencia en los diferentes grupos de edad en cada género, desde 2005 hasta 2013. No existen diferencias significativas en el grupo más joven, con exiguo incremento el tiempo y con tasas semejantes en varones y mujeres. Mayores son las tasas de varones en el grupo 20-44 en todo el tiempo, como también es mayor el crecimiento de la tasa entre 2005 y 2013 (7.4% vs. 0.9%). En el grupo 45-64

años, los varones siempre presentaron tasas más altas que las mujeres y también con mayor crecimiento entre 2005 y 2013 (10.8% vs. 8.6%). En el grupo de mayor edad (65 y más) son muy notorias las diferencias: Las tasas de los varones en todo el tiempo duplican a las de las mujeres, además de presentar un incremento mayor entre 2005 y 2013 (20.5% vs. 17.1%).

Gráfico 30d
**Evolución de las tasas de prevalencia en DC
en diferentes grupos de edad**
POR SEXO



Como se evidencia en las proyecciones del Gráfico 30d, a futuro las diferencias se acentuarán entre las tasas de varones y mujeres a partir de los 45 años. En el grupo más viejo, la tasa de varones será 106% superior a la de las mujeres, llegando a 3900 ppm, aproximadamente, en el año 2020. Menos marcada será la diferencia a medida que se descende en grupos etarios, no obstante serán más altas para los varones.

Se revela, entonces, que la población de 65 o más años es la que realizó el mayor aporte en el aumento de la Tasa de Prevalencia en DC en Argentina en los últimos 9 años, seguida lejos por la población de 45-64 años. No hubo ningún aporte de la población más joven de hasta 44 años, que mantuvo las mismas tasas desde 2005. Si discriminamos por género, la predominancia masculina es inmensa y la diferencia con el otro género se amplía con el paso del

tiempo, en especial a partir de los 45 años. Podemos inferir, proyectando las tasas 2004-2013, que en el futuro la DC estará dominada por gerontes, fundamentalmente del sexo masculino.

En el Gráfico 31 se observan las medias e IC95% desde el año 2004 hasta el 2013 para la tasa de mujeres y varones. En todos los años, la comparación entre la tasa de varones y la de mujeres resultó en una diferencia muy significativa ($p=0.000$). Los varones aumentaron mucho más su tasa entre 2004 y 2013: 22.5%, mientras que las mujeres la elevaron el 17.9%. De esta manera, en el tiempo transcurrido, la brecha en la Tasa de Incidencia de varones y mujeres se ha ampliado significativamente. Es muy fácil apreciar claramente que la brecha entre ambas se ensancha progresivamente, en especial desde el año 2007; la misma era de 145 ppm en 2004 y pasa a 200 ppm en 2013.

Gráfico 31

Tasas prevalencia en DC en Argentina con intervalos de confianza del 95% en los diferentes sexos

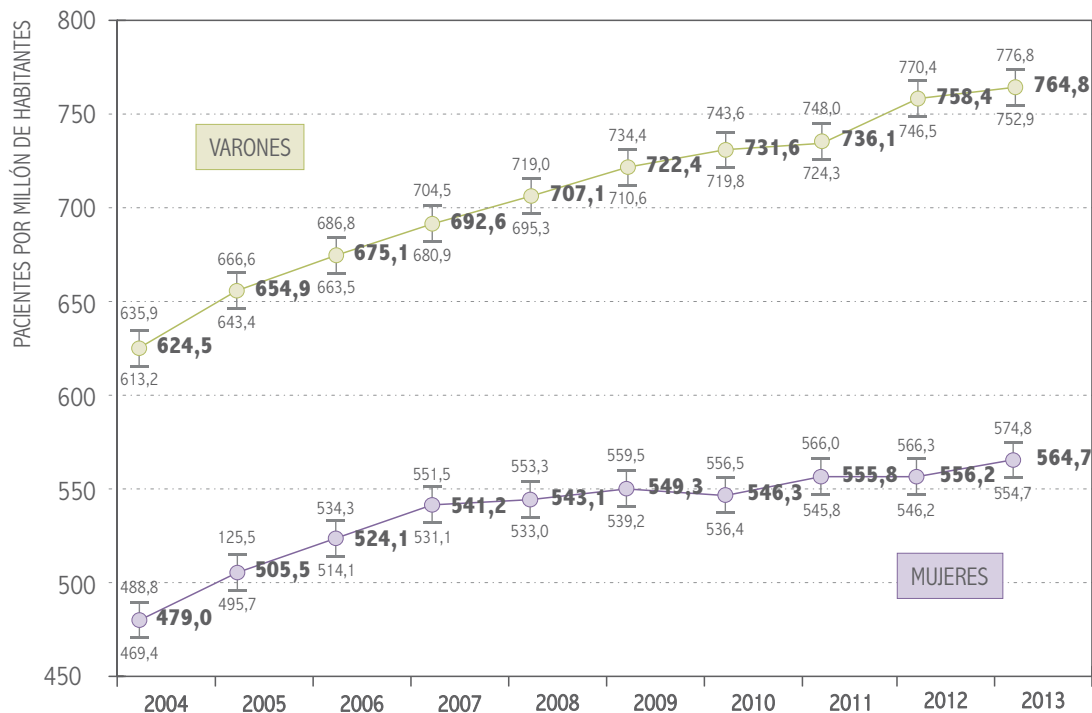
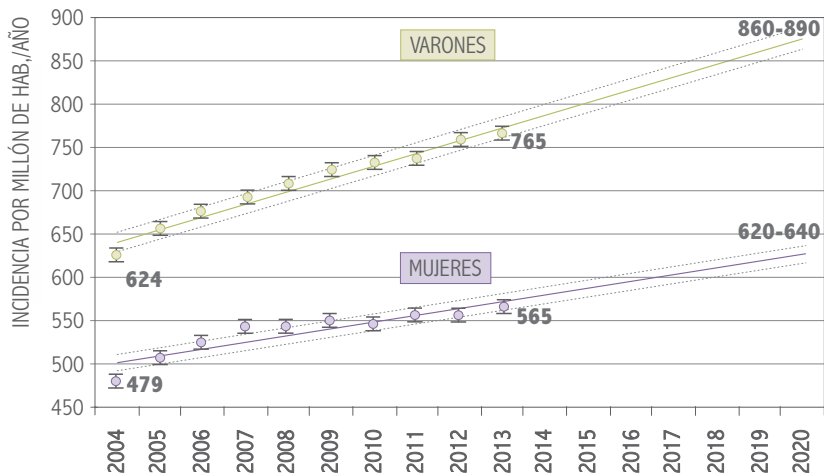


Gráfico 32

Proyecciones de las tasas prevalencia en DC en Argentina en los diferentes sexos



De continuarse el crecimiento de las tasas visto hasta el año 2013, nos encontraríamos en 2020 con una tasa para varones entre 860-890 ppm, aumentando la brecha con respecto a la de las mujeres que llegaría a 620-640 ppm (Gráfico 32).

Considerando que la mortalidad en mujeres no es significativamente mayor que la del varón; así como tampoco lo es la tasa de trasplante renal, siendo las 2 causas de egreso de DC más importantes, la menor prevalencia de las mujeres en DC sería el resultado en parte de una menor tasa de incidencia del sexo femenino en DC. Las probables causales de esta menor incidencia en DC son discutidas en el

Capítulo Características de la Población Incidente.

Las tasas crudas de Prevalencia puntual en DC en diferentes sexos desde 2004 hasta 2013 por Provincia de residencia del paciente se muestran en la Tabla 12, ordenadas de mayor a menor tasa masculina 2013; en el Gráfico 33 se muestran los valores del año 2013. En la mayoría de las provincias se constata una mayor tasa para varones: El 92% de las provincias 2005 presentan tasas de prevalencia en DC mayores para varones que para mujeres. En el año 2006 lo muestran el 100 % de las Provincias; en 2007, 2008 y 2009, nuevamente, el 92% (22/24). En 2010 y 2011 el 96% (23/24). El 100% en 2012 y 2013.

Tabla 12
Prevalencia puntual en DC en Argentina por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos.

PROVINCIA DEL PACIENTE	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013			
	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	MUJERES TASA	VARONES TASA	N°	TASA		
Río Negro	558	808	627	824	674	839	744	929	744	929	792	1075	759	1035	786	1043	787	1081	268	786,7	370	1094,3
Neuquén	733	936	740	944	783	896	829	971	829	971	862	1025	843	1015	835	1029	849	1049	268	887,9	325	1086,4
San Luis	532	568	564	604	589	595	633	675	633	675	610	870	652	955	700	1004	699	1047	172	735,9	248	1079,7
Mendoza	52	83	644	888	700	956	762	1011	762	1011	757	1035	768	1031	741	1023	755	1006	705	751,4	924	1022,6
Tucumán	728	759	772	791	790	857	813	890	813	890	850	960	844	1002	885	1008	874	990	686	872,2	753	984,4
San Juan	572	650	647	692	624	724	595	722	595	722	616	842	669	924	731	912	723	915	276	755,4	329	923,0
La Rioja	429	539	477	658	473	771	494	702	494	702	503	685	529	838	550	890	537	1008	97	540,5	164	921,1
Córdoba	465	678	481	706	506	714	522	734	522	734	531	735	536	759	546	755	555	791	994	555,9	1371	805,7
Buenos Aires	525	678	548	706	562	727	571	741	571	741	563	750	555	748	561	750	555	772	4642	558,0	6154	772,2
Catamarca	538	664	604	732	586	754	643	707	643	707	567	709	561	726	618	776	633	774	125	642,1	150	770,9
Santiago del Estero	395	508	452	540	500	556	521	562	521	562	594	609	583	643	646	625	650	666	314	689,0	339	749,1
Jujuy	561	671	626	720	669	731	680	748	680	748	711	781	707	745	635	738	689	746	245	680,9	259	739,4
Capital Federal	433	652	432	683	455	686	461	675	461	675	441	718	433	706	442	721	443	718	717	441,0	1022	720,6
Salta	471	549	494	576	507	578	556	648	556	648	563	694	543	723	582	713	603	739	393	600,2	460	717,4
Chubut	543	565	586	626	624	663	638	678	638	678	666	776	561	682	561	668	535	680	149	546,3	185	677,9
Santa Fe	346	485	366	519	378	534	382	557	382	557	429	609	446	631	465	627	477	671	813	473,5	1094	673,6
La Pampa	378	604	411	665	473	633	431	619	431	619	521	540	492	591	499	610	429	634	82	483,7	109	652,0
Tierra del Fuego	237	192	266	305	292	313	483	288	483	288	579	424	450	521	361	519	394	546	29	411,4	47	639,5
Corrientes	331	451	348	469	374	482	402	455	402	455	381	541	389	538	405	564	412	615	248	466,1	312	603,2
Entre Ríos	323	460	338	446	372	471	398	479	398	479	390	492	386	522	383	510	390	540	264	399,9	357	562,2
Misiones	201	289	241	324	237	341	253	361	253	361	315	429	329	460	333	498	344	535	221	381,0	320	552,3
Chaco	377	377	424	415	389	418	428	426	428	426	467	452	473	460	482	479	467	479	282	498,8	287	519,4
Formosa	360	451	386	445	384	480	382	507	382	507	445	417	412	418	347	436	329	488	110	385,8	143	504,9
Santa Cruz	253	187	305	275	337	370	413	452	413	452	405	480	344	424	420	451	379	471	66	449,1	78	501,7
Total	479	624	506	693	524	675	541	693	541	655	549	722	546	732	556	736	556	758	12166	564,7	15800	764,8

Nº. Cantidad de pacientes en DC al 31 de Diciembre (solo para 2013); TASA CRUDAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES. Ordenados de mayor a menor tasa masculina 2013.

Gráfico 33
Tasas crudas de prevalencia en DC por provincia de residencia del paciente en diferentes sexos
 AÑO 2013

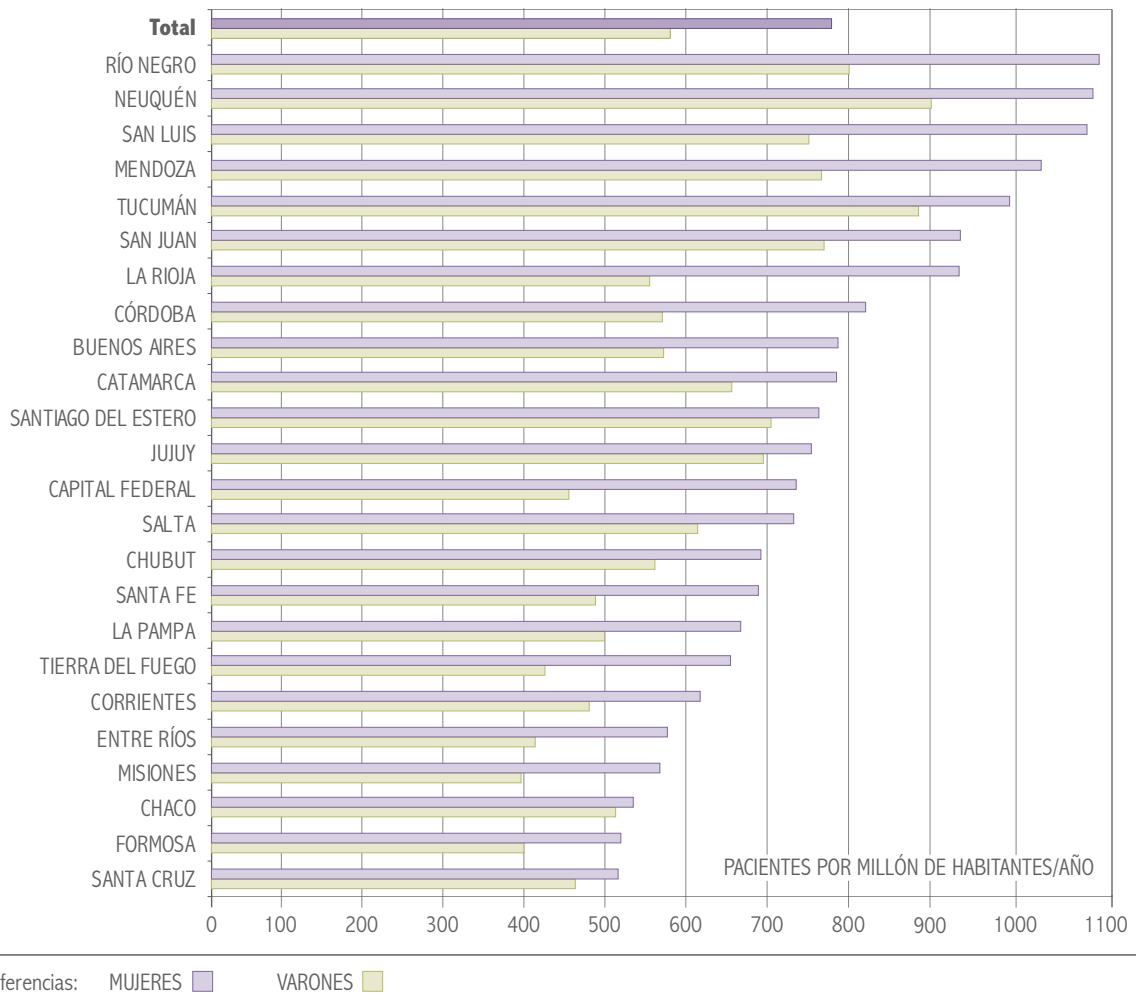
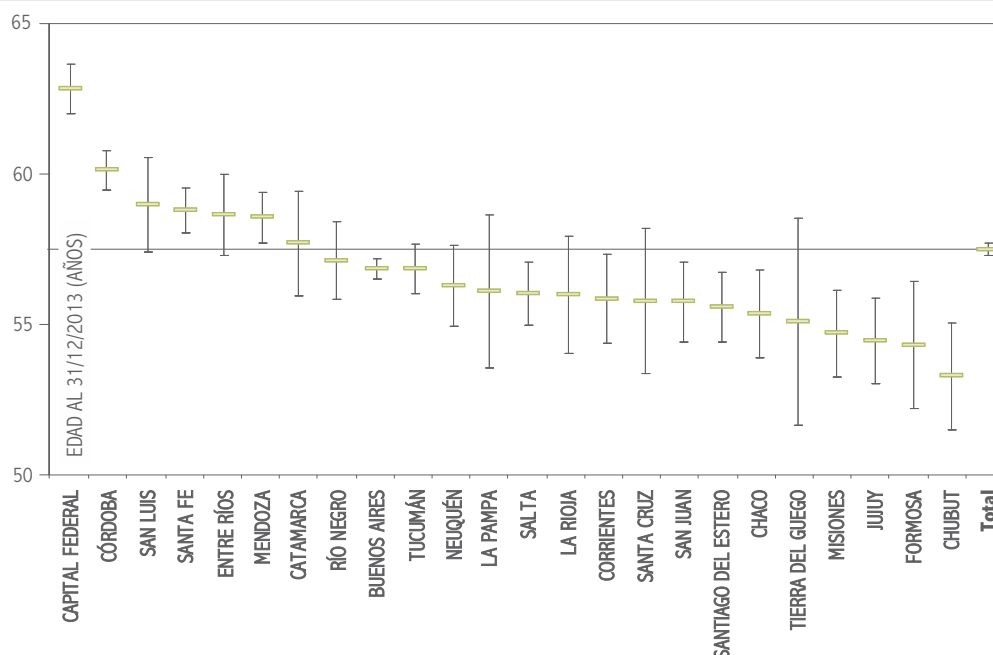


Tabla 13a
Edad de los prevalentes puntuales a DC de Argentina en 2013

PROVINCIA	N°	POBLACION	TASA	PROMEDIO EDAD	INTERVALO CONFIANZA 95%		FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
					LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR		
Capital Federal	1739	3044076	571,27	62,82	62,00	63,64	51,1	17,1
Córdoba	2365	3489669	677,71	60,13	59,46	60,79	42,7	9,3
San Luis	420	463411	906,32	58,96	57,39	60,53	41,0	7,9
Santa Fe	1907	3341228	570,75	58,78	58,03	59,52	40,1	8,2
Entre Ríos	621	1295121	479,49	58,63	57,30	59,97	39,9	9,2
Mendoza	1629	1841813	884,45	58,56	57,72	59,40	41,3	8,2
Catamarca	275	389256	706,48	57,69	55,95	59,44	36,4	3,6
Río Negro	638	678797	939,90	57,12	55,82	58,42	35,9	5,8
Buenos Aires	10796	16289599	662,75	56,85	56,53	57,17	35,5	6,7
Tucumán	1439	1551460	927,51	56,84	56,01	57,66	31,0	5,5
Neuquén	593	601003	986,68	56,30	54,95	57,65	34,4	6,2
La Pampa	191	336706	567,26	56,11	53,56	58,65	37,7	4,2
Salta	853	1295944	658,21	56,01	54,98	57,05	30,4	3,5
La Rioja	261	357516	730,04	55,98	54,02	57,93	30,7	3,8
Corrientes	560	1049325	533,68	55,85	54,36	57,34	34,6	7,5
Santa Cruz	144	302420	476,16	55,78	53,35	58,20	26,4	2,8
San Juan	605	721830	838,15	55,76	54,43	57,08	35,5	3,0
Santiago del Estero	653	908268	718,95	55,58	54,42	56,74	30,9	2,6
Chaco	569	1117953	508,97	55,35	53,89	56,81	33,0	6,7
Tierra del Fuego	76	143987	527,83	55,08	51,64	58,52	25,0	1,3
Misiones	541	1159445	466,60	54,70	53,26	56,15	31,8	4,1
Jujuy	504	710121	709,74	54,47	53,05	55,88	28,4	3,6
Formosa	253	568331	445,16	54,31	52,20	56,42	30,4	3,2
Chubut	334	545656	612,11	53,28	51,51	55,05	24,9	3,6
Total	27966	42202935	662,66	57,50	57,30	57,70	36,9	7,2

TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO; POBLACIÓN ESTIMADA PARA 2013 EN BASE AL CENSO 2010; PROVINCIA: Provincia de residencia del paciente; N°: Cantidad de pacientes ingresados a DC en el año; FRECUENCIA: Porcentaje del total de pacientes con ≥ 65 años o con ≥ 80 años. Edad de ingreso en años.

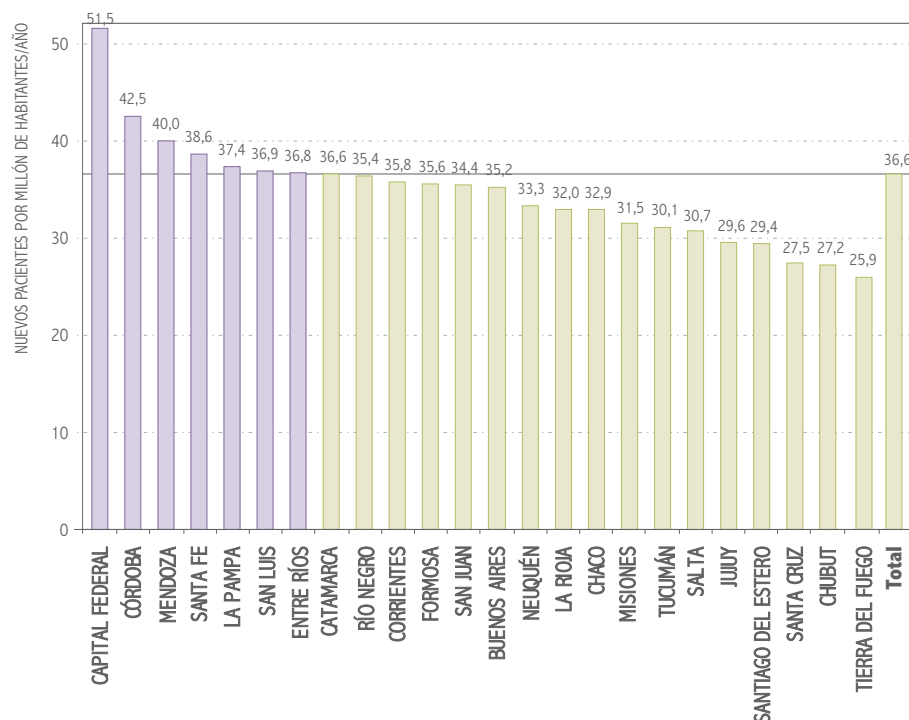
Gráfico 34a
Edad media de prevalentes puntuales 2013 por provincias
CON INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%



En la Tabla 13a (también en Gráfico 34a) podemos observar la edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DC en 2013. Observamos que Capital Federal se aparta sensiblemente del resto del país, al igual que en Incidentes, presentando la mayor edad promedio con el mayor porcentaje de pacientes de 65 o más años y 80 o más años. Más del 50% de su población es mayor de 64.99 años desde el año 2007 hasta el último. Lo dicho en Incidentes vale también aquí: Capital Federal tiene una tasa menor a la media nacional, sin embargo su población es la más vieja del país y resulta paradójal que teniendo la población más anciana, la que más necesita de tratamiento sustitutivo, presenta tasas menores a la media del país. Esto puede ser el resultado de

diferencias en las condiciones socioeconómicas o de políticas de salud que determinen una mejor accesibilidad sanitaria dando como resultado una mejor prevención primaria-secundaria y tratamiento de las enfermedades que llevan a IRD. Por otra parte al analizar datos de poblaciones como extracción de Tasas de Mortalidad o Trasplante sin dudas deben evaluarse tasas ajustadas por edad, de lo contrario estaríamos descalificando a Distritos con poblaciones añosas. Los pacientes residentes de Chubut, Formosa, Jujuy y Misiones que están en DC presentan una media menor a 55 años y los de Capital Federal presentan una media de 63 años; esta gran diferencia pesa en el resultado si las tasas no son ajustadas por edad.

Gráfico 34b
Porcentaje de pacientes prevalentes puntuales a DC con ≥ 65 años, 2010-2013 por provincia de residencia del paciente



Es importante evaluar no solo 1 año, sino un período para extraer mejores inferencias respecto a que población se trata en DC en cada provincia. Elegimos el cuatrienio 2009-2012 y observamos la proporción de pacientes con 65 o más años y

la de pacientes con 80 o más años, por provincia de residencia del paciente. En la tabla 13b y Gráficos 34b y 34c se muestran los resultados, muy parecidos a los vistos en el último año. Solamente 6 provincias atienden una proporción

mayor de pacientes con 65 o más años que la media nacional en el período 2009-2012. Son ellas, Capital Federal, Córdoba, Mendoza, Santa Fe, Corrientes y Catamarca.

Solamente 7 provincias atienden en DC una proporción mayor de pacientes con 80 o más años que la media nacional. Las 5 primeras anteriores más La Pampa y Entre Ríos.

Gráfico 34c
Porcentaje de pacientes prevalentes a DC con ≥ 80 años, 2010-2013 por provincia de residencia del paciente

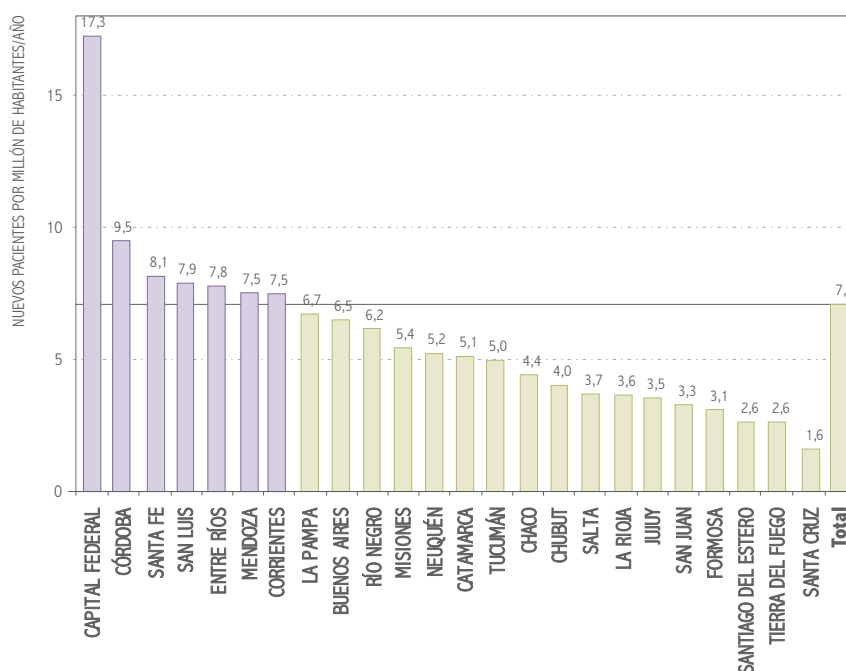


Tabla 13b
**Prevalentes puntuales: mayores de 64,99
 y 79,99 años en el período 2010-2013.**
 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

PROVINCIA	FRECUENCIA ≥ 65 AÑOS (%)	FRECUENCIA ≥ 80 AÑOS (%)
Capital Federal	51,53	17,25
Córdoba	42,48	9,48
Mendoza	40,00	7,53
Santa Fe	38,62	8,14
La Pampa	37,36	6,73
San Luis	36,87	7,90
Entre Ríos	36,75	7,79
Catamarca	36,59	5,12
Río Negro	36,36	6,18
Corrientes	35,78	7,48
Formosa	35,59	3,12
San Juan	35,40	3,28
Buenos Aires	35,19	6,49
Neuquén	33,32	5,21
La Rioja	33,04	3,64
Chaco	32,86	4,43
Misiones	31,51	5,43
Tucumán	31,14	4,98
Salta	30,67	3,69
Jujuy	29,58	3,54
Santiago Del Estero	29,43	2,64
Santa Cruz	27,45	1,60
Chubut	27,23	4,00
Tierra Del Fuego	25,94	2,63
Total	36,60	7,08

Frecuencias relativas (%) del Total de pacientes prevalentes puntuales.
 Ordenados de mayor a menor en categoría ≥ 65 años.

En el estudio epidemiológico de la Enfermedad renal Crónica, la Incidencia en DC, a diferencia de la Prevalencia en DC, es más representativa de la historia y las etapas previas de la ERC. La Prevalencia está regida por las Tasa de Ingreso y de Egreso que incluye fundamentalmente a las Tasa de muerte, de trasplante renal y de pérdida por abandono de Tratamiento o Recuperación de la función renal. La Incidencia, en cambio, tiene una sola entrada y es el paciente con necesidad de reemplazo crónico de la función renal, no presentando salidas. Considerando que en la Argentina no hay restricciones para el ingreso a DC, la Incidencia representaría en mayor medida al Estadio 5 de la Enfermedad renal Crónica.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires y más abajo, Córdoba, Mendoza y Santa Fe son distritos que en el último cuatrienio muestran una mayor proporción de pacientes con 65 años o más que la media nacional, tanto en Incidentes como en Prevalentes en DC. El análisis de estas diferencias con respecto al resto de las provincias, deben ser consideradas por las mismas al momento de establecer políticas de salud y programas de prevención. Existe mayor prevención primaria y secundaria de la Enfermedad renal Crónica, al ingresar más tardíamente a DC a su población.

■ Etiologías de IRD en Prevalentes en DC

Estudiar las etiologías de IRD en pacientes prevalentes tiene quizás una importancia algo menor que estudiarlas en Incidentes; considerando que es de mayor valor determinar 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 14a
Etiologías de IRD en la población prevalente puntual desde 2004 hasta 2013.
FRECUENCIAS ABSOLUTAS (N) Y RELATIVAS (%)

CAUSA	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		Diferencia 2004-13
	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	N°	TASA	
Nefropatía Diabética	4526	21,5	5082	22,8	5526	23,7	5796	23,9	6112	24,7	6411	25,2	6647	25,6	6998	26,3	7349	26,9	7605	27,2	5,7
Nefroangiosclerosis	4136	19,7	4289	19,2	4496	19,3	4727	19,5	4875	19,7	5038	19,8	5141	19,8	5245	19,7	5397	19,7	5507	19,7	0,0
Desconocida	4393	20,9	4694	21,0	4798	20,6	5012	20,7	5074	20,5	5171	20,3	5216	20,1	5207	19,6	5231	19,1	5402	19,3	-1,6
Glomerulonefritis	2867	13,6	2882	12,9	2904	12,5	2889	11,9	2920	11,8	2921	11,5	2974	11,4	3041	11,4	3130	11,4	3142	11,2	-2,4
Poliquistosis	1498	7,1	1550	6,9	1597	6,9	1635	6,8	1669	6,7	1669	6,6	1690	6,5	1654	6,2	1693	6,2	1719	6,1	-1,0
Otras	1137	5,4	1231	5,5	1350	5,8	1402	5,8	1405	5,7	1490	5,9	1529	5,9	1611	6,1	1648	6,0	1692	6,1	0,6
N. Obstructiva	1084	5,2	1194	5,3	1272	5,5	1343	5,5	1377	5,6	1406	5,5	1455	5,6	1489	5,6	1538	5,6	1533	5,5	0,3
Nefritis T. Intersticial	610	2,9	604	2,7	573	2,5	593	2,4	559	2,3	541	2,1	524	2,0	515	1,9	512	1,9	509	1,8	-1,1
Nefropatía Lúpica	405	1,9	431	1,9	462	2,0	478	2,0	453	1,8	465	1,8	473	1,8	481	1,8	495	1,8	488	1,7	-0,2
Síndrome U. Hemolítico	149	0,7	162	0,7	156	0,7	156	0,6	161	0,6	167	0,7	168	0,6	170	0,6	180	0,7	188	0,7	0,0
Mieloma Múltiple	43	0,2	51	0,2	44	0,2	43	0,2	51	0,2	55	0,2	59	0,2	61	0,2	68	0,2	68	0,2	0,0
Nefropatía Familiar	14	0,1	15	0,1	22	0,1	25	0,1	27	0,1	32	0,1	34	0,1	40	0,2	47	0,2	53	0,2	0,1
Amiloidosis	62	0,3	57	0,3	57	0,2	78	0,3	65	0,3	59	0,2	53	0,2	46	0,2	43	0,2	53	0,2	-0,1
Sin Datos	95	0,5	80	0,4	41	0,2	32	0,1	23	0,1	19	0,1	13	0,1	11	0,0	7	0,0	5	0,0	-0,4
Fallo De Trasplante	15	0,1	11	0,0	8	0,0	9	0,0	7	0,0	4	0,0	3	0,0	3	0,0	3	0,0	2	0,0	-0,1
Total	21034		22333		23306		24218		24778		25448		25979		26572		27341		27966		

Diferencia 2004-13: Diferencia entre el porcentaje de 2013 y el de 2004. N.C. No corresponde.

Tabla 14b
Etiologías de IRD en la población prevalente puntual desde 2004 hasta 2013.
TASAS EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES

CAUSA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Diferencia 2004-13
Nefropatía Diabética	118,4	131,7	141,8	147,3	153,8	159,7	163,0	169,6	176,1	180,2	61,8
Nefroangioesclerosis	108,2	111,1	115,4	120,1	122,7	125,5	126,0	127,1	129,3	130,5	22,3
Desconocida	114,9	121,6	123,1	127,3	127,7	128,8	127,9	126,2	125,3	128,0	13,1
Glomerulonefritis	75,0	74,7	74,5	73,4	73,5	72,8	72,9	73,7	75,0	74,4	-0,6
Poliquistosis	39,2	40,2	41,0	41,5	42,0	41,6	41,4	40,1	40,6	40,7	1,5
Otras	29,7	31,9	34,6	35,6	35,3	37,1	37,5	39,0	39,5	40,1	10,4
N. Obstructiva	28,4	30,9	32,6	34,1	34,6	35,0	35,7	36,1	36,9	36,3	7,9
Nefritis T. Intersticial	16,0	15,7	14,7	15,1	14,1	13,5	12,8	12,5	12,3	12,1	-3,9
Nefropatía Lúpica	10,6	11,2	11,9	12,1	11,4	11,6	11,6	11,7	11,9	11,6	1,0
Síndrome U. Hemolítico	3,9	4,2	4,0	4,0	4,1	4,2	4,1	4,1	4,3	4,5	0,6
Mieloma Múltiple	1,1	1,3	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	0,5
Nefropatía Familiar	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1	1,3	0,9
Amiloidosis	1,6	1,5	1,5	2,0	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	1,3	-0,3
Sin Datos	2,5	2,1	1,1	0,8	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	-2,4
Fallo de Trasplante	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,4
Total	550,3	578,7	598,0	615,4	623,4	634,1	636,9	644,0	655,1	662,7	112,4

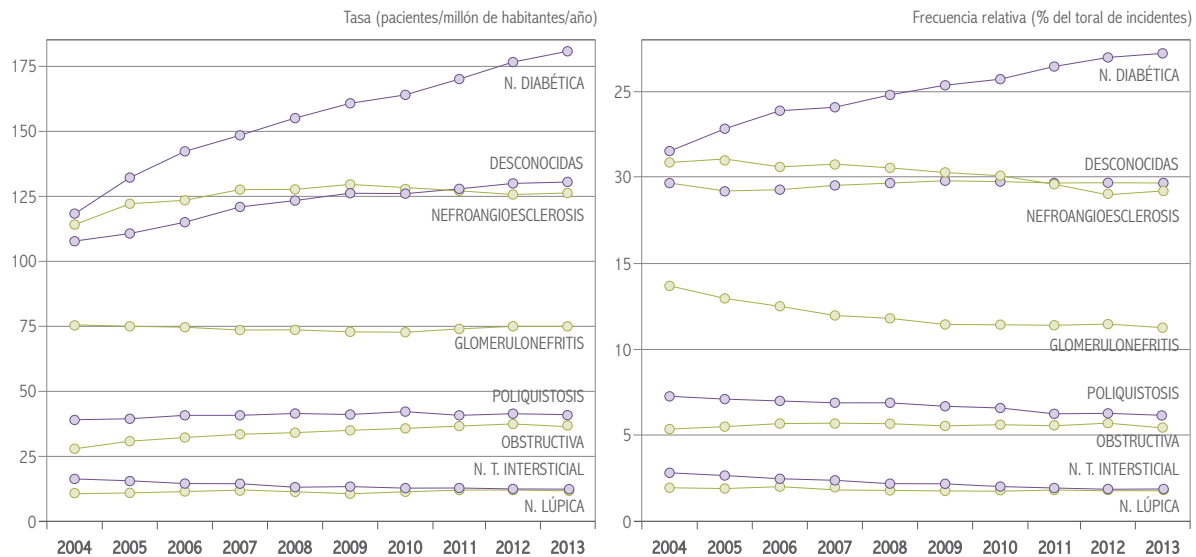
Diferencia 2004-13: Diferencia entre el porcentaje de 2013 y el de 2004. NC: No corresponde.

Podemos ver, en la Tabla de referencia 14a y en el Gráfico 35, que en valores porcentuales ya no es tan frecuente la Nefropatía Diabética como lo es en incidentes, aunque sigue siendo primera y con mayor brecha con las que la siguen (Nefroesclerosis y Desconocida); 5.7% fue el crecimiento porcentual de la N. Diabética entre 2004 y 2013, el mayor considerando todas las etiologías; la Desconocida cayó entre esos años el 1.6% y la Nefroesclerosis prácticamente no tuvo cambios, de tal manera que esta última a partir de 2011 se convierte en la segunda causa en prevalentes.

Observamos en la Tabla 14b y Gráfico 35, que la N. Diabética pasó de 118.4 a 180.2 pacientes por millón de habitantes entre el 31/12/2004 y la misma fecha del año 2013, siendo

la que más ha crecido (61.8 pacientes por millón) aumentando la brecha que la separa de las 2 siguientes. Más de la mitad (55%) del crecimiento de la tasa cruda de Prevalencia general entre 2004 y 2013 es responsabilidad de la Nefropatía Diabética. Después veremos que el aumento de prevalencia de la N. Diabética no está influida por una mortalidad disminuida (su mortalidad es una de las más elevadas); es consecuencia del ingreso masivo de pacientes con esa etiología en los últimos años. Lo contrario sucede con la Glomerulonefritis y la Poliquistosis que a pesar de ingresar menos pacientes con esos diagnósticos, mantienen las Tasas de prevalencia en los últimos años por tener una mortalidad baja.

Gráfico 35
Prevalencia en DC
PRINCIPALES ETIOLOGÍAS DE IRD



Las 2 primeras etiologías son las que más han crecido en ppm entre 2004 y 2013. Ello no debe extrañarnos porque a medida que pasa el tiempo ingresan a DC más pacientes de 65 o más años que pacientes más jóvenes y las 2 etiologías que dominan en los gerontes son la Nefropatía Diabética y la Nefroangioesclerosis.

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

En las tablas 14c, 14d, 14e y 14f se muestran las distintas Tasas crudas de prevalencia puntual por etiología de IRD y por Provincia de residencia del paciente para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. Las provincias se ordenan de mayor a menor tasa de prevalencia general en el año. Para consultar las Tablas de los años 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 referimos al lector a las ediciones anteriores de este Registro⁽⁴⁻¹³⁾.

Tomando solamente a provincias con más de 500.000 habitantes (18 de 24) y para el año 2013, son notorias las diferencias encontradas en la prevalencia de la mayoría de las etiologías.

N. Diabética se presenta con un máximo de 359 ppm en Tucumán y un mínimo de 90 ppm en Chubut; Poliquistosis muestra un máximo de 54 ppm en San Juan y un mínimo de 22 ppm en Misiones y Chaco.

Tabla 14c
Prevalencia por etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente.
Año 2010

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
Neuquén	928,47	194,1	176,6	33,2	28,0	183,6	36,7	1,7	38,5	199,3	7,0	0,0	24,5	1,7	3,5	0,0
Tucumán	921,96	171,2	55,1	18,1	50,4	186,0	35,6	0,7	15,4	330,4	1,3	0,7	55,7	0,0	0,0	1,3
Mendoza	896,47	161,2	82,8	33,8	51,3	133,5	49,0	0,6	15,8	287,9	2,8	2,3	73,3	0,0	0,6	1,7
Río Negro	896,22	174,3	174,3	21,6	54,0	191,3	35,5	0,0	17,0	177,4	7,7	0,0	38,6	0,0	3,1	1,5
San Luis	801,90	103,6	81,1	42,8	47,3	205,0	54,1	0,0	22,5	211,7	4,5	0,0	20,3	0,0	9,0	0,0
San Juan	794,45	90,5	137,9	24,4	40,2	165,2	48,8	0,0	17,2	228,4	1,4	2,9	35,9	0,0	1,4	0,0
Jujuy	725,66	131,7	81,9	5,9	33,6	201,9	30,7	2,9	14,6	187,3	0,0	0,0	32,2	0,0	1,5	1,5
La Rioja	683,05	46,7	99,2	0,0	11,7	160,5	29,2	0,0	0,0	303,6	5,8	0,0	23,4	0,0	2,9	0,0
Buenos Aires	649,30	144,3	79,7	11,9	38,2	119,2	47,0	1,6	11,8	149,0	5,3	1,3	39,2	0,1	0,6	0,0
Córdoba	644,82	90,4	52,5	14,2	32,3	169,3	35,0	1,5	9,8	184,4	5,6	2,4	45,4	0,0	1,2	0,9
Catamarca	643,41	103,3	68,8	13,2	18,5	135,0	26,5	0,0	13,2	233,0	0,0	2,6	26,5	0,0	2,6	0,0
Salta	631,90	158,2	59,7	6,5	24,2	117,8	31,5	1,6	13,7	193,7	0,8	0,0	22,6	0,0	0,0	1,6
Chubut	621,31	122,7	107,1	5,8	46,7	114,9	31,2	0,0	9,7	120,8	5,8	1,9	54,5	0,0	0,0	0,0
Santiago del Estero	613,03	162,6	70,5	8,0	21,6	105,8	28,4	1,1	9,1	178,6	1,1	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0
Capital Federal	559,69	131,7	68,7	10,9	26,1	110,0	51,5	1,3	6,6	105,3	5,0	3,3	38,6	0,0	0,7	0,0
La Pampa	541,24	58,1	33,6	6,1	33,6	165,1	45,9	3,1	9,2	134,5	6,1	0,0	42,8	0,0	0,0	3,1
Santa Fe	536,23	110,8	58,6	9,2	34,7	90,9	44,8	1,5	8,9	140,9	3,7	0,6	31,6	0,0	0,0	0,0
Tierra del Fuego	486,10	98,7	91,1	0,0	7,6	83,5	7,6	0,0	22,8	136,7	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0
Chaco	466,66	81,5	43,5	12,0	38,9	98,1	30,6	2,8	13,0	116,7	0,0	3,7	25,9	0,0	0,0	0,0
Corrientes	462,79	74,7	48,1	5,9	36,4	122,8	19,7	0,0	6,9	126,8	1,0	0,0	17,7	0,0	2,9	0,0
Entre Ríos	452,38	89,2	44,6	8,8	34,2	105,1	31,9	0,8	8,8	94,8	3,2	2,4	27,9	0,0	0,8	0,0
Formosa	415,14	79,8	14,5	10,9	45,3	74,3	43,5	0,0	5,4	125,1	1,8	1,8	12,7	0,0	0,0	0,0
Misiones	394,33	85,3	53,0	2,7	17,1	85,3	23,4	0,9	9,0	95,2	1,8	0,9	18,9	0,0	0,9	0,0
Santa Cruz	384,82	54,5	79,9	7,3	10,9	43,6	32,7	0,0	14,5	108,9	7,3	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0
Total	636,92	127,9	72,9	12,8	35,7	126,0	41,4	1,3	11,6	163,0	4,1	1,4	37,5	0,1	0,8	0,3

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI: Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruccion; NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 14d
Prevalencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
Año 2011

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	SD
Tucumán	945,74	178,8	54,3	18,5	43,7	185,4	39,1	0,7	15,2	351,7	1,3	0,7	55,6	0,0	0,0	0,7
Neuquén	931,72	190,8	166,7	34,4	32,7	192,5	37,8	1,7	37,8	199,4	6,9	1,7	24,1	1,7	3,4	0,0
Río Negro	914,22	188,3	176,2	21,3	54,7	180,7	31,9	0,0	16,7	188,3	7,6	1,5	42,5	0,0	3,0	1,5
Mendoza	879,13	164,1	85,7	33,9	50,1	127,4	46,2	0,0	15,6	276,5	2,2	2,2	71,8	0,0	1,7	1,7
San Luis	850,29	119,9	71,0	37,7	46,6	222,0	53,3	0,0	22,2	235,3	6,7	2,2	24,4	0,0	8,9	0,0
San Juan	820,26	90,8	141,9	25,5	36,9	174,6	49,7	0,0	19,9	231,3	1,4	1,4	45,4	0,0	1,4	0,0
La Rioja	719,44	51,8	95,0	2,9	17,3	164,0	31,7	0,0	5,8	316,6	8,6	0,0	25,9	0,0	0,0	0,0
Catamarca	697,16	102,2	65,5	23,6	26,2	136,3	28,8	0,0	15,7	267,3	2,6	0,0	28,8	0,0	0,0	0,0
Jujuy	686,04	105,4	85,2	5,8	31,8	184,9	28,9	1,4	14,4	193,5	0,0	0,0	31,8	0,0	1,4	1,4
Buenos Aires	653,32	143,4	79,7	11,4	38,1	119,8	45,6	1,3	11,4	153,6	5,0	1,4	41,8	0,1	0,8	0,0
Córdoba	648,05	87,1	56,0	12,6	34,9	167,4	36,1	0,9	10,3	188,5	5,3	1,5	45,7	0,0	1,2	0,9
Salta	647,00	152,6	58,8	4,8	22,3	121,6	31,0	1,6	15,9	210,6	0,8	0,8	25,4	0,0	0,0	0,8
Santiago del Estero	635,68	169,9	76,5	10,1	16,9	111,4	24,8	0,0	9,0	185,6	2,3	0,0	28,1	0,0	1,1	0,0
Chubut	614,27	125,9	95,4	3,8	47,7	112,6	36,2	0,0	9,5	114,5	3,8	5,7	59,1	0,0	0,0	0,0
Capital Federal	571,59	119,0	72,2	10,5	29,7	114,1	48,8	2,0	5,6	119,7	5,9	3,6	39,6	0,0	1,0	0,0
La Pampa	554,10	54,5	45,4	3,0	42,4	172,6	33,3	3,0	6,1	148,4	6,1	0,0	36,3	0,0	0,0	3,0
Santa Fe	543,92	106,2	61,8	6,4	36,5	95,9	41,7	1,8	9,4	149,1	4,3	1,2	29,5	0,0	0,0	0,0
Corrientes	483,35	75,9	48,6	9,7	37,9	120,6	29,2	0,0	4,9	130,3	1,9	0,0	21,4	0,0	2,9	0,0
Chaco	480,49	83,3	43,0	11,9	37,5	100,7	27,5	1,8	17,4	125,4	0,0	0,9	31,1	0,0	0,0	0,0
Entre Ríos	445,32	89,1	42,6	7,9	33,1	104,8	26,0	0,8	7,9	98,5	3,2	1,6	29,2	0,0	0,8	0,0
Tierra del Fuego	442,01	58,9	81,0	0,0	7,4	73,7	7,4	0,0	14,7	169,4	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0
Santa Cruz	435,98	63,3	91,4	10,5	21,1	38,7	24,6	0,0	21,1	130,1	10,5	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0
Misiones	415,49	87,7	53,2	4,4	21,3	90,4	23,0	0,9	8,9	102,8	0,9	1,8	19,5	0,0	0,9	0,0
Formosa	391,23	66,4	12,6	10,8	41,3	87,9	30,5	0,0	7,2	116,6	1,8	1,8	12,6	0,0	1,8	0,0
Total	643,99	126,2	73,7	12,5	36,1	127,1	40,1	1,1	11,7	169,6	4,1	1,5	39,0	0,1	1,0	0,3

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; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 14e
Prevalencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
Año 2012

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALTX	FAMIL	SD
Neuquén	948,56	192,8	177,5	28,7	32,1	186,0	40,6	1,7	38,9	211,4	5,1	1,7	27,1	1,7	3,4	0,0
Río Negro	933,21	200,4	166,0	20,9	59,8	178,0	37,4	0,0	16,5	183,9	9,0	1,5	55,3	0,0	3,0	1,5
Tucumán	930,95	165,3	49,7	15,7	42,5	182,9	40,5	0,7	17,0	356,7	2,0	1,3	55,5	0,0	1,3	0,0
Mendoza	878,21	162,7	90,7	32,4	50,0	127,0	44,5	0,0	17,0	279,7	3,3	3,8	64,3	0,0	1,6	1,1
San Luis	871,04	131,3	70,0	39,4	61,3	221,0	54,7	0,0	21,9	221,0	10,9	2,2	26,3	0,0	10,9	0,0
San Juan	817,40	93,9	136,0	22,4	40,7	168,2	54,7	0,0	23,8	234,1	1,4	1,4	39,3	0,0	1,4	0,0
La Rioja	771,68	53,9	105,0	0,0	25,5	192,9	28,4	0,0	5,7	326,3	8,5	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0
Jujuy	717,29	121,2	82,7	5,7	27,1	195,4	35,7	1,4	15,7	199,6	0,0	1,4	28,5	0,0	1,4	1,4
Catamarca	703,15	80,4	77,8	31,1	31,1	145,3	33,7	0,0	20,8	251,7	2,6	0,0	28,5	0,0	0,0	0,0
Salta	670,29	155,8	57,9	4,7	28,2	116,7	28,2	1,6	18,0	230,2	0,8	0,8	26,6	0,0	0,0	0,8
Córdoba	670,01	89,3	56,8	12,8	36,5	176,8	36,5	0,9	9,3	195,6	4,9	0,6	48,4	0,0	1,2	0,6
Buenos Aires	661,03	139,7	81,3	10,8	38,1	122,0	45,5	1,4	11,7	162,1	4,9	1,6	40,9	0,1	1,0	0,0
Santiago del Estero	657,77	164,7	73,5	8,9	17,8	109,1	31,2	0,0	8,9	212,6	2,2	0,0	26,7	0,0	2,2	0,0
Chubut	607,54	112,2	108,4	5,6	46,7	115,9	39,3	0,0	7,5	99,1	3,7	1,9	67,3	0,0	0,0	0,0
Santa Fe	571,65	110,5	65,5	6,6	38,0	101,1	42,6	2,1	6,9	157,6	5,1	2,7	32,9	0,0	0,0	0,0
Capital Federal	570,94	119,5	70,4	11,8	26,7	118,5	45,7	1,0	6,9	119,1	7,2	3,3	39,8	0,0	1,0	0,0
La Pampa	530,74	60,0	54,0	0,0	36,0	155,9	33,0	3,0	6,0	146,9	6,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0
Corrientes	512,14	78,0	52,0	17,3	34,7	131,9	27,9	0,0	6,7	137,7	1,0	0,0	23,1	0,0	1,9	0,0
Chaco	473,18	80,5	38,0	11,8	41,6	101,3	26,2	0,9	16,3	125,8	0,9	0,0	29,9	0,0	0,0	0,0
Tierra del Fuego	471,93	57,2	93,0	0,0	7,2	71,5	7,2	0,0	14,3	178,8	0,0	0,0	42,9	0,0	0,0	0,0
Entre Ríos	463,36	98,3	46,8	6,2	36,7	100,6	33,5	0,8	5,5	96,7	3,1	1,6	32,8	0,0	0,8	0,0
Misiones	439,61	90,9	53,3	6,1	26,2	86,5	23,6	0,0	10,5	113,6	0,9	1,7	25,3	0,0	0,9	0,0
Santa Cruz	426,03	54,5	92,0	10,2	23,9	40,9	27,3	0,0	10,2	129,5	6,8	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0
Formosa	408,68	62,2	17,8	10,7	42,6	81,7	30,2	0,0	10,7	126,2	1,8	1,8	19,5	0,0	3,6	0,0
Total	655,14	125,3	75,0	12,3	36,9	129,3	40,6	1,0	11,9	176,1	4,3	1,6	39,5	0,1	1,1	0,2

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruccion; NEFRO: Nefroangiosclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

Tabla 14f
Prevalencia en DC en diferentes etiologías de IRCT por provincia de residencia del paciente
Año 2013

PROVINCIA	TASA TOTAL	TASAS POR ETIOLOGIAS														
		DESC	GN	NTI	OBST	NEFRO	PQR	AMILO	LES	DBT	SUH	MIELO	OTRAS	FALT	FAMIL	SD
Neuquén	986,68	189,7	169,7	26,6	31,6	203,0	43,3	0,0	36,6	241,3	5,0	1,7	33,3	1,7	3,3	0,0
Río Negro	939,90	201,8	156,2	23,6	54,5	181,2	35,4	0,0	17,7	198,9	10,3	0,0	56,0	0,0	2,9	1,5
Tucumán	927,51	162,4	52,2	14,8	47,1	183,7	40,0	1,3	15,5	359,0	1,9	0,6	47,7	0,0	1,3	0,0
San Luis	906,32	153,2	58,3	36,7	73,4	224,4	58,3	2,2	23,7	230,9	8,6	2,2	25,9	0,0	8,6	0,0
Mendoza	884,45	166,7	95,6	34,7	49,4	135,2	46,2	0,0	15,7	264,4	4,9	2,2	66,2	0,0	2,2	1,1
San Juan	838,15	94,2	135,8	20,8	34,6	175,9	54,0	2,8	24,9	248,0	1,4	0,0	44,3	0,0	1,4	0,0
La Rioja	730,04	55,9	100,7	5,6	25,2	165,0	28,0	0,0	11,2	304,9	8,4	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0
Santiago del Estero	718,95	182,8	80,4	6,6	27,5	118,9	27,5	0,0	9,9	229,0	0,0	0,0	34,1	0,0	2,2	0,0
Jujuy	709,74	133,8	88,7	5,6	28,2	181,7	35,2	2,8	16,9	190,1	0,0	0,0	23,9	0,0	1,4	1,4
Catamarca	706,48	71,9	77,1	28,3	38,5	128,5	28,3	0,0	28,3	282,6	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	0,0
Córdoba	677,71	92,8	60,2	12,9	37,0	177,7	37,8	0,6	8,9	194,0	5,2	1,4	47,6	0,0	1,4	0,3
Buenos Aires	662,75	141,6	78,9	10,5	37,1	119,7	45,1	1,3	11,1	167,1	4,9	1,9	42,4	0,1	1,1	0,0
Salta	658,21	166,7	56,3	3,9	24,7	111,1	28,6	2,3	15,4	225,3	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0
Chubut	612,11	117,3	106,3	5,5	51,3	108,1	42,2	0,0	7,3	89,8	3,7	1,8	78,8	0,0	0,0	0,0
Capital Federal	571,27	115,3	76,5	11,8	26,3	118,6	46,3	2,6	6,2	118,6	8,9	2,6	35,8	0,0	1,6	0,0
Santa Fe	570,75	106,8	63,2	6,9	33,5	99,4	44,6	1,8	5,1	166,4	5,1	2,7	35,0	0,0	0,3	0,0
La Pampa	567,26	62,4	50,5	3,0	35,6	151,5	41,6	3,0	5,9	157,4	5,9	3,0	47,5	0,0	0,0	0,0
Corrientes	533,68	84,8	43,8	15,2	37,2	151,5	26,7	0,0	5,7	142,9	1,0	0,0	22,9	0,0	1,9	0,0
Tierra de Fuego	527,83	69,5	104,2	0,0	13,9	62,5	6,9	0,0	13,9	229,2	0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0
Chaco	508,97	83,2	39,4	11,6	36,7	124,3	22,4	2,7	16,1	137,8	0,9	0,9	33,1	0,0	0,0	0,0
Entre Ríos	479,49	106,6	45,6	4,6	34,7	117,4	37,8	1,5	6,2	91,1	3,1	1,5	28,6	0,0	0,8	0,0
Santa Cruz	476,16	59,5	86,0	13,2	19,8	62,8	29,8	0,0	9,9	155,4	6,6	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0
Misiones	466,60	99,2	52,6	6,9	25,9	91,4	22,4	0,0	12,1	129,4	1,7	2,6	22,4	0,0	0,0	0,0
Formosa	445,16	72,1	21,1	7,0	44,0	88,0	29,9	0,0	19,4	124,9	3,5	0,0	29,9	0,0	5,3	0,0
Total	662,66	128,0	74,4	12,1	36,3	130,5	40,7	1,3	11,6	180,2	4,5	1,6	40,1	0,0	1,3	0,1

DESC: Etiología Desconocida; GN: Glomerulonefritis; NTI Nefritis Túbulo Intersticial; OBST: Nefropatía Obstruiva; NEFRO: Nefroangioesclerosis; PQR: Poliquistosis; AMILO: Amiloidosis; LES: Nefropatía Lúpica; DBT: Nefropatía Diabética; SUH: Síndrome Urémico Hemolítico; MIELO: Mieloma; OTRAS: Otras etiologías; FAMIL: Nefropatía Familiar; N°: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC; TASAS POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO

■ **Modalidad Dialítica en Prevalentes**

La Hemodiálisis es un poco menos frecuente entre prevalentes que entre incidentes; pero sigue siendo la práctica que se aplica en el 94.6% de la población que necesita DC en Argentina.

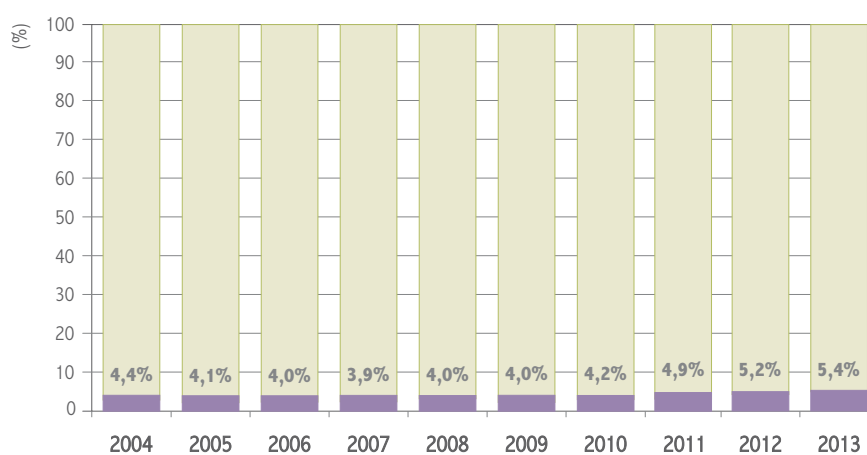
En la Tabla de referencia 15a vemos las distintas frecuencias absolutas y relativas de la HD y de la DP en la población de prevalentes puntuales desde 2004 hasta 2013. En el Gráfico 36 dolo las frecuencias relativas.

Tabla 15a
Modalidad dialítica en prevalentes puntuales en DC en Argentina

AÑO		MODALIDAD					TOTAL HEMODIÁLISIS	TOTAL PERITONEAL	TOTAL
		HEMODIÁLISIS BICARBONATO	HEMODIÁLISIS ACETATO	DPCA	DPA				
2004	N	19945	164	881	44	20109	925	21034	
	%	94,8	0,8	4,2	0,2	95,60	4,40		
2005	N	21282	147	862	42	21429	904	22333	
	%	95,3	0,7	3,9	0,2	95,95	4,05		
2006	N	22282	90	891	43	22372	934	23306	
	%	95,6	0,4	3,8	0,2	95,99	4,01		
2007	N	23189	77	915	37	23266	952	24218	
	%	95,8	0,3	3,8	0,2	96,07	3,93		
2008	N	23718	61	948	51	23779	999	24778	
	%	95,7	0,2	3,8	0,2	95,97	4,03		
2009	N	24335	93	960	60	24428	1020	25448	
	%	95,6	0,4	3,8	0,2	95,99	4,01		
2010	N	24787	92	1030	70	24879	1100	25979	
	%	95,4	0,4	4,0	0,3	95,77	4,23		
2011	N	25168	92	1210	102	25260	1312	26572	
	%	94,7	0,3	4,6	0,4	95,06	4,94		
2012	N	25832	90	1312	107	25922	1419	27341	
	%	94,5	0,3	4,8	0,4	94,81	5,19		
2013	N	26364	82	1418	102	26446	1520	27966	
	%	94,5	0,3	4,8	0,4	94,56	5,44		

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

Gráfico 36
Primera modalidad dialítica en prevalentes puntuales 2004-13



Referencias: Hemodiálisis ■ Peritoneal ■

Se observa una disminución en frecuencia relativa de pacientes en DP entre 2004 y 2007, recuperándose desde ese año hasta el 2013, lográndose en este último año la máxima proporción de pacientes en DP: 5.44%. La comparación global de los años 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es muy significativa ($p=0.000$). Existe desde 2007 una significativa mayor prevalencia de pacientes en DP.

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.

En la Tabla 15b se presentan las cantidades de pacientes puntuales en HD y DP por grupos de edad en los últimos 7 años; en la tabla 15c los porcentajes correspondientes en cada año. Los valores de los años 2004, 2005 y 2006 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽⁹⁻¹³⁾.

Tabla 15b
Modalidad dialítica de prevalentes puntuales
 POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA ABSOLUTA

EDAD AL 31/12	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	33	2	32	4	31	8	34	10	45	6	37	4	43	5
5-9	54	32	52	21	42	24	37	21	46	28	46	24	48	31
10-14	44	111	43	97	49	89	49	100	48	92	50	98	54	89
15-19	32	230	40	229	39	254	42	257	53	255	46	256	43	240
20-24	30	546	29	515	35	579	44	583	49	592	57	571	57	559
25-29	46	917	45	897	43	856	46	832	55	832	65	850	76	856
30-34	62	1048	66	1084	79	1104	68	1124	91	1128	103	1167	94	1130
35-39	77	1235	86	1229	75	1163	83	1245	90	1245	92	1279	115	1330
40-44	80	1321	68	1365	66	1446	63	1417	89	1431	103	1488	117	1575
45-49	88	1759	90	1731	88	1811	91	1784	121	1775	135	1805	153	1801
50-54	89	2216	92	2246	88	2234	108	2340	105	2317	108	2289	117	2312
55-59	85	2763	104	2795	96	2738	112	2719	138	2828	138	2867	134	2968
60-64	87	2863	89	3048	104	3171	114	3222	119	3318	134	3477	148	3562
65-69	50	2684	60	2759	72	2885	83	2956	106	3101	116	3135	124	3282
70-74	45	2365	45	2377	50	2486	62	2526	83	2494	98	2661	98	2721
75-79	32	1737	35	1841	34	1909	33	1957	39	2010	47	2032	62	2013
80 o más	18	1437	23	1541	29	1671	31	1786	35	1808	44	1919	37	1972
Total	952	23266	999	23779	1020	24428	1100	24879	1312	25260	1419	25922	1520	26446

Tabla 15c
Modalidad dialítica de prevalentes puntuales
 POR GRUPOS DE EDAD. FRECUENCIA RELATIVA

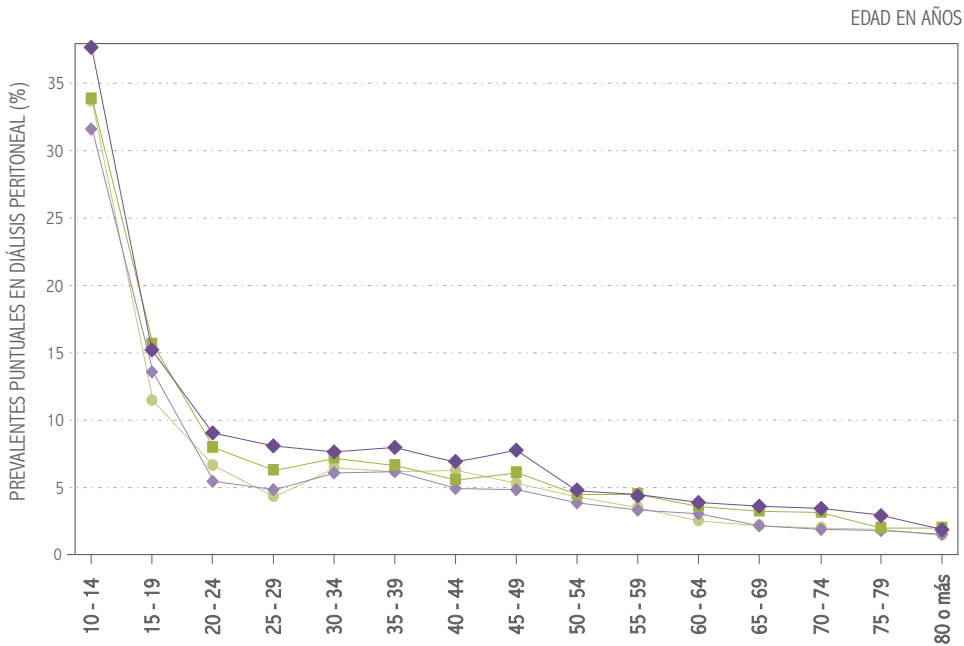
EDAD AL 31/12	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
0-4	94,3	5,7	88,9	11,1	79,5	20,5	77,3	22,7	88,2	11,8	90,2	9,8	89,6	10,4
5-9	62,8	37,2	71,2	28,8	63,6	36,4	63,8	36,2	62,2	37,8	65,7	34,3	60,8	39,2
10-14	28,4	71,6	30,7	69,3	35,5	64,5	32,9	67,1	34,3	65,7	33,8	66,2	37,8	62,2
15-19	12,2	87,8	14,9	85,1	13,3	86,7	14,0	86,0	17,2	82,8	15,2	84,8	15,2	84,8
20-24	5,2	94,8	5,3	94,7	5,7	94,3	7,0	93,0	7,6	92,4	9,1	90,9	9,3	90,7
25-29	4,8	95,2	4,8	95,2	4,8	95,2	5,2	94,8	6,2	93,8	7,1	92,9	8,2	91,8
30-34	5,6	94,4	5,7	94,3	6,7	93,3	5,7	94,3	7,5	92,5	8,1	91,9	7,7	92,3
35-39	5,9	94,1	6,5	93,5	6,1	93,9	6,3	93,8	6,7	93,3	6,7	93,3	8,0	92,0
40-44	5,7	94,3	4,7	95,3	4,4	95,6	4,3	95,7	5,9	94,1	6,5	93,5	6,9	93,1
45-49	4,8	95,2	4,9	95,1	4,6	95,4	4,9	95,1	6,4	93,6	7,0	93,0	7,8	92,2
50-54	3,9	96,1	3,9	96,1	3,8	96,2	4,4	95,6	4,3	95,7	4,5	95,5	4,8	95,2
55-59	3,0	97,0	3,6	96,4	3,4	96,6	4,0	96,0	4,7	95,3	4,6	95,4	4,3	95,7
60-64	2,9	97,1	2,8	97,2	3,2	96,8	3,4	96,6	3,5	96,5	3,7	96,3	4,0	96,0
65-69	1,8	98,2	2,1	97,9	2,4	97,6	2,7	97,3	3,3	96,7	3,6	96,4	3,6	96,4
70-74	1,9	98,1	1,9	98,1	2,0	98,0	2,4	97,6	3,2	96,8	3,6	96,4	3,5	96,5
75-79	1,8	98,2	1,9	98,1	1,7	98,3	1,7	98,3	1,9	98,1	2,3	97,7	3,0	97,0
80 o más	1,2	98,8	1,5	98,5	1,7	98,3	1,7	98,3	1,9	98,1	2,2	97,8	1,8	98,2
Total	3,93	96,07	4,03	95,97	4,01	95,99	4,23	95,77	4,94	95,06	5,19	94,81	5,44	94,56

También en Prevalentes puntuales la DP es mayoritaria como técnica entre los 0-9.9 años de vida, después a medida que pasan los quinquenios su importancia se reduce progresivamente.

Habíamos observado en Incidentes el importante cambio en el tiempo transcurrido en la proporción de pacientes en DP

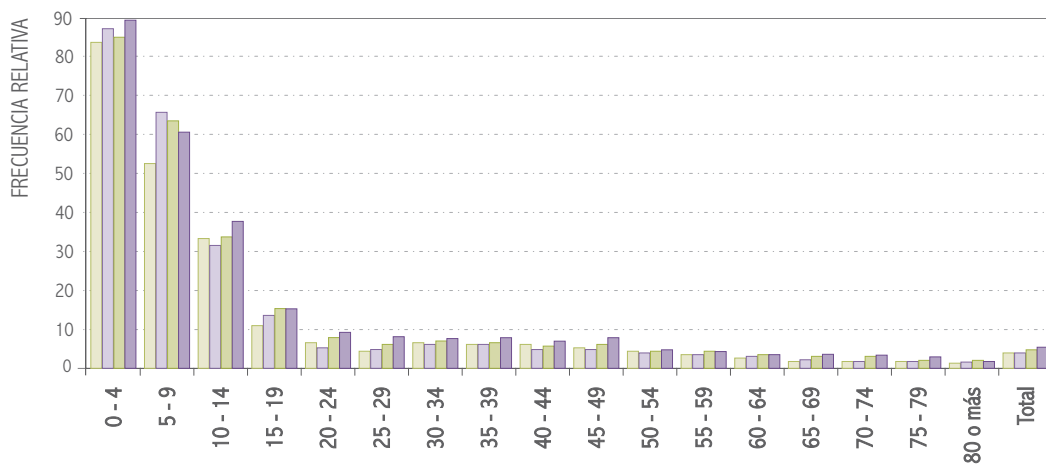
como técnica de primera elección, si se comparan los porcentajes del año 2013 con los porcentajes de todos los periodos anteriores (2004-06, 2007-09 y 2010-12). En prevalentes, como se observa en los Gráficos 37a y 37b, existe mayor proporción de pacientes en la mayoría de los grupos quinquenales en el último año. Las excepciones son: 5-9, 15-19, 55-59 y 80 o más años.

Gráfico 37a
Proporción de pacientes en diálisis peritoneal por grupos de edad en prevalentes, desde los 10 años



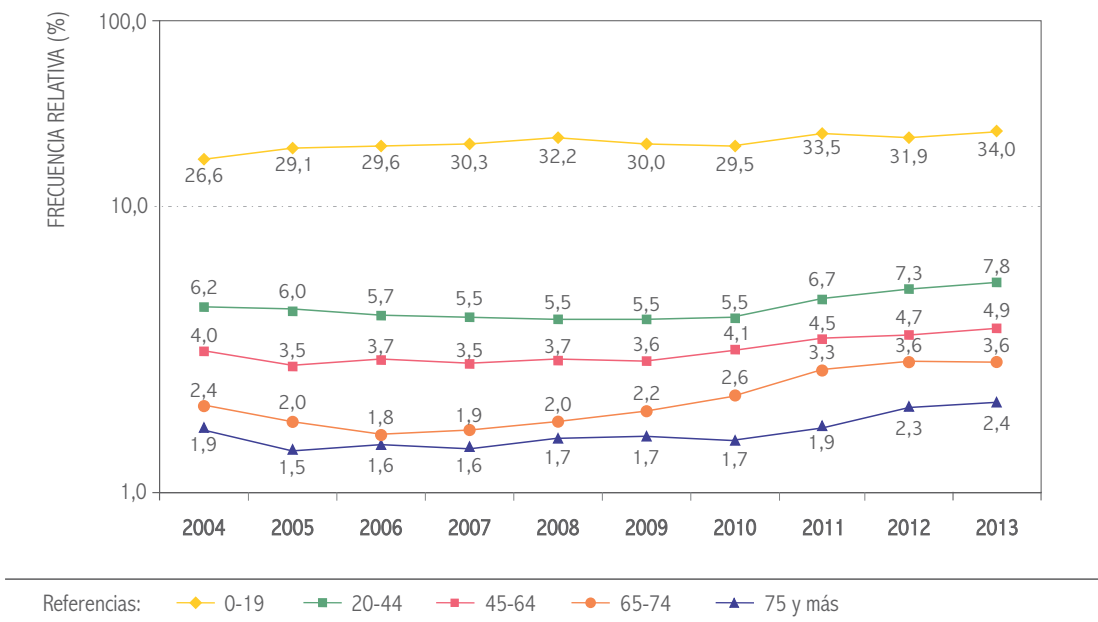
Referencias: 2004 - 2006 2007 - 2009 2010 - 2012 2013

Gráfico 37b
Porcentaje de pacientes prevalentes en peritoneal por grupos de edad en distintos períodos



Referencias: 2004-2006 2007-2009 2010-2012 2013

Gráfico 38
Evolución de la prevalencia en diálisis peritoneal en diferentes grupos de edad



Visto con otra agrupación por edad, la Diálisis peritoneal mostró un incremento en todos los grupos etarios. En el año 2013 la DP llegó a su máxima frecuencia en el tiempo; en los grupos 0-19, 20-44, 45-64 y 75 o más años. En los grupos de mayor edad, el incremento es muy significativo, especialmente desde 2007 (Gráfico 38).

La edad promedio de los pacientes prevalentes puntuales en DP es muy significativamente menor a la de los pacientes en HD en el año 2013: 48.9 (\pm 20.4) vs. 58.1 (\pm 16.5); $p=0.000$.

Como hemos visto en Incidencia y Prevalencia, existe una gran dispersión de valores en Provincias argentinas: En la Tabla 15d y el Gráfico 39 se observa la proporción de pacientes prevalentes en DP y HD por Provincias de residencia del Centro de Diálisis Crónica para los años 2011, 2012, 2013 y para el trienio 2011-2013, ordenadas de mayor a menor proporción de pacientes en DP en trienio 2011-13.

La DP es una técnica que sigue siendo minoritaria y lo es en

todo el mundo salvo excepciones (Mayoritaria solo en Hong Kong). En la mayoría de los países del mundo la DP no supera el 20%, siendo la media para el año 2011 de 14.3%, si se consideran los 41 países que reportan a la USRDS⁽¹⁷⁾.

En Argentina, solamente una Provincia supera la cifra media mundial: Neuquén. Siguen otras en donde la técnica se desarrolla en porcentaje significativamente mayor a la media nacional: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Chaco.

En el otro extremo, no tratan pacientes en DP o lo hacen en muy pequeña cantidad en las Provincias de Santa Cruz, La Rioja y Catamarca. Ergo, en estos distritos la HD tiene un porcentaje del 100% o cercano.

A nivel mundial, siempre considerando los prevalentes puntuales, para el año 2011 (semejante a lo ocurrido en los 5 años anteriores) Argentina con 4.9%, es uno de los 5 países que menor proporción de pacientes presenta en DP; solamente Bangladesh, Japón, Filipinas y Bosnia-Herzegovina presentan proporciones menores a la de nuestro país. Chile reporta 5.4 % y Brasil 8.4%. EEUU el 7.4

%, observando un lento decrecimiento desde 2002 cuando el 8.2% de los pacientes en DC se trataban con DP.

Considerando a los países/provincias donde es muy

frecuente la DP, tenemos en primer lugar a Hong Kong que trata al 74.1% de sus pacientes con esta modalidad, le siguen Jalisco (Méjico) con 49.4%, Nueva Zelanda con el 33.2% y Colombia con el 30.9%⁽¹⁷⁾.

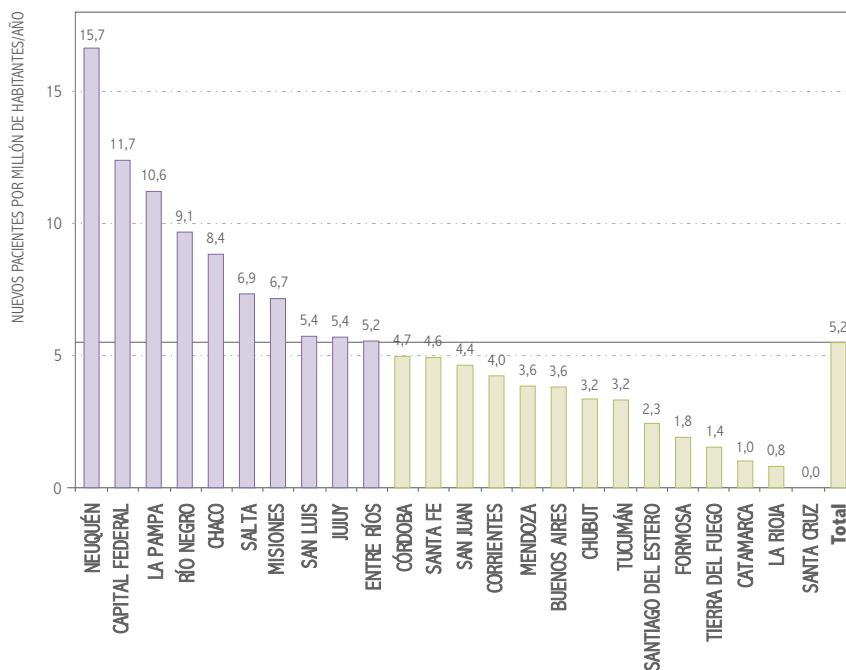
Tabla 15d
Modalidad dialítica de prevalentes puntuales por provincia de residencia del centro de DC
 FRECUENCIA RELATIVA

PROVINCIA	2011		2012		2013		2011-13	
	DP	HD	DP	HD	DP	HD	DP	HD
Neuquén	15,8	84,2	16,5	83,5	15,0	85,0	15,7	84,3
Capital Federal	11,3	88,7	11,6	88,4	12,2	87,8	11,7	88,3
La Pampa	9,4	90,6	8,5	91,5	13,7	86,3	10,6	89,4
Río Negro	8,0	92,0	9,5	90,5	9,8	90,2	9,1	90,9
Chaco	9,7	90,3	6,8	93,2	8,6	91,4	8,4	91,6
Salta	7,4	92,6	7,1	92,9	6,2	93,8	6,9	93,1
Misiones	6,4	93,6	6,7	93,3	7,1	92,9	6,7	93,3
San Luis	6,6	93,4	6,1	93,9	3,6	96,4	5,4	94,6
Jujuy	3,9	96,1	5,7	94,3	6,4	93,6	5,4	94,6
Entre Ríos	4,6	95,4	5,1	94,9	6,0	94,0	5,2	94,8
Córdoba	4,5	95,5	4,6	95,4	4,9	95,1	4,7	95,3
Santa Fe	4,5	95,5	4,4	95,6	5,1	94,9	4,6	95,4
San Juan	4,4	95,6	4,1	95,9	4,7	95,3	4,4	95,6
Corrientes	3,2	96,8	4,1	95,9	4,7	95,3	4,0	96,0
Mendoza	3,3	96,7	3,7	96,3	3,9	96,1	3,6	96,4
Buenos Aires	3,3	96,7	3,7	96,3	3,7	96,3	3,6	96,4
Chubut	2,6	97,4	2,9	97,1	4,0	96,0	3,2	96,8
Tucumán	2,8	97,2	3,3	96,7	3,4	96,6	3,2	96,8
Santiago del Estero	2,3	97,7	1,9	98,1	2,8	97,2	2,3	97,7
Formosa	0,0	100,0	0,9	99,1	4,1	95,9	1,8	98,2
Tierra del Fuego	0,0	100,0	1,5	98,5	2,5	97,5	1,4	98,6
Catamarca	0,8	99,2	0,8	99,2	1,2	98,8	1,0	99,0
La Rioja	0,8	99,2	0,7	99,3	0,8	99,2	0,8	99,2
Santa Cruz	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
Total	4,9	95,1	5,2	94,8	5,4	94,6	5,2	94,8

Ordenadas de mayor a menor. Frecuencia relativa en DP en el Trienio 2011-2013.

Gráfico 39

Porcentaje de pacientes prevalentes puntuales en diálisis peritoneal. 2011-2013. Por provincia de residencia del centro de DC.



■ **Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal de los prevalentes puntuales.**

Es el tiempo transcurrido desde la fecha de primera DC en la vida hasta el 31 de Diciembre del año correspondiente (2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 o 2013); en el medio pudo haber habido recupero de función

o trasplante renal pero en definitiva el paciente volvió a DC. En la tabla 16a se muestran las distintas cantidades de pacientes por tiempo transcurrido desde la primera DC en su vida hasta el 31 de Diciembre de cada año desde 2004 hasta 2013.

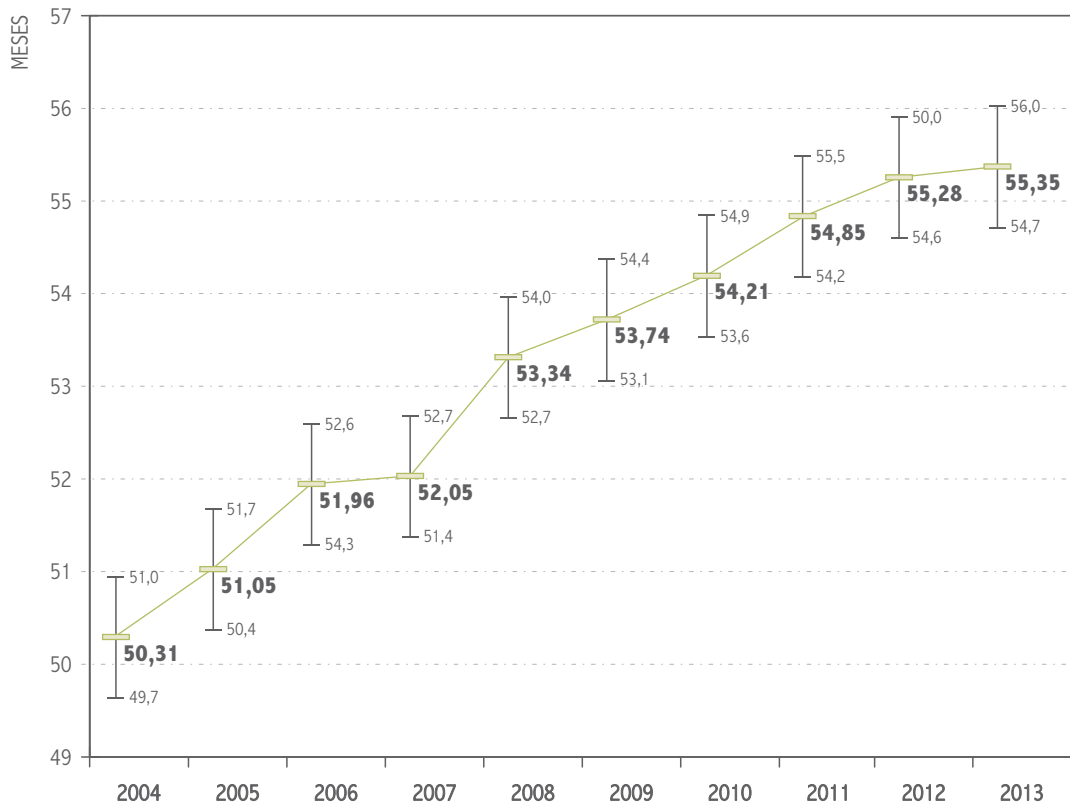
Tabla 16a
Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal en prevalentes puntuales.

CURSANDO EL AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	4385	4391	4663	5013	4769	5106	5178	5252	5464	5698
2	3493	3803	3701	3836	4035	3818	4090	4193	4257	4446
3	2525	3002	3155	3078	3159	3354	3152	3379	3446	3476
4	1997	2194	2507	2577	2558	2649	2766	2591	2836	2830
5	1798	1690	1852	2078	2166	2115	2173	2265	2139	2267
6	1491	1489	1386	1510	1729	1759	1727	1797	1850	1723
7	1208	1244	1266	1139	1258	1406	1450	1398	1471	1496
8	1000	989	1006	1049	950	1033	1111	1176	1131	1170
9	735	826	836	833	851	753	816	888	928	901
10	527	613	658	670	700	677	611	670	718	738
11	412	440	515	538	560	574	574	498	553	588
12	326	350	360	405	432	462	457	461	400	443
13	227	292	285	284	319	350	372	352	375	319
14	206	195	246	243	235	262	296	309	296	314
15	141	173	160	208	213	201	222	256	266	254
16	119	124	141	137	185	184	169	200	241	222
17	99	101	112	127	120	161	157	146	165	210
18	81	96	90	96	109	103	149	147	133	153
19	64	76	93	77	81	104	90	126	135	115
20	48	54	68	82	66	68	91	82	116	126
21	45	47	47	63	74	63	61	81	73	98
22	26	41	36	41	53	66	59	53	69	63
23	26	27	37	30	36	48	55	56	46	59
24	21	23	22	31	23	29	40	51	51	38
25	9	19	18	16	30	24	26	37	46	49
26	6	8	16	15	16	24	13	27	33	39
27	8	4	6	12	12	11	20	13	26	30
28	1	9	4	9	12	13	11	19	15	22
29	1	2	8	3	8	6	9	11	18	15
30	1	1	2	6	3	8	8	9	12	18
31	3	1	1	3	5	3	10	4	9	14
32	1	3	1	0	3	4	2	8	4	7
33	1	1	3	1	0	3	5	2	6	5
34	1	2	1	3	1	1	2	6	1	6
35	0	1	3	1	4	1	1	2	5	2
36 o mayor	0	0	1	4	3	5	6	7	7	12
Total	21032	22331	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966

El tiempo promedio en tratamiento sustitutivo para los pacientes prevalentes puntuales aumentó muy significativamente entre 2004 y 2013 ($p=0.000$), sin decrecimientos entre años. El tiempo medio en tratamiento

sustitutivo en 2013 resultó en 55.4 meses, cuando en 2004 era de 50.3 meses. En el Gráfico 40a se muestran las medias con sus respectivos intervalos de confianza del 95% para los 10 últimos años.

Gráfico 40a
Tiempo medio en tratamiento
sustitutivo renal



Este aumento en el tiempo promedio de los pacientes en DC en Argentina se relaciona con un aumento en la proporción de pacientes con 10 o más años y 20 o más años en Tratamiento sustitutivo, menos con la proporción de

pacientes con 5 o más años, aunque todos los grupos mostraron variación significativa entre 2004 y 2012. (Tabla 16b y Gráfico 40b).

Tabla 16b
Antigüedad en tratamiento sustitutivo renal en prevalentes puntuales

CURSANDO EL AÑO	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1-5	14198	67,5	15080	67,5	15878	68,1	16582	68,5	16687	67,3	17042	67,0	17359	66,8	17680	66,5	18142	66,4	18717	66,9
6-10	4961	23,6	5161	23,1	5152	22,1	5201	21,5	5488	22,1	5628	22,1	5715	22,0	5929	22,3	6098	22,3	6028	21,6
11-15	1312	6,2	1450	6,5	1566	6,7	1678	6,9	1759	7,1	1849	7,3	1921	7,4	1876	7,1	1890	6,9	1918	6,9
16-20	411	2,0	451	2,0	504	2,2	519	2,1	561	2,3	620	2,4	656	2,5	701	2,6	790	2,9	826	3,0
21-25	127	0,6	157	0,7	160	0,7	181	0,7	216	0,9	230	0,9	241	0,9	278	1,0	285	1,0	307	1,1
26-30	17	0,1	24	0,1	36	0,2	45	0,2	51	0,2	62	0,2	61	0,2	79	0,3	104	0,4	124	0,4
31-35	6	0,0	8	0,0	9	0,0	8	0,0	13	0,1	12	0,0	20	0,1	22	0,1	25	0,1	34	0,1
36 o más	0	0,0	0	0,0	1	0,0	4	0,0	3	0,0	5	0,0	6	0,0	7	0,0	7	0,0	12	0,0
Total	21032	100,0	22331	100,0	23306	100,0	24218	100,0	24778	100,0	25448	100,0	25979	100,0	26572	100,0	27341	100,0	27966	100,0
≥ 5 años	6834	32,49	7251	32,47	7428	31,87	7636	31,53	8091	32,65	8406	33,03	8620	33,18	8892	33,46	9199	33,65	9249	33,07
≥ 10 años	1873	8,91	2090	9,36	2276	9,77	2435	10,05	2603	10,51	2778	10,92	2905	11,18	2963	11,15	3101	11,34	3221	11,52
≥ 20 años	150	0,71	189	0,85	206	0,88	238	0,98	283	1,14	309	1,21	328	1,26	386	1,45	421	1,54	477	1,71
≥ 30 años	6	0,03	8	0,04	10	0,04	12	0,05	16	0,06	17	0,07	26	0,10	29	0,11	32	0,12	46	0,16

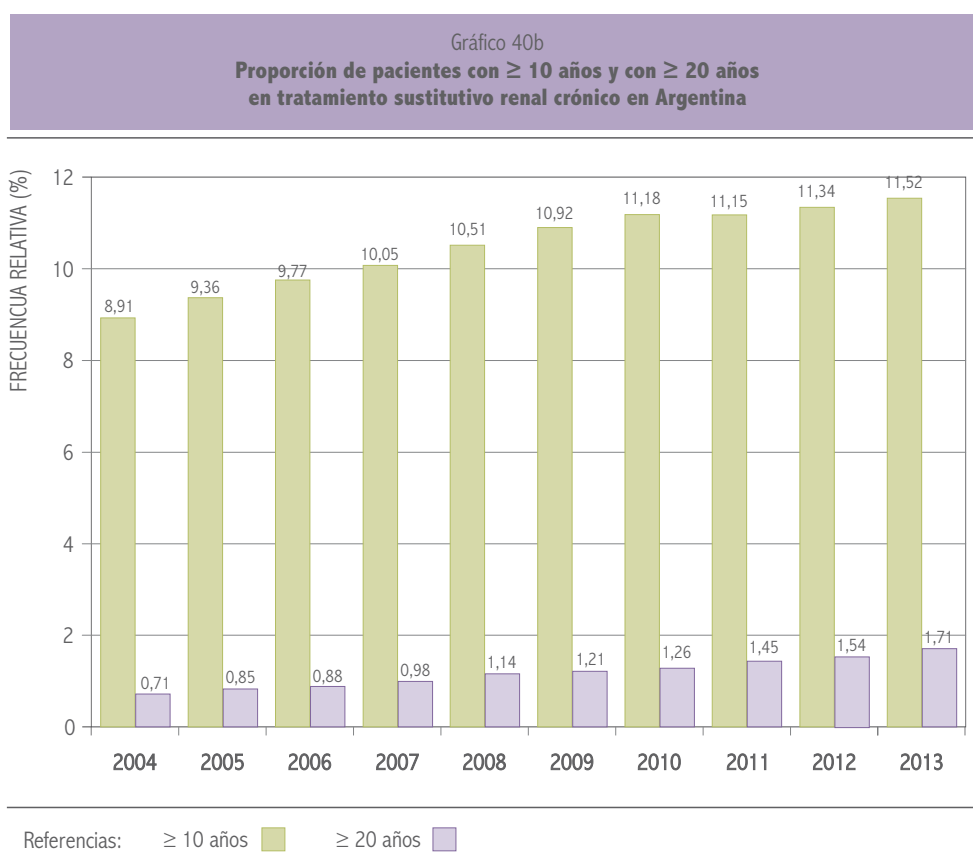
En definitiva en Argentina aumentó muy significativamente el tiempo medio en Tratamiento sustitutivo renal entre 2004 y 2013; observándose un constante aumento en la proporción de pacientes con 5 o más años en tratamiento. Si bien en 1994 participaban solo el 35% de los centros-pacientes de

Argentina por ser un Registro voluntario, se demostró que la población con 10 o más años en tratamiento sustitutivo representaba el 2.5% del total, contrastando considerablemente con el 11.5% del año 2013⁽¹⁵⁾.

Es importante no confundir tiempo medio en tratamiento con sobrevida media de una población; el tiempo medio está influido por una tasa de ingreso y de egreso, estando dentro de la tasa de egreso la muerte del paciente, como una de las varias causas de egreso; la sobrevida media es dependiente

únicamente de la aparición o no del evento muerte.

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



■ **Nacionalidad de los prevalentes en DC**

Los pacientes nativos de Argentina representan el 94.81 % del total de prevalentes puntuales en 2013; continúan en orden de importancia los nativos de Paraguay, Bolivia, Chile, Italia, Uruguay, Perú y España (Tabla 17a). Las

nacionalidades con crecimiento porcentual entre 2004 y 2013 fueron las de Paraguay, Bolivia y Perú. Todas las otras mostraron decrecimiento o ningún crecimiento porcentual en el tiempo transcurrido.

Tabla 17a
Prevalentes puntuales en DC en Argentina por nacionalidad

NACIONALIDAD	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Argentina	19979	95,0	21236	95,1	22200	95,3	23060	95,2	23553	95,1	24147	94,9	24595	94,7	25128	94,6	25871	94,6	26514	94,8
Paraguay	260	1,2	292	1,3	307	1,3	322	1,3	347	1,4	389	1,5	423	1,6	453	1,7	476	1,7	472	1,7
Bolivia	131	0,6	143	0,6	144	0,6	174	0,7	204	0,8	217	0,9	238	0,9	257	1,0	272	1,0	293	1,0
Chile	183	0,9	186	0,8	193	0,8	227	0,9	226	0,9	243	1,0	252	1,0	265	1,0	254	0,9	249	0,9
Italia	203	1,0	205	0,9	194	0,8	190	0,8	176	0,7	186	0,7	194	0,7	184	0,7	168	0,6	140	0,5
Uruguay	70	0,3	77	0,3	70	0,3	64	0,3	75	0,3	70	0,3	71	0,3	80	0,3	86	0,3	87	0,3
Perú	15	0,1	22	0,1	26	0,1	24	0,1	36	0,1	41	0,2	54	0,2	55	0,2	68	0,2	76	0,3
España	100	0,5	86	0,4	86	0,4	79	0,3	88	0,4	78	0,3	77	0,3	77	0,3	69	0,3	62	0,2
Brasil	7	0,0	4	0,0	4	0,0	6	0,0	6	0,0	8	0,0	7	0,0	7	0,0	10	0,0	11	0,0
Japón	8	0,0	10	0,0	11	0,0	10	0,0	11	0,0	10	0,0	9	0,0	10	0,0	10	0,0	10	0,0
Portugal	4	0,0	5	0,0	8	0,0	7	0,0	5	0,0	6	0,0	4	0,0	4	0,0	5	0,0	5	0,0
Alemania	10	0,0	8	0,0	7	0,0	6	0,0	4	0,0	5	0,0	4	0,0	5	0,0	5	0,0	4	0,0
Polonia	6	0,0	7	0,0	8	0,0	5	0,0	6	0,0	7	0,0	4	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0
Otras	58	0,3	52	0,2	48	0,2	44	0,2	41	0,2	41	0,2	47	0,2	45	0,2	45	0,2	41	0,1
Total	21034	100	22333	100	23306	100	24218	100	24778	100	25448	100	25979	100	26572	100	27341	100	27966	100
Argentinos	19979	95,0	21236	95,1	22200	95,3	23060	95,2	23553	95,1	24147	94,9	24595	94,7	25128	94,6	25871	94,6	26514	94,8
Extranjeros	1055	5,0	1097	4,9	1106	4,7	1158	4,8	1225	4,9	1301	5,1	1384	5,3	1444	5,4	1470	5,4	1452	5,2

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

La proporción de argentinos disminuyó el 0.18% entre 2004 y 2013 y consecuentemente aumentó en igual proporción la de los extranjeros, sin alcanzar significación ($p = 0.392$).

La proporción de nativos de Bolivia aumentó muy significativamente ($p=0.000$) entre 2004 y 2013 desde el 0.6% hasta el 1.0%. La proporción de nativos de Paraguay

aumentó muy significativamente ($p=0.000$) entre 2004 y 2013 desde el 1.2% hasta el 1.7%. La proporción de nativos de Perú aumentó muy significativamente ($p=0.000$) entre 2004 y 2013 desde el 0.1% hasta el 0.3%. Es por estas 3

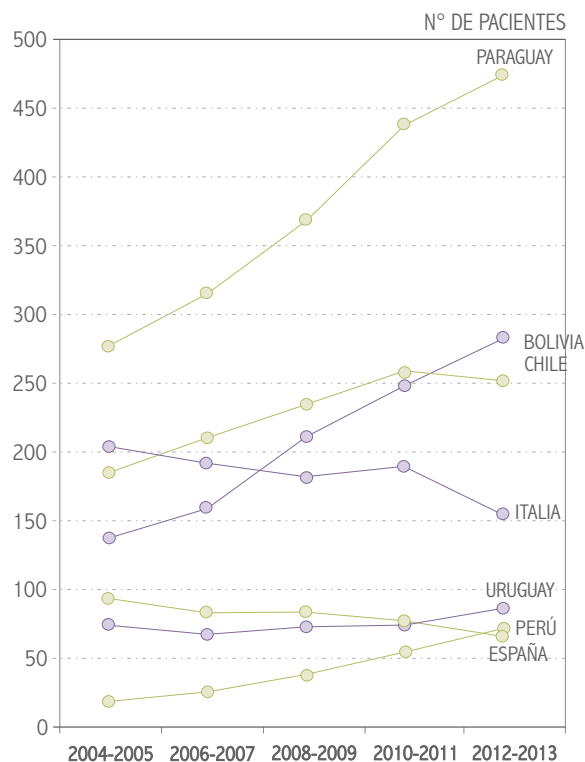
nacionalidades sudamericanas que aumentó la proporción de extranjeros en DC en Argentina entre 2004 y 2013. Los europeos o asiáticos tuvieron nulo crecimiento o decrecimiento.

Tabla 17b
Prevalentes en DC en Argentina por nacionalidad en cinco períodos.

NACIONALIDAD	AÑO DE INCIDENCIA									
	2004-2005		2006-2007		2008-2009		2010-2011		2012-2013	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Argentina	20608	95,0	22630	95,2	23850	95,0	24862	94,6	26193	94,7
Paraguay	276	1,3	315	1,3	368	1,5	438	1,7	474	1,7
Bolivia	137	0,6	159	0,7	211	0,8	248	0,9	283	1,0
Chile	185	0,9	210	0,9	235	0,9	259	1,0	252	0,9
Italia	204	0,9	192	0,8	181	0,7	189	0,7	154	0,6
Uruguay	74	0,3	67	0,3	73	0,3	76	0,3	87	0,3
Perú	19	0,1	25	0,1	39	0,2	55	0,2	72	0,3
España	93	0,4	83	0,3	83	0,3	77	0,3	66	0,2
Brasil	6	0,0	5	0,0	7	0,0	7	0,0	11	0,0
Japón	9	0,0	11	0,0	11	0,0	10	0,0	10	0,0
Portugal	5	0,0	8	0,0	6	0,0	4	0,0	5	0,0
Alemania	9	0,0	7	0,0	5	0,0	5	0,0	5	0,0
Polonia	7	0,0	7	0,0	7	0,0	3	0,0	2	0,0
Otras	55	0,3	46	0,2	41	0,2	46	0,2	43	0,2
Total	21684		23762		25113		26276		27654	
Argentinos	20608	95,0	22630	95,2	23850	95,0	24862	94,6	26193	94,7
Extranjeros	1076	5,0	1132	4,8	1263	5,0	1414	5,4	1461	5,3

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

Gráfico 41a
Promedio de pacientes prevalentes por períodos.
 PRINCIPALES NACIONALIDADES EXTRANJERAS



Si comparamos 5 períodos: 2004-05, 2006-07, 2008-09, 2010-11 y 2012-13 (Tabla 17b) encontramos diferencias significativas en las proporciones de argentinos y extranjeros ($p=0.012$): Vemos que la proporción de argentinos tiende a descender y consecuentemente aumenta la de extranjeros. Paraguay, Bolivia, Chile y Perú presentan un crecimiento numérico sostenido tal como se muestra en el Gráfico 41a. Uruguay crece muy poco, en tanto Italia y España descienden.

Como se expresó en el Capítulo anterior, 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 17c. La mayoría de los europeos que están en DC probablemente pertenezcan a la última oleada inmigratoria después de la Guerra Civil Española o de la Segunda Guerra Mundial.

Todos los nativos de Europa y Japón tienen edades promedio superiores a 70 años desde el año 2010. Si se exceptúa a los brasileños (escaso número), los nativos de Latinoamérica se presentan con menos de 66 años de edad promedio y dentro de ellos los argentinos superan en edad solamente a bolivianos, paraguayos y peruanos en los últimos 5 años. En Otras nacionalidades encontramos mayoría de europeos.

Tabla 17c
Edad promedio de los prevalentes puntuales

NACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Polonia	79,0	78,7	76,2	75,8	76,5	77,8	80,1	80,4	81,4	82,4
Alemania	72,0	71,4	73,6	73,9	78,0	79,6	78,0	78,0	80,3	81,2
Italia	71,5	73,4	73,6	74,4	74,6	74,3	74,7	74,4	74,4	75,5
España	73,2	72,8	73,8	75,4	74,9	74,2	73,8	74,4	75,3	75,3
Portugal	66,1	71,2	72,0	72,2	76,1	77,0	74,1	75,1	73,3	74,6
Japón	67,1	67,8	69,8	70,8	69,9	67,8	70,4	71,3	73,8	72,2
Brasil	66,7	57,2	61,0	57,5	63,2	58,4	63,7	70,2	73,0	66,7
Chile	59,9	59,8	59,2	61,3	62,6	62,3	63,8	64,3	65,1	65,8
Uruguay	58,3	58,6	60,3	60,2	60,0	60,1	60,1	62,0	62,7	62,2
Otras	66,2	64,1	65,9	62,9	60,7	62,0	60,8	62,9	64,2	61,7
Argentina	55,3	55,7	56,0	56,2	56,6	56,8	57,0	57,0	57,2	57,3
Paraguay	55,1	55,2	55,8	55,0	53,9	55,2	54,8	54,9	55,8	56,1
Bolivia	54,6	54,6	55,8	58,7	58,0	56,4	56,7	55,4	55,4	55,7
Perú	53,9	53,6	53,5	54,9	49,6	49,0	50,8	50,1	52,9	52,9

Edad Promedio en cada año. Ordenados de mayor a menor edad 2013.

NACIÓN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentinos	55,3 (16,9)	55,7 (16,9)	56,0 (16,9)	56,2 (17,0)	56,6 (16,9)	56,8 (17,0)	57,0 (17,0)	57,0 (17,0)	57,2 (17,0)	57,3 (16,9)
Extranjeros	62,0 (14,8)	61,8 (15,0)	62,1 (15,2)	62,4 (15,3)	61,6 (15,6)	61,3 (15,5)	61,3 (15,7)	61,0 (16,1)	61,3 (16,0)	61,1 (16,1)
Diferencia de edad	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001

Edad en años al 31 de Diciembre; entre paréntesis desvío estándar-

Se hace una comparación de la edad promedio de los argentinos y extranjeros y resulta que es notoriamente superior la de los segundos y esto se debe a la influencia de la edad promedio de los europeos fundamentalmente. No obstante, existió un aumento muy significativo en la edad media de los prevalentes puntuales de Argentina entre 2004 y 2013 ($p=0.000$); y de manera contraria una reducción de

la edad de los extranjeros comparando ambos años, aunque esta última no llega a ser significativa. En 2004, existía una diferencia de 7.3 años en la edad promedio entre argentinos y extranjeros, que se redujo a 3.8 años en 2013. A futuro, esta diferencia continuará estrechándose por el crecimiento de poblaciones muy jóvenes que corresponden a Paraguay, Bolivia y Perú.

Tabla 17d
Porcentaje de argentinos y extranjeros en prevalentes puntuales por provincia del centro de DC.
 TRIENIO 2011-13

PROVINCIA DEL CENTRO DE DC	NACIONALIDAD	
	ARGENTINO	EXTRANJERO
Río Negro	87,73	12,27
Tierra del Fuego	87,98	12,02
Capital Federal	88,22	11,78
Neuquén	90,43	9,57
Chubut	91,66	8,34
Misiones	91,66	8,34
Buenos Aires	92,35	7,65
Santa Cruz	92,65	7,35
Total País	94,67	5,33
Formosa	94,91	5,09
Mendoza	96,53	3,47
Jujuy	96,90	3,10
Salta	97,02	2,98
San Luis	97,80	2,20
La Pampa	97,99	2,01
San Juan	98,80	1,20
La Rioja	98,85	1,15
Chaco	98,90	1,10
Córdoba	99,22	0,78
Santa Fe	99,29	0,71
Tucumán	99,30	0,70
Entre Ríos	99,55	0,45
Catamarca	99,58	0,42
Corrientes	99,73	0,27
Santiago del Estero	100,00	0,00

Como vemos en la Tabla 17d, solamente 8 Provincias dializan extranjeros a mayor porcentaje que la media del país para el Trienio 2011-2013 (5.33%). Sobre todo en 6: Río Negro, Capital Federal, Neuquén, Chubut, Misiones y Buenos Aires. Excluimos a Santa Cruz y Tierra del Fuego por su escasa población en DC. En el otro extremo Santiago del Estero, Corrientes, Catamarca, Entre Ríos, Tucumán, Santa Fe y Córdoba casi no dializan extranjeros.

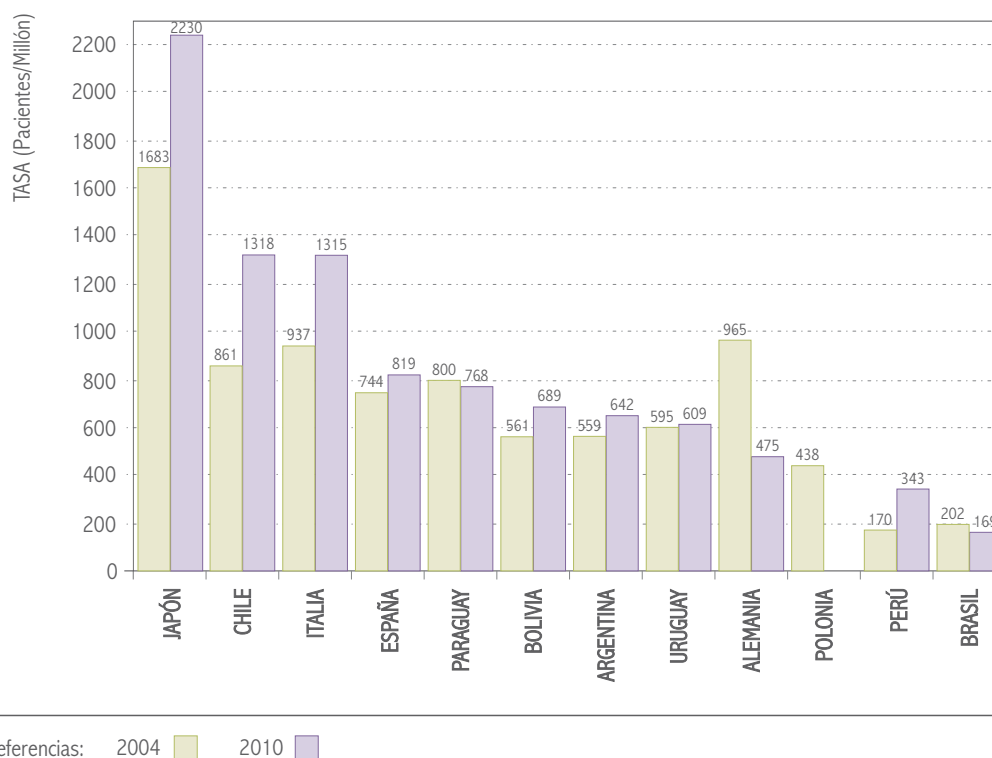
En 2010, al igual que en 2004, evaluamos la prevalencia en DC de nativos argentinos y de otros países que habitan Argentina basados en los datos de población extranjera del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010(16). Encontramos que Japón sigue teniendo tasas altísimas, semejantes a los habitantes de Japón y que reporta este país en sus informes anuales al USRDS: 2230 ppm en Argentina es bastante parecida a la informada por Japón en su territorio para 2010 que resultó en 2260 ppm⁽¹⁶⁾. Si bien es cierto que los japoneses que se dializan en Argentina tienen 70 años en promedio, lo que estaría asociado a una tasa elevada es esperable, cabe destacarse que ésta es más elevada que la de sus pares de Italia, España y Alemania cuyas edades promedio son mayores a 74 años. Otro hallazgo es que los nativos de Chile, Paraguay y Bolivia presentan tasas más altas que la de los argentinos. La Tasa de los chilenos en Argentina es superior a la informada por

Chile para sus habitantes (1318 ppm vs. 1161 ppm) para el año 2010⁽¹⁴⁾. Paraguay y Bolivia no informaron sus tasas pero dudamos que sean mayores que la que presentan sus compatriotas en Argentina.

Es probable y eso es plausible, que los residentes de estos países hermanos encuentren pocas restricciones para realizarse DC en nuestro país, especialmente en las 8 provincias con mayor proporción de extranjeros, como vimos antes. No obstante, los argentinos con su tasa están en el 7º lugar (ordenadas las nacionalidades de mayor a menor tasa 2010), como se observa en el Gráfico 41b.

El Censo 2010 no discriminó a los nativos de Polonia, desconociéndose su población y en consecuencia no pudimos actualizar su tasa.

Gráfico 41b
Tasas de prevalencia puntual en DC en Argentina en 2004 y 2010 para las distintas nacionalidades



■ **Cantidad de Centros utilizados por la población de prevalentes anuales en DC**

Prevalentes anuales son los pacientes que se dializan en parte o todo un año calendario. Obviamente superan en número a los prevalentes puntuales. La gran mayoría de los pacientes tienen 1 solo Centro en todo el año. El 6.5 % de los pacientes utilizaron más de 1 Centro en 2005 o 2006 y en realidad la gran mayoría de ellos se dializó en 2 Centros. En

2007 bruscamente disminuyeron los pacientes que utilizaron más de un Centro: el 98% de los prevalentes anuales no realizaron cambio de Centro en dicho año. Desde 2008 se retorna a la situación de años anteriores. En la Tabla 18 se observan los valores y el número de prevalentes anuales en cada año desde 2004.

Tabla 18
Cantidad de centros utilizados en prevalentes anuales

Nº DE CENTROS	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	23251	95,9	25234	93,5	26428	93,4	29100	98,0	28327	93,6	29351	93,6	30022	93,7	30819	94,4	31463	93,8	32542	93,9
2	912	3,8	1499	5,6	1590	5,6	380	1,3	1802	6,0	1872	6,0	1858	5,8	1723	5,3	1942	5,8	1964	5,7
3	68	0,3	212	0,8	232	0,8	191	0,6	135	0,4	130	0,4	146	0,5	105	0,3	144	0,4	132	0,4
4	6	0,0	19	0,1	27	0,1	10	0,0	12	0,0	6	0,0	12	0,0	14	0,0	7	0,0	9	0,0
5	2	0,0	4	0,0	5	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6	0	0,0	3	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
7	1	0,0	5	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	24240		26976		28283		29683		30277		31359		32038		32661		33556		34647	

■ **Parámetros clínicos y bioquímicos de los Prevalentes anuales en DC**

En los siguientes apartados presentamos las principales variables clínicas y bioquímicas de los pacientes prevalentes anuales en DC de Argentina, así como también el tratamiento efectuado en cada una de las alteraciones. Estos datos fueron extraídos de la Constancia de Práctica Dialítica (CPD) puesta en vigencia a partir del año 2011⁽¹⁷⁾.

Se registraron las variables de 22837 pacientes prevalentes anuales de 2010, representando el 71.3% del total (32038). En 2011, la participación fue mucho mayor, registrándose parámetros de 31333 pacientes que representan el 95.9% del total de prevalentes anuales para ese año (32661). En 2012, la participación fue precisamente igual a la del año 2011, registrándose variables de 32191 pacientes que

representan el 95.9% del total de prevalentes anuales para ese año (33556). La mayor participación de pacientes se consiguió en 2013: 33981 fueron evaluados sobre un total de 34647, representando el 98.1% del total.

Por lo anterior los resultados de 2011, 2012 y 2013 son significativamente más representativos que los del año 2010, ya que contienen al 96-98% de la población en DC. En consecuencia se realizarán evaluaciones y comparaciones de los valores del año 2011, 2012 y 2013, por contener a casi toda la población en DC, marginando del análisis a los valores de 2010 por ser muchos menos representativos. Para conocer los datos del año 2010, remitimos al lector a Informes anteriores de este Registro^(2,3).

Anemia y su tratamiento.

Tabla 19a
Anemia y su tratamiento

PARÁMETROS	2011	2012	2013	P
Hematocrito promedio (%)	32,70	32,59	32,57	0,003
L. Inferior del IC95%	32,64	32,53	32,51	
L. Superior del IC95%	32,76	32,64	32,63	
Hemoglobina promedio (gr/dL)	10,64	10,51	10,52	0,000
L. Inferior del IC95%	10,61	10,49	10,50	
L. Superior del IC95%	10,66	10,53	10,54	
% Pacientes hematocrito ≥ 30	75,2	74,7	74,5	0,137
% Pacientes hematocrito ≥ 33	52,3	51,6	51,7	0,186
% Pacientes hematocrito ≥ 33 < 39	41,3	40,9	40,8	0,382
% Pacientes hemoglobina ≥ 10	70,2	69,3	69,0	0,002
% Pacientes hemoglobina ≥ 11	47,1	44,3	44,7	0,000
% Pacientes hemoglobina ≥ 11 < 13	38,3	36,4	36,8	0,000
EPO por paciente/semana (UI/semana)	5602	5851	6082	0,000
EPO/KRS/semana (UI/Kgrs/semana)	87,07	90,91	94,03	0,000
L. Inferior del IC95%	86,22	90,06	93,19	
L. Superior del IC95%	87,92	91,76	94,87	
% pacientes tratados con EPO	87,3	88,3	88,5	0,000
Ferritina promedio (ng/mL)	574,3	586,2	616,1	0,000
L. Inferior del IC95%	569,0	581,0	610,9	
L. Superior del IC95%	579,5	591,3	621,4	
% Pac. ferritina ≥ 100 < 800	67,5	67,2	65,0	0,000
Porc. saturación transferrina (%)	30,34	30,28	31,10	0,000
L. Inferior del IC95%	30,16	30,10	30,92	
L. Superior del IC95%	30,53	30,46	31,28	
% Pac. % SAT ≥ 20 < 40	57,3	57,4	57,6	0,714
FE IV dosis mensual (mg/mes)	209,6	199,3	213,0	0,000
L. Inferior del IC95%	206,3	196,8	210,3	
L. Superior del IC95%	212,8	201,9	215,7	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas

De las alteraciones hematológicas en DC, el principal módulo es la evaluación y tratamiento de la Anemia. Para analizar la misma elegimos la evolución de la Hemoglobina y el Hematocrito. Se prefiere el parámetro Hemoglobina porque esta proteína es la responsable del transporte del oxígeno y no está influenciada por la sobrecarga hídrica del paciente. Respecto al Objetivo, según últimas guías o estudios, las recomendaciones se establecen entre 11-12 gr/dL de hemoglobina, no recomendándose superar valores de 13 gr/dL debido a que estaría asociado a mayor cantidad de eventos cardiovasculares, fenómenos trombóticos y mayor riesgo de muerte⁽¹⁸⁾. En la Tabla 19a observamos las

variables relacionadas con la Anemia de los pacientes prevalentes anuales en DC de Argentina y el tratamiento para su corrección para los años 2011, 2012 y 2013.

Tanto el promedio del Hematocrito o el de la Hemoglobina disminuyeron significativamente entre 2011 y 2013 en la comparación múltiple. También los porcentajes de pacientes que entran en el rango considerado adecuado (Hematocrito ≥ 33 y < 39 %; Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL), aunque en el caso del Hematocrito la disminución no alcanza significación. Sin embargo, entre 2012 y 2013 los cambios no fueron significativos en ninguno de los ítems evaluados.

La disminución de los valores de ambas variables entre 2011 y 2012-2013 ocurre, no obstante haber aumentado significativamente la dosis de Agentes estimulantes de la eritropoyesis (EPO) utilizado, tanto en UI/Semana como en UI/Kgrs/Semana. Tampoco parecería influir en el descenso de la Hemoglobina-Hematocrito la dosis mensual de Fe IV, ya que los parámetros relacionados con los depósitos de Hierro aumentaron con el paso de los años. Una posible explicación de todo esto podría encontrarse al evaluar a los pacientes Incidentes 2012-2013. Observamos en el Capítulo Características de la Población Incidente que los pacientes ingresados en 2012 y 2013 presentaban Hematocrito menor a sus pares del año 2011. Este efecto “dilutorio” con ingreso de más anémicos, podría haber jugado para la significativa reducción de los parámetros de anemia en 2012-2013, no

obstante haberse aumentado la EPO y mantenerse los depósitos de Hierro con respecto al año anterior.

Observamos que el porcentaje de pacientes que utilizan EPO no logra superar el 90% en los últimos 3 años, aunque aumentó significativamente, llegando al 88.5% en 2013. Podrá conjeturarse que el 12% restante no recibe tratamiento y realmente lo necesita. Constatamos que no es así, cuando comparamos los valores de Hemoglobina del trienio 2011-2013 de los pacientes que recibieron EPO y los que no. Los tratados tienen una media (DE) de 10.35 (\pm 1.67) gr/dL y los que no fueron tratados con EPO una media (DE) de 12.04 (\pm 1.99) gr/dL, siendo la diferencia muy significativa ($p=0.000$).

Tabla 19b
Hemoglobina en diferentes poblaciones.
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	10,38
Varones	10,69
Grupos etarios	
0 - 19	10,45
20 - 44	10,59
45 - 64	10,63
65 - 74	10,52
\geq 75	10,40
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	10,82
Hemodiálisis	10,54
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	10,51
Otras	10,57
Hemoglobina promedio en gr./dL.	

La Tabla 19b muestra los valores promedio de Hemoglobina en diferentes poblaciones en el último Trienio. Así, observamos que es mayor en varones que en mujeres ($p=0.000$).

Hasta los 64 años la hemoglobina media aumenta, para decaer en edades mayores. Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Hemoglobina \geq 11 y $<$ 13 gr/dL), observamos lo mismo, aumenta hasta los 45-64 años para luego disminuir (Gráfico 42a).

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen significativo mayor valor que los de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Hemoglobina menores que los pacientes con Otras Etiologías ($p=0.000$).

Gráfico 42a
Porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hemoglobina $\geq 11 < 13$ gr/dL.
 TRIENIO 2011-2013

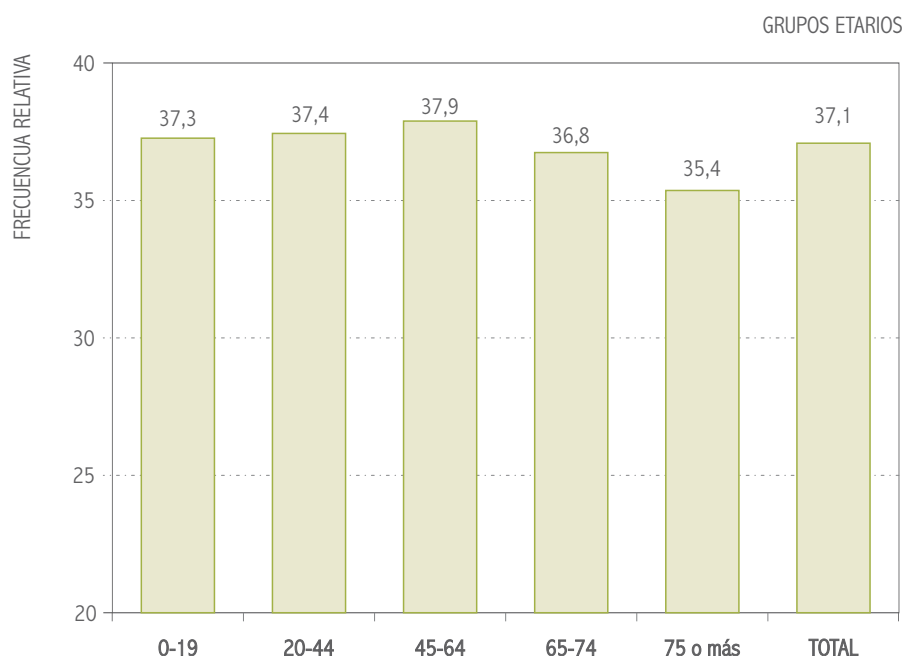


Tabla 19c
Hemoglobina 2011-13 por provincia de residencia del centro de DC

PROVINCIA DEL CENTRO	MEDIA	Ic95%	
Mendoza	11,04	11,00	11,09
Neuquén	10,72	10,64	10,80
San Juan	10,71	10,63	10,79
Chubut	10,69	10,58	10,80
Capital Federal	10,68	10,64	10,71
Santiago del Estero	10,67	10,59	10,75
Misiones	10,66	10,58	10,75
Tucumán	10,65	10,60	10,70
Salta	10,62	10,56	10,69
San Luis	10,60	10,51	10,70
Santa Fe	10,59	10,55	10,64
Córdoba	10,59	10,55	10,63
Río Negro	10,57	10,49	10,65
Total País	10,55	10,54	10,56
Entre Ríos	10,53	10,45	10,60
Tierra del Fuego	10,53	10,27	10,78
Corrientes	10,50	10,41	10,58
Buenos Aires	10,44	10,42	10,46
Chaco	10,42	10,34	10,50
Jujuy	10,41	10,33	10,50
Formosa	10,26	10,13	10,39
Santa Cruz	10,17	9,99	10,34
La Pampa	10,17	10,03	10,30
La Rioja	9,86	9,74	9,97
Catamarca	9,84	9,72	9,96

Hemoglobina por Trienio 2011-2013 en gr/dL.

Si evaluamos la Hemoglobina promedio del Trienio 2011-2013 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 9 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19c y Gráfico 42b): Mendoza, Neuquén, San Juan, Chubut, Capital Federal, Santiago del Estero, Misiones, Tucumán y Salta. 8 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional: Catamarca, La Rioja, La Pampa, Santa Cruz, Formosa, Jujuy, Chaco y Buenos Aires.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Hemoglobina ≥ 11 y < 13 gr/dL), en 7 Provincias se alcanza o supera el 40% de los pacientes: Misiones, Chubut, Mendoza, San Juan, Entre Ríos, Santa Fe y Capital Federal. En el otro extremo, con menos del 30%, se encuentran La Rioja, Catamarca y Jujuy. (Gráfico 42c)

Este Registro, entre otros, tiene el objetivo de señalar las desviaciones que existen. Entonces debemos remarcar que en Centros de DC de La Rioja, Catamarca y Jujuy los valores de Hemoglobina de sus pacientes no son adecuados en los últimos 3 años. En estas Provincias deberá descartarse algún efecto aleatorio y si no se lo encuentra proceder a mejorar los resultados con mejor tratamiento.

Gráfico 42b

Hemoglobina 2011-2013

PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. MEDIAS E IC95%

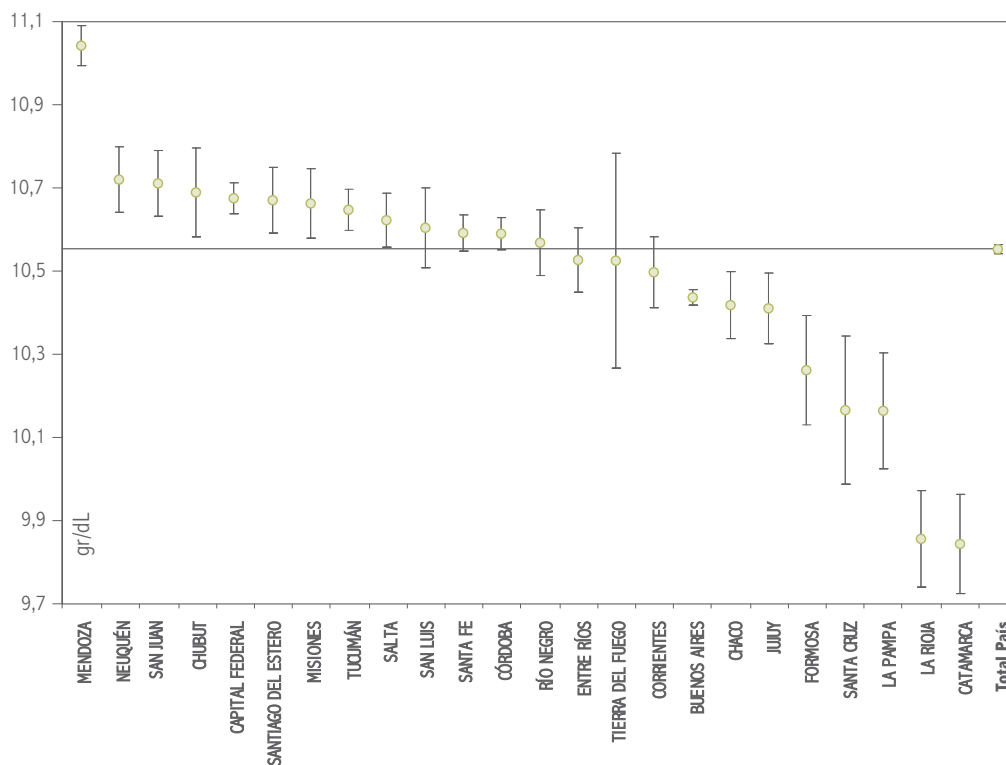


Gráfico 42c

Porcentaje de pacientes prevalentes a DC con Hemoglobina ≥ 11 < 13 gr/dL.

TRIENIO 2011-13 POR PROVINCIA DEL CENTRO DE DC

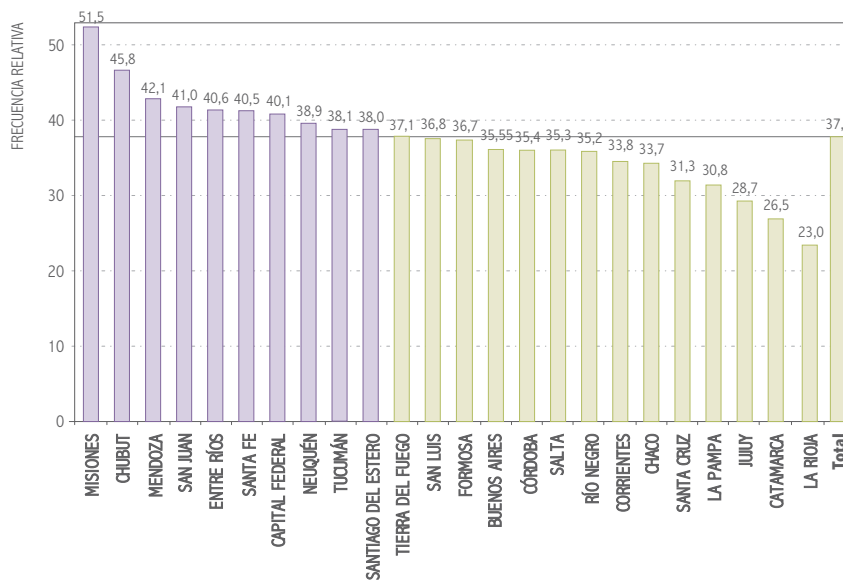


Gráfico 42d

Hemoglobina en el tiempo

DESDE EL 1° MES HASTA EL 24° MES DE TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO. MEDIAS E I_c95%. TRIENIO 2011-2013

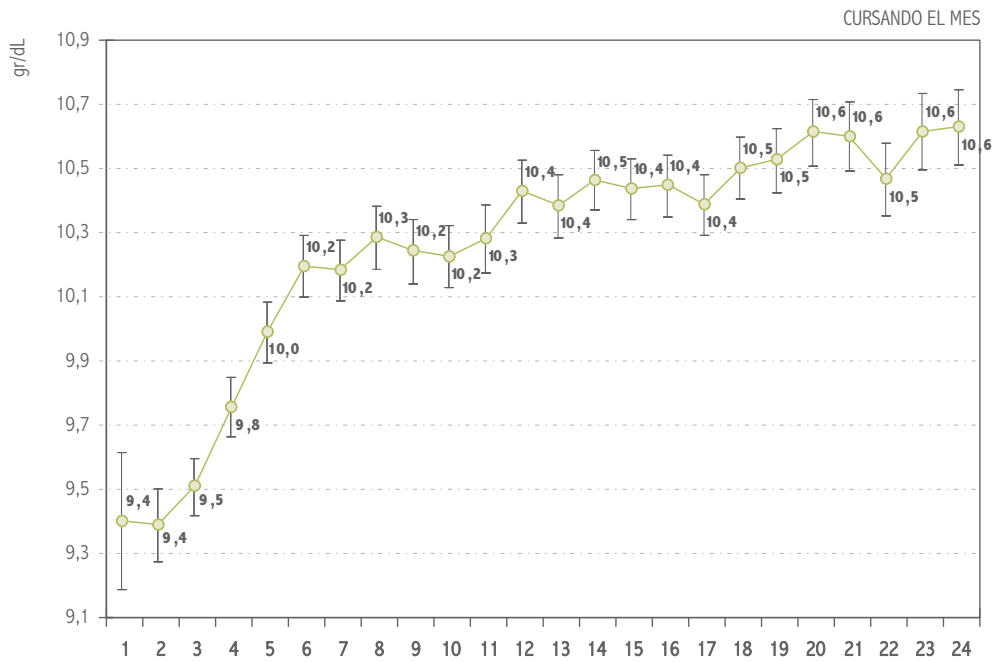
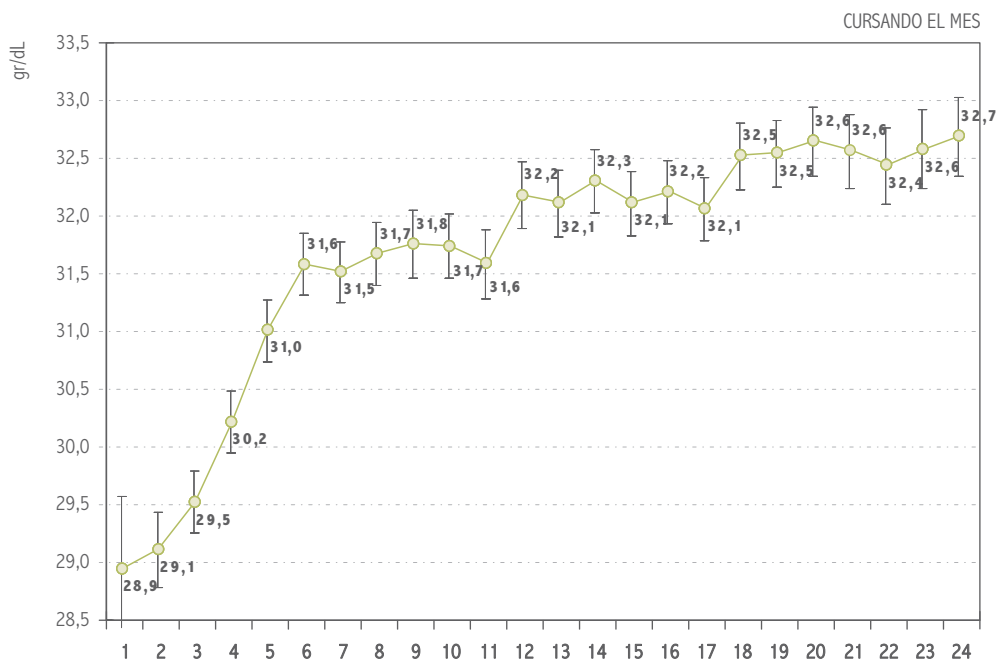


Gráfico 42d1

Hematocrito en el tiempo

DESDE EL 1° MES HASTA EL 24° MES DE TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO. MEDIAS E I_c95%. TRIENIO 2011-2013



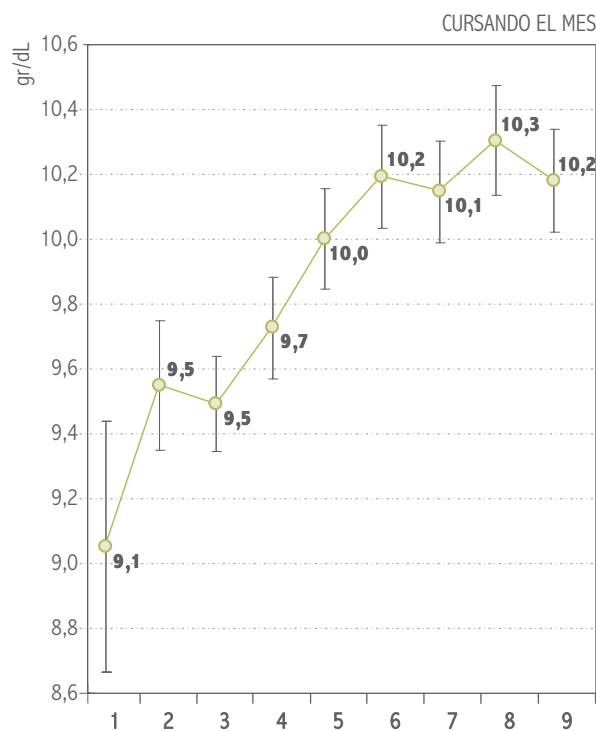
Los Gráficos 42d y 42d son representativos de las condiciones de ingreso de los pacientes a Diálisis en Argentina y del cuidado de dichos pacientes en estadios predialíticos. Como podemos ver, el análisis del trienio 2011-2013 no muestra diferencia alguna con lo que se mostrada en las 2 ediciones previas de este Registro.

En el Capítulo Características de la Población Incidente mostramos que el 65% de los Nuevos pacientes incidentes en DC presentan Hematocrito inicial inferior al 30% (Hemoglobina menor de 10 gr/dl, aproximadamente). No obstante la leve mejoría en el tiempo de esta variable, seguimos con una media inicial menor a 28%. Esto significa que los pacientes entran mayoritariamente con anemia sin tratamiento previo con la medicación adecuada (Eritropoyetina, Hierro, etc.). Ello sucede porque muchas veces se deriva tardíamente a los pacientes en estadios

avanzados o el mismo paciente se niega a la consulta y tratamiento, o en caso de derivación precoz, siguen existiendo trabas burocráticas por parte de algunas Obras Sociales que llevan a grandes retrasos para la administración de Eritropoyetina en la etapa predialítica.

¿Qué sucede una vez que el paciente inicia tratamiento dialítico y consecuentemente terapia adecuada para la anemia? La respuesta gráfica es concluyente: Considerando la población ingresada por primera vez en la vida, la Hemoglobina y el Hematocrito se elevan bruscamente desde el 2º mes hasta el 6º mes de tratamiento dialítico, para luego aumentar con pendiente más suave hasta el mes 24. El Hematocrito inicial (tiempo 0) de 28% lleva a uno de 29% en los primeros 2 meses posteriores y a uno adecuado de 31.6% en el 6º mes.

Gráfico 42d2
Hemoglobina en el tiempo
 DESDE EL 1º MES HASTA EL 9º MES DE TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO.
 MEDIAS E I c95%. AÑO 2013



Para confirmar si lo que ocurrió en el trienio continuó el último año, solo consideramos los prevalentes en DC del año 2013. En el Gráfico 42d2 se aprecia una curva para Hg semejante a la vista en el Trienio, con elevación entre el 1º y 6º mes desde valores de 9.1 hasta 10.2 gr/dL.

Es obvio que lograr los significativos cambios en Hemoglobina-Hematocrito en pocos meses, demostrados aquí, conlleva un gran esfuerzo para el grupo médico-paramédico: Evaluación inmediata de depósitos de Fe, administración de cargas de FeV (de ser necesario), administración de EPO lo antes posible y además, lamentablemente, el uso de transfusiones sanguíneas, que se deben realizar porque muchas veces los pacientes son vistos por el Nefrólogo en Síndrome urémico avanzado con

Adecuación Dialítica en Hemodiálisis

Para evaluar depuración de pequeñas moléculas, se determinan Uremia prediálisis y postdiálisis inmediata, en sesión de mitad de semana (en HD de 3 sesiones por semana) para conocer la dosis administrada a cada paciente. Se aplicó la fórmula de Daugirdas de 2ª generación para precisar el Kt/V no equilibrado (single pool). El Kt/V máximo a lograr en HD de 3 sesiones por semana todavía no fue absolutamente fijado. Tanto en el HEMO Study⁽¹⁹⁾ como en el DOPPS⁽²⁰⁾ no se pudieron establecer normativas que aseguren que más allá de un Kt/V no equilibrado de 1.40 exista mayor probabilidad de supervivencia. Si embargo, hay universal acuerdo que los pacientes en HD deberían alcanzar al menos un Kt/V no equilibrado de 1.30. Respecto a la Reducción porcentual de Urea (RPU) se aconseja que supere el 70%⁽²¹⁾. Recomendaciones ajustadas según género: Kt/V > 1.30 en varones y > 1.60 en mujeres⁽²²⁻²³⁾.

necesidad de tratamiento sustitutivo inmediato, presentando Hemoglobina menor a 8-9 gr/dL y requieren transfundirse.

En conclusión, los pacientes que ingresan a DC por primera vez en su vida, elevan en un plazo de 6-7 meses sus promedios de Hemoglobina o Hematocrito desde valores peligrosos con riesgo cardiovascular a adecuados. Ello es consecuencia de la Diálisis, pero sobretodo del eficaz tratamiento de su anemia en los Centros de DC. Abogamos por la derivación temprana al nefrólogo y la abolición de las trabas para el suministro de medicamentos específicos en etapa 4 de la ERC; con este proceder las cifras de Hemoglobina-Hematocrito iniciales serán más adecuadas, configurando una gran oportunidad

En la Tabla 19d se puede observar que el Kt/V promedio aumentó entre 2011 y 2012 para luego descender en 2013, pero manteniéndose en valores adecuados. El porcentaje de pacientes con $Kt/V \geq 1.30$ se presenta en el 76.8% de los pacientes en 2013, difiriendo con valores más elevados del año anterior. Preocupa que el 7% presente valores inferiores a 1.00, como también una RPU menor de 50% en el 3% de los pacientes. En el último año, el 97.9% de los pacientes realizan 3 sesiones de HD por semana; el 1.1% más de 3 sesiones (mayormente 4); el 0.8%, 2 sesiones por semana. Es llamativo que 54 personas se hemodializan solo 1 vez por semana. El tiempo en minutos de cada sesión es de 240 para el 2013. La Ultrafiltración alcanzada disminuyó en su promedio en 2013, manteniéndose por arriba de los 2 litros por sesión de ½ de semana.

Tabla 19d
Adecuación dialítica en hemodiálisis

PARÁMETROS	2011	2012	2013	P
Kt/V promedio	1,563	1,591	1,57	0,000
L. Inferior del IC95%	1,558	1,586	1,57	
L. Superior del IC95%	1,568	1,596	1,58	
% pacientes Kt/V < 1,00	6,7	6,3	7,0	
% pacientes Kt/V ≥ 1,00 < 1,30	16,9	15,0	16,3	0,000
% pacientes Kt/V ≥ 1,30	76,4	78,7	76,6	
RPU promedio (%)	71,9	72,6	72,2	0,000
L. Inferior del IC95%	71,77	72,47	72,1	
L. Superior del IC95%	72,00	72,69	72,3	
% pacientes RPU < 50	2,9	2,6	3,0	
% pacientes RPU ≥ 50 < 70	31,3	28,2	30,0	0,000
% pacientes RPU ≥ 70	65,8	69,2	67,0	
Sesiones/semana promedio	3,002	2,997	3,002	0,000
L. Inferior del IC95%	3,000	2,995	3,000	
L. Superior del IC95%	3,004	2,999	3,004	
% Pac. com ≥ 3 sesiones/semana	99,1	97,3	99,0	0,000
Tiempo de sesión (minutos)	241,7	239,7	240,0	0,000
L. Inferior del IC95%	241,4	239,6	239,8	
L. Superior del IC95%	242,0	239,9	240,2	
Ultrafiltración (litros/sesión)	2,18	2,18	2,11	0,000
L. Inferior del IC95%	2,16	2,17	2,09	
L. Superior del IC95%	2,19	2,20	2,12	

P 11/12: P entre los valores de 2011 y 2012. Comparaciones realizadas con t-student para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas.

Tabla 19e
Kt/V en diferentes poblaciones.
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	1,69
Varones	1,49
Grupos etarios	
0 - 19	1,73
20 - 44	1,63
45 - 64	1,56
65 - 74	1,56
≥ 75	1,56
Acceso vascular	
Fístula arteriovenosa nativa	1,59
Fístula protésica	1,62
Catéter permanente	1,50
Catéter transitorio	1,49
Acceso definitivo	1,59
Catéteres	1,49
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	1,54
Otras	1,59

Kt/V promedio. Acceso Definitivo: Fístula Arteriovenosa Nativa más Fístula Arteriovenosa Protésica. Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado

La Tabla 10e muestra los valores promedio del Kt/V en diferentes poblaciones en el último Trienio.

Así observamos que es muy significativamente mayor en mujeres que en varones ($p=0.000$), presentándose valores adecuados a cada género como se dijo antes.

A medida que transcurre la edad el Kt/V va decayendo en forma muy significativa hasta el grupo 45-64 años ($p=0.000$). Con respecto al porcentaje de los paciente alcanzando el objetivo ($Kt/V \geq 1.30$), observamos casi lo mismo: hasta los 45-64 años disminuye para luego mantenerse (Gráfico 42e1).

Queda demostrado que la Fístula Arteriovenosa autóloga o nativa (FAV) o la Fístula Arteriovenosa protésica (Prótesis) consiguen mejores valores de Kt/V que los Catéteres tunelizados o no. Las 2 primeras formando la categoría de Acceso definitivo presenta significativo mayor Kt/V que

ambos catéteres ($p=0.000$). La Prótesis consigue mejor dosis de HD que la FAV. En el Gráfico 42e2 se observa que los Accesos definitivos logran el objetivo de $Kt/V \geq 1.30$ en significativo mayor porcentaje que los Catéteres en el Trienio 2011-2013. Entre los definitivos, la FAV protésica consigue

los mejores resultados.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Kt/V menores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Gráfico 42e1
Porcentaje de pacientes prevalentes en DC con $Kt/V \geq 1,30$.
 TRIENIO 2011-2013

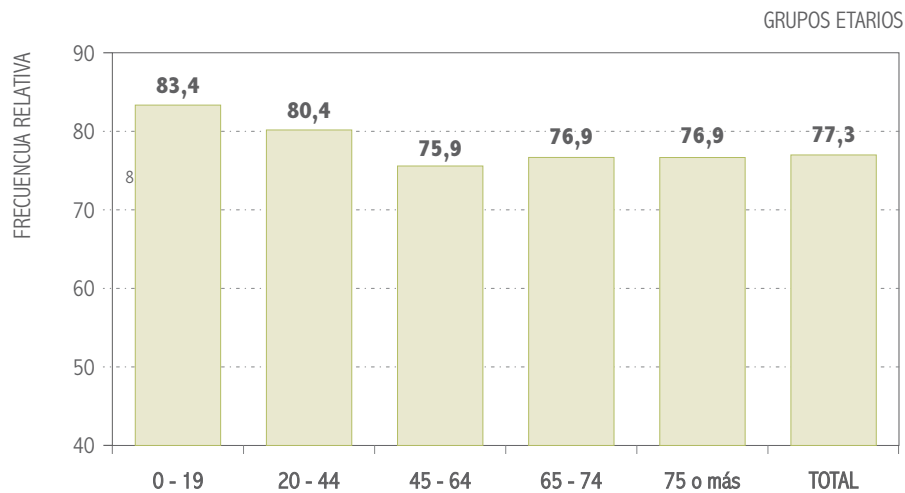
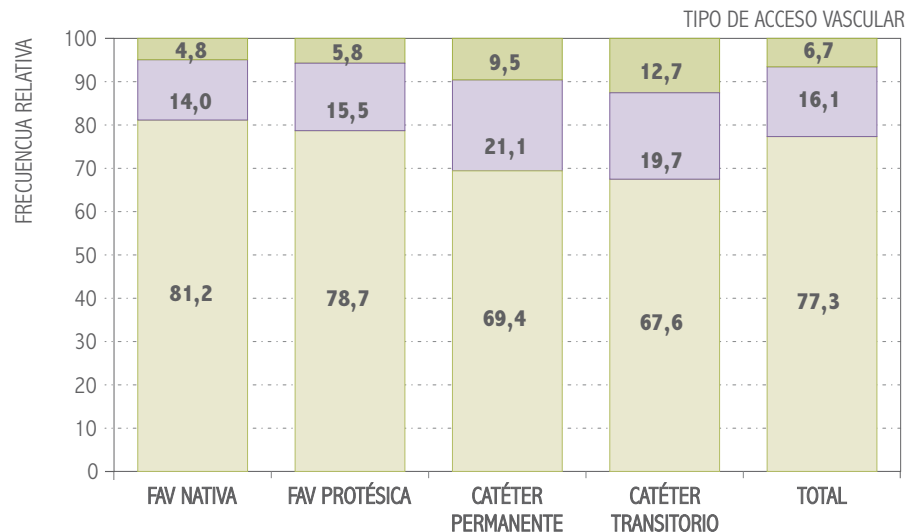


Gráfico 42e2
 Kt/V y Acceso Vascular.
 TRIENIO 2011-2013. PORCENTAJE DE PACIENTES



Referencias: <1,00 (light green), 1,00-1,29 (light purple), 1,30 o más (dark green)

Tabla 19f
**Kt/V 2011-2013 por provincia
de residencia del centro de DC**

PROVINCIA DEL CENTRO	MEDIA	Ic95%	
Neuquén	1,66	1,64	1,68
Río Negro	1,65	1,64	1,67
Misiones	1,64	1,62	1,66
Tucumán	1,62	1,60	1,63
Chaco	1,61	1,59	1,63
San Luis	1,60	1,58	1,63
Mendoza	1,60	1,59	1,62
Entre Ríos	1,60	1,58	1,62
Buenos Aires	1,59	1,59	1,59
Formosa	1,59	1,56	1,62
Santa Fe	1,58	1,57	1,59
Santa Cruz	1,58	1,54	1,62
Total País	1,57	1,57	1,58
Capital Federal	1,56	1,55	1,57
Córdoba	1,56	1,55	1,57
Santiago del Estero	1,54	1,52	1,56
Catamarca	1,54	1,51	1,57
San Juan	1,54	1,52	1,56
La Pampa	1,53	1,50	1,57
Corrientes	1,52	1,50	1,54
Jujuy	1,51	1,49	1,53
Salta	1,45	1,43	1,47
Chubut	1,42	1,40	1,45
La Rioja	1,30	1,27	1,33
Tierra del Fuego	1,22	1,16	1,28

Kt/V por Trienio 2011-2013 en gr/dL.

Si evaluamos el Kt/V promedio del Trienio 2011-2013 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 9 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19f y Gráfico 42f1): Neuquén, Río Negro, Misiones, Tucumán, Chaco, San Luis, Mendoza, Entre Ríos y Buenos Aires. 12 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional: Tierra del Fuego, La Rioja, Chubut, Salta, Jujuy, Corrientes, La Pampa, San Juan, Catamarca, Santiago del Estero, Córdoba y Capital Federal.

En términos de calidad del tratamiento, lo adecuado es determinar el porcentaje de pacientes que alcanzan un Kt/V de 1.30 o más en cada Provincia. Así, también para el Trienio 2011-2013, observamos en el Gráfico 42f2, que en 4 Provincias se supera el 80% de pacientes con el Kt/V objetivo: Río Negro, Mendoza, Misiones y Tucumán. En el otro extremo, en 6 Provincias no se alcanza el 70%: Tierra del Fuego, La Rioja (ambas con menos del 50%), Salta, Chubut, Jujuy y Catamarca.

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V promedio y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular por Provincias, siendo la misma significativa: r de Pearson - 0.435; R² 0.189; p=0.034. Esto señala que a mayor presencia de catéteres en una Provincia menor resultará el Kt/V promedio o viceversa.

Gráfico 42f1
Kt/V 2011-2013

PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. MEDIAS E IC95%

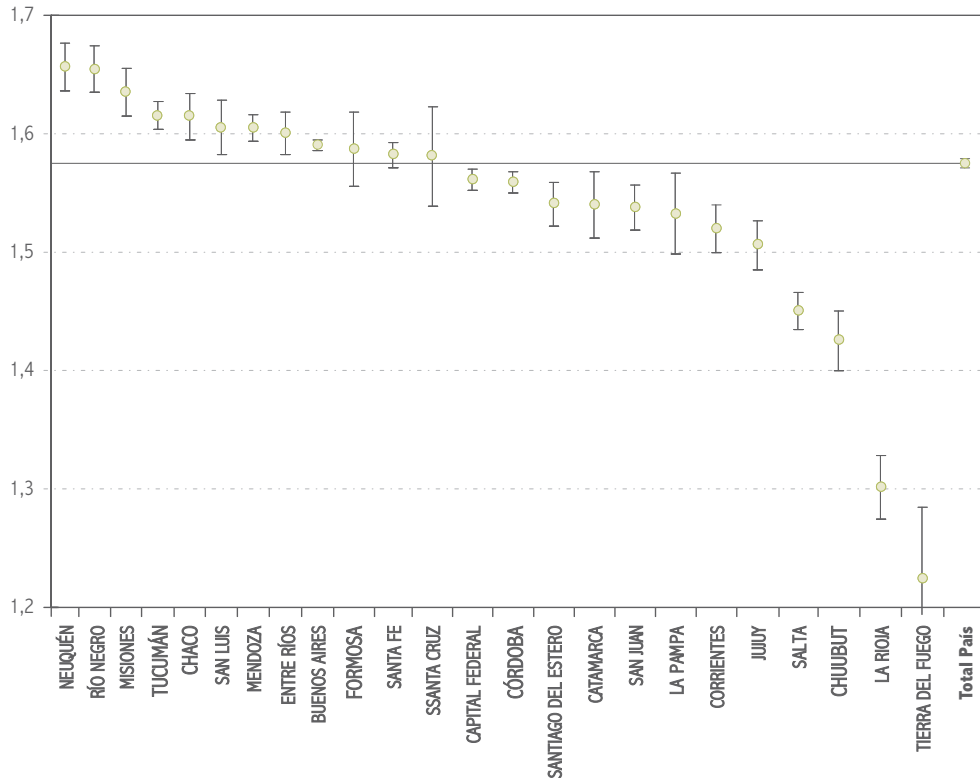
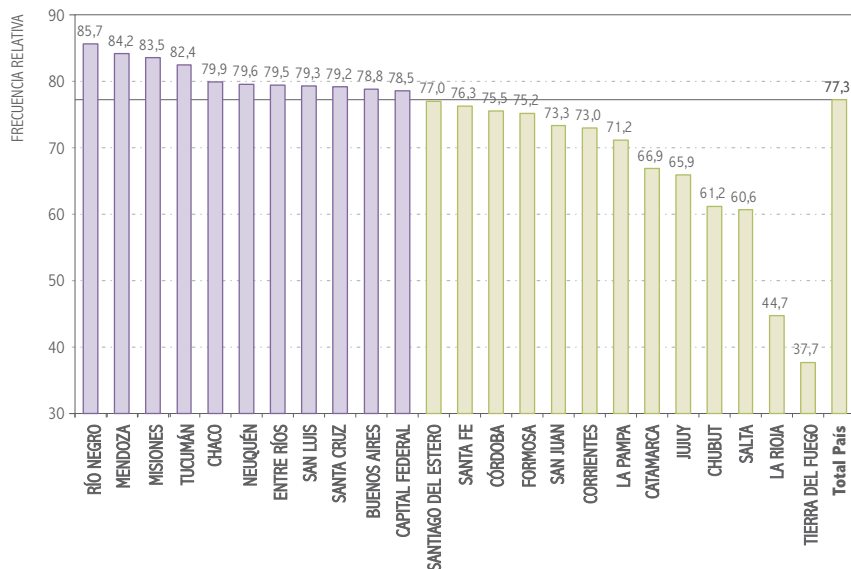


Gráfico 42f2

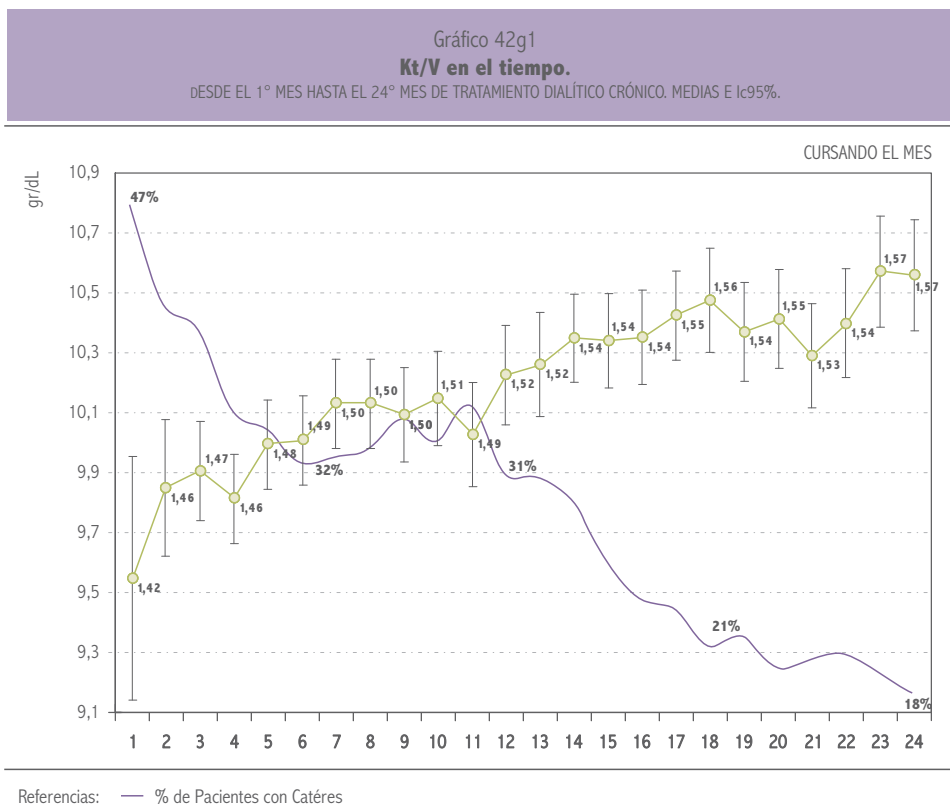
Porcentaje de pacientes prevalentes con Kt/V $\geq 1,30$.

TRIENIO 2011-13 POR PROVINCIA DEL CENTRO DE DC



Continuando con la evolución de las variables en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico, en el Gráfico 42g1 se presentan los promedios de Kt/V e IC95% en cada mes (Trienio 2011-2013). El promedio de esta variable se eleva en forma muy significativa desde el 1º al 24º mes ($p = 0.000$). En el mismo gráfico se delinea el porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular, el cual cae significativamente desde el 47% en el 1º mes hasta el 18%

en el mes 24º. Encontramos una correlación negativa entre Kt/V y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular en los meses evaluados, siendo la misma muy significativa: r de Pearson -0.9499 ; R^2 0.875 ; $p=0.000$. Por lo tanto los catéteres son responsables en un 87% de la variabilidad observada en el Kt/V: A más Catéteres más bajo el Kt/V.



Por último, analizamos la evolución del Kt/V en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42g2). No lo llamamos años en tratamiento dialítico puesto que muchos de ellos volvieron a HD desde un trasplante fallido, algo bastante infrecuente en los primeros 24 meses. Nuevamente se observa un muy significativo aumento con los años ($p=0.000$).

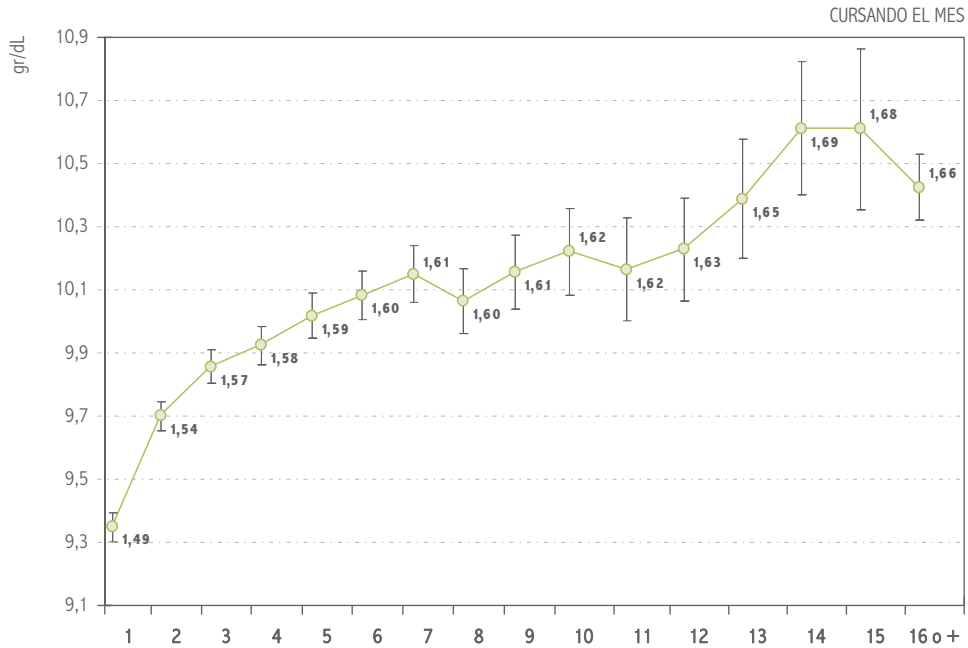
Una de las cuestiones más importantes que surgen con estas evaluaciones en el tiempo y que le quitan fuerza a sus resultados, es que existe una selección natural de la población ya que sobreviven los que mejores condiciones

clínicas tienen y mejor Kt/V obtienen en consecuencia; por ello van quedando en el camino aquellos con alta comorbilidad y que consiguen valores bajos de la variable Kt/V, de tal manera que luego de los primeros años solo tendremos a una población seleccionada con buenos valores.

Estas evaluaciones sirven más a corto plazo, en especial para poner en conocimiento los resultados de las variables en los primeros meses del tratamiento dialítico y que causas pueden influir en ellos.

Gráfico 42g2
Kt/V en el tiempo.

DESDE EL 1º AÑO AL ≥ 16º AÑO DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL CRÓNICO. MEDIAS E IC95%.



Accesos vasculares para Hemodiálisis

Las directrices de KDOQI revisadas en 2006 han establecido una meta $\geq 65\%$ FAV funcional y menos del 10% para Catéteres en pacientes prevalentes en HD⁽²⁴⁾. Pero esos objetivos parecen difíciles de lograr. Reconocemos que la FAV debería considerarse primera elección, pero la población que ingresa a HD es cada vez más añosa y con mayores comorbilidades, tanto que en muchos casos no es posible conseguir venas propias del paciente para realizar una FAV.

Es por ello que se aboga por considerar la Prevalencia de Acceso Definitivo (FAV más Prótesis) además de la Prevalencia de FAV⁽²⁵⁾. En un reciente estudio⁽²⁶⁾ se constató que la supervivencia comparada en una población de 82.000 pacientes mayores de 70 años no es diferente si se inicia HD con FAV o Prótesis, ajustando por variables influyentes. No amerita controversia alguna considerar el riesgo del uso de catéteres y la alta morbi-mortalidad asociada a su uso^(2,3,20).

Tabla 19g
Accesos vasculares en hemodiálisis

TIPOS DE ACCESO	2011	2012	2013	P
Fístula arteriovenosa nativa	62,8	69,9	69,6	0,000
Fístula arteriovenosa protésica	13,9	14,9	14,9	
Catéter permanente tunelizado	4,6	5,5	6,2	
Catéter transitorio no tunelizado	18,7	9,1	9,3	0,000
Acceso definitivo	76,7	85,3	84,4	
Catéteres	23,3	14,7	15,6	

Proporción de pacientes prevalentes en cada categoría, Acceso Definitivo: Fístula Arteriovenosa Nativa más Fístula Arteriovenosa Protésica, Catéteres: Catéter permanente tunelizado más Catéter transitorio no tunelizado, P: Diferencia entre los valores, Comparaciones realizadas Chi² de Pearson

En la tabla 19g, observamos la proporción de pacientes con FAV aumentó entre 2011 y 2012, manteniéndose en 2013 en valores cercanos al 70%. El uso de Prótesis se presenta en el 15-15.5% de los pacientes; disminuyó muy significativamente la proporción de pacientes utilizando catéteres transitorios no tunelizados entre 2011 y 2012, manteniéndose en 2013 en valores del año anterior (9%) y aumentó significativamente la proporción de pacientes con catéteres tunelizados entre 2011 y 2013. Existió un aumento

del porcentaje de accesos definitivos o la inversa, un disminución igualmente muy significativo de población prevalente con catéteres entre 2011 y 2012. En 2013 la proporción de Definitivos es semejante a la del año anterior (84%). Fue notorio el cambio entre 2011 y 2012, que se confirma en 2013, lográndose disminuir la prevalencia de Catéteres no tunelizados, posibilitando de esa manera una mayor Prevalencia de Accesos definitivos.

Tabla 19h
Catéteres en diferentes poblaciones
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	19,61
Varones	16,39
Grupos etarios	
0 - 19	30,47
20 - 44	13,12
45 - 64	16,01
65 - 74	19,00
≥ 75	23,93
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	20,80
Otras	16,55

Kt/V promedio. Acceso Definitivo: Fistula Arteriovenosa Nativa más
Fistula Arteriovenosa Protésica. Catéteres: Catéter permanente tunelizado
más Catéter transitorio no tunelizado

La Tabla 19h muestra los porcentajes de pacientes utilizando Catéteres en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Así, observamos que es muy significativamente mayor en mujeres que en varones ($p=0.000$).

A medida que transcurre la edad la frecuencia va aumentando en forma muy significativa ($p=0.000$), si exceptuamos el grupo más joven (0-19 años). La prevalencia de FAV nativa es mucho menos frecuente a medida que transcurre la edad, exceptuando los grupos de 0-9 años (Catéter permanente 58%) y 10-19 años. Por ello, insistimos en la necesidad de realizar ajustes por edad a la hora de evaluar los resultados (25). No se puede pretender que un Centro de DC que atiende a gerontes, presente el 70% o más de su población con FAV nativa, porque ello es actualmente muy difícil de conseguir en poblaciones añosas, como demostramos aquí (Gráfico 42h1). Esto puede ser corregido a largo plazo como pueden observarse en los resultados en algunos países del DOPPS como Francia (81,3%) Japón (91,4%) que tienen poblaciones más envejecidas que la nuestra. Lo que sugiere que es posible obtener una muy alta prevalencia promedio a pesar de las limitaciones.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores significativamente mayores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Gráfico 42h1

Tipo de acceso vascular por grupos de edad.

TRIENIO 2011-2013. PORCENTAJE DE PACIENTES



Referencias: Catéter Transitorio (verde), Catéter Permanente (púrpura), FAV Protésica (amarillo), FAV Nativa (lavanda)

Tabla 19i
Prevalencia de catéteres por provincia
de residencia del centro de DC.

PROVINCIA DEL CENTRO	2011	2012	2013	2011-13	DIF 13-11
Misiones	17,1	6,0	5,9	9,4	-11,3
Río Negro	16,5	8,5	9,1	11,1	-7,4
Chubut	16,8	9,7	9,9	12,1	-6,9
San Juan	21,2	8,5	9,5	12,9	-11,7
Catamarca	17,3	10,9	11,6	13,2	-5,7
Tucumán	20,8	10,5	11,4	14,2	-9,4
Santa Cruz	20,2	16,2	9,2	15,2	-10,9
Mendoza	19,5	14,0	12,6	15,3	-6,9
Corrientes	15,6	16,2	15,2	15,7	-0,4
Córdoba	23,9	12,2	12,2	16,0	-11,6
San Luis	30,1	10,0	10,8	16,4	-19,3
Santiago del Estero	21,5	14,6	14,3	16,6	-7,1
Santa Fe	26,2	13,4	11,1	16,7	-15,0
Total País	23,3	14,7	15,6	17,8	-7,7
Formosa	20,7	12,8	19,4	17,8	-1,3
Buenos Aires	21,8	15,0	17,3	18,0	-4,5
Chaco	27,7	13,4	16,5	19,1	-11,1
Entre Ríos	26,3	17,2	18,6	20,7	-7,6
Salta	26,9	17,7	19,4	21,1	-7,5
Neuquén	32,1	16,8	16,1	21,5	-16,0
Jujuy	36,2	12,2	16,8	21,9	-19,3
Tierra del Fuego	31,9	12,5	18,5	22,7	-13,4
Capital Federal	28,9	22,2	22,8	24,5	-6,1
La Pampa	35,0	22,8	16,5	24,9	-18,5
La Rioja	22,3	26,5	28,5	25,9	6,2

Proporción de pacientes prevalentes utilizando Catéteres. Dif 2013-11: Diferencia en el porcentaje de pacientes con catéteres entre 2013 y 2011. Valores negativos señalan disminución y valores positivos de crecimiento.

Las prevalencia de Catéter por Provincia de residencia del Centro de DC para el 2011, 12, 13 y Trienio 2011-2013 se muestran en la Tabla 19i (En Gráfico 42h2 solo Trienio 2011-2013).

13 Provincias presentan valores más bajos que la media nacional, siendo los más pequeños los de Misiones, Río Negro, Chubut, San Juan y Catamarca.

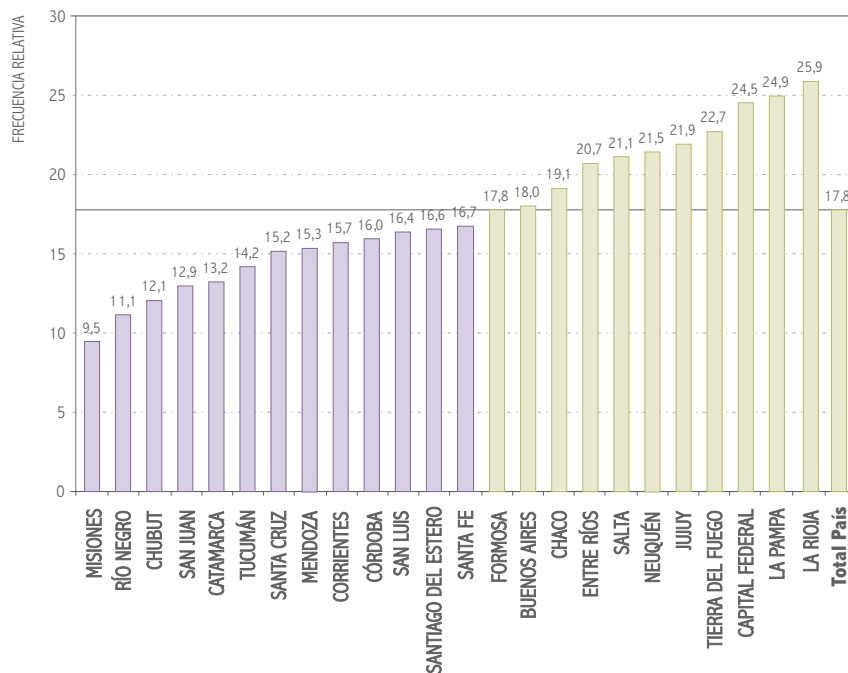
11 Provincias muestran valores mayores a la media nacional, siendo los más altos los de La Rioja, La Pampa, Capital Federal y Tierra del Fuego.

Decíamos, en anteriores ediciones, que los datos del Registro permiten una oportunidad de mejora en algunas Provincias en donde los resultados no son buenos. Se aprecia en la Tabla 19i que en casi todas (23/24) existió una caída de los porcentajes entre 2011 y 2013. Jujuy, San Luis, La Pampa,

Neuquén, Santa Fe y Tierra Del Fuego son las que más disminuyeron los porcentajes de catéteres (13-19%). Además es de notar que en 2011, ninguna Provincia cumplía con lo sugerido por KDOQI que ha establecido una meta de menos del 10% para Catéteres en pacientes prevalentes en HD. En 2012 lo consiguen 4 Provincias y en 2013 lo logran 5 Provincias: Misiones, Río Negro, Chubut, San Juan y Santa Cruz. Esto es muy alentador y esperemos que las cifras sigan bajando en más Provincias. En especial en La Rioja, única Provincia que aumentó la frecuencia relativa.

Encontramos una correlación negativa entre Kt/V promedio y porcentaje de pacientes con catéteres como acceso vascular por Provincias, siendo la misma significativa: r de Pearson - 0.435; R² 0.189; p=0.034. Esto señala que a mayor presencia de catéteres en una Provincia menor resultará el Kt/V promedio o viceversa.

Gráfico 42h2
Porcentaje de pacientes prevalentes puntuales utilizando catéter.
 2011-13 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC



Continuando con la evolución de las variables en los primeros 24 meses de tratamiento hemodialítico crónico, en el Gráfico 42i1 se presentan los porcentajes de los distintos accesos vasculares en cada mes, considerando los datos del Trienio 2011-2013.

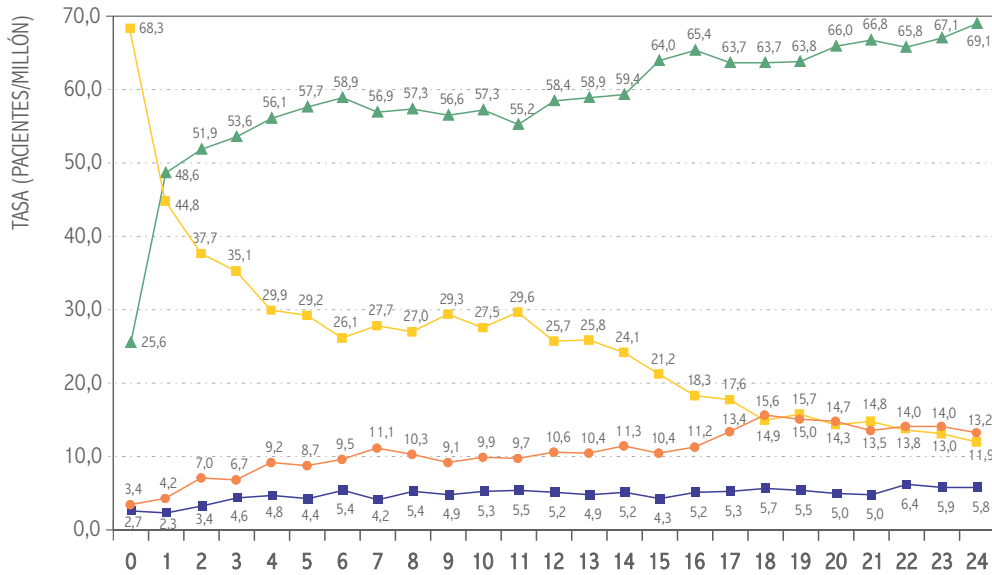
Cuando analizamos población incidente observamos lo que se muestra en el mes o tiempo 0 (acceso vascular de la primera HD), con los valores extremadamente alto para catéter no tunelizado y extremadamente bajo para FAV; los valores del tiempo 0 o primera sesión se presentan en Características de la población Incidente y son el promedio del Trienio. En el primer mes cae abruptamente la prevalencia de Catéter no tunelizado y sube bruscamente la prevalencia de FAV. Probablemente algunos incidentes tenían FAV casi madurada y fue utilizada, no en las primeras sesiones pero sí en transcurso del primer mes, sustituyendo al catéter. En otros casos la construcción de la FAV se realizó casi al mismo tiempo que la primera sesión y al concluir el mes pudo ser

utilizada. La caída del porcentaje de pacientes con Catéter no tunelizado disminuye muy significativamente en el tiempo 1-24 meses ($p=0.000$), al igual que el crecimiento de pacientes con FAV utilizada o Prótesis ($p=0.000$ en ambos tipos). El crecimiento del porcentaje de pacientes con Catéter tunelizado no es significativo ($p=0.396$).

Por último, analizamos la evolución de los accesos vasculares en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42i2). La FAV crece muy significativamente su porcentaje ($p=0.000$), pero llega a partir del 3º año a alcanzar lo que recomiendan las directrices KDOQI ($\geq 65\%$). El Catéter no tunelizado disminuye su porcentaje muy significativamente ($p=0.000$) en los años, pero lo aumenta menos significativamente el Catéter permanente ($p=0.001$), de tal manera que solo en el 15º año logran entre los 2 conformar las directrices KDOQI ($<10\%$). La Prótesis aumenta su porcentaje también muy significativamente ($p=0.000$).

Gráfico 42i 1
Acceso vascular en el tiempo. Trienio 2011-2013. Desde 1° mes hasta el 24° mes de tratamiento dialítico crónico. Frecuencias relativas.

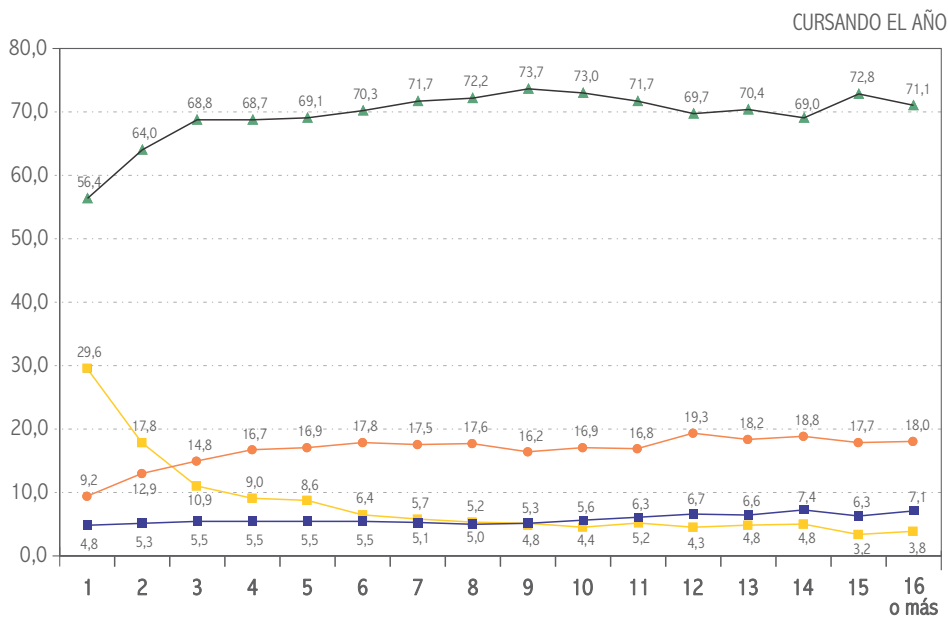
MES 0= PRIMER HEMODIÁLISIS



Referencias: ■ Catéter transitorio ▲ Fistula nativa ● Fistula protésica ■ Catéter permanente

Gráfico 42i2
Acceso vascular en el tiempo. Trienio 2011-2013. Desde 1° año hasta el 16° año de tratamiento dialítico crónico. Frecuencias relativas.

REFERENCIAS RELATIVAS



Referencias: ■ Catéter transitorio ▲ Fistula nativa ● Fistula protésica ■ Catéter permanente

Variables nutricionales: Tasa catabólica proteica, Albuminemia.

La tasa catabólica proteica (PCR) se utiliza como una medida de la Ingesta Proteica diaria en pacientes estables en HD (no catabólicos); con los valores de Uremia prediálisis y postdiálisis por fórmula⁽²⁷⁾, se obtiene el PCR normalizado por Kgrs. de peso corporal (PCRn). Para mantener un balance nitrogenado positivo, se considera adecuado un PCRn de 1.10 o mayor.

Más trascendente es la determinación de la Albuminemia. Este marcador de nutrición-inflamación ha demostrado ser

un factor de riesgo independiente en DC, resultando ser una variable auténticamente subordinada al resultado final (muerte u hospitalización), por lo que su valor se ha ido incrementando a medida que pasan los años con el agregado de más evidencias. Una Albuminemia al ingreso a DC menor a 3.5 gr/dL se mostró como un factor predictor independiente de mayor riesgo relativo de muerte en la Población de 28.886 pacientes incidentes en DC de Argentina⁽²⁾. Incluso un valor superior (menor a 3.80 gr/dL) también demuestra ser de mal pronóstico vital⁽²⁸⁾ en población prevalente en HD.

Tabla 19j
Variables nutricionales

PARÁMETROS	2011	2012	2013	P
Albuminemia promedio (gr/dL)	3,753	3,752	3,767	0,000
L. Inferior del IC95%	3,747	3,747	3,761	
L. Superior del IC95%	3,758	3,758	3,772	
% pacientes Albuminemia ≥ 3,50	78,9	78,6	78,6	0,685
% pacientes Albuminemia ≥ 3,80	56,2	55,9	57,8	0,000
nPCR promedio (gr/Kgr/día)	1,146	1,152	1,144	0,004
L. Inferior del IC95%	1,142	1,148	1,141	
L. Superior del IC95%	1,149	1,156	1,148	
% pacientes nPCR ≥ 1,10	52,9	54,2	53,5	0,005
Índice de masa corporal (IMC) (Kgrs/m²)	25,61	25,63	25,73	0,009
L. Inferior del IC95%	25,55	25,57	25,67	
L. Superior del IC95%	25,67	25,69	25,79	
Categorías de IMC (% pacientes)				
< 18,5	5,6	5,7	5,5	
≥ 18,5 y < 25,0	45,0	44,4	44,1	
≥ 25,0 y < 30,0	32,3	32,3	32,0	0,003
≥ 30,0	17,1	17,6	18,4	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas.

Tabla 19k
Albuminemia en diferentes poblaciones.
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	3,71
Varones	3,79
Grupos etarios	
0 - 19	3,85
20 - 44	3,89
45 - 64	3,78
65 - 74	3,70
≥ 75	3,62
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	3,64
Hemodiálisis	3,76
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	3,66
Otras	3,80
Categorías de IMC	
< 18,5	3,66
≥ 18,5 y < 25,0	3,73
≥ 25,0 y < 30,0	3,80
≥ 30,0	3,79

Albuminemia promedio en gr./dL.

En la Tabla 19j observamos que la Albuminemia promedio se elevó entre 2012-2013. El porcentaje de pacientes con Albuminemia ≥ 3.5 gr/dL se mantuvo y aumentó el porcentaje de ≥ 3.8 gr/dL. El nPCR promedio se encuentra entre 1.14-1.15 gr/kgr/día y el porcentaje de pacientes que alcanzan 1.1 gr/Kgr/día o más en 53-54% en los últimos 3 años. El promedio del Índice de masa corporal (IMC) aumentó, produciéndose cambios en los porcentajes de pacientes por categorías de IMC, mostrando tendencia hacia mayor obesidad. El 50.4% de los prevalentes en DC 2013 se encuentran en Sobrepeso-Obesidad (≥ 25 Kgrs/m²). Habíamos observado en Incidentes 2013 que el porcentaje de Sobrepeso-Obesidad es del 52.5% de los pacientes.

La Tabla 19k muestra los valores promedio de Albuminemia en diferentes poblaciones para el Trienio 2011-2013. Así observamos que es significativamente menor en mujeres que en varones ($p=0.000$).

A medida que transcurre la edad la Albuminemia promedio va decayendo en forma muy significativa ($p=0.000$). Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (Albuminemia ≥ 3.5 gr/dL), observamos que a medida que se avanza en edad, a partir de los 20 años, va disminuyendo muy significativamente ($p=0.000$) el porcentaje (Gráfico 42j).

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen muy significativo menor valor que los de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de Albuminemia significativamente menores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Gráfico 42j
Porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Albuminemia $\geq 3,50$ gr/dL.
TRIENIO 2011-2013

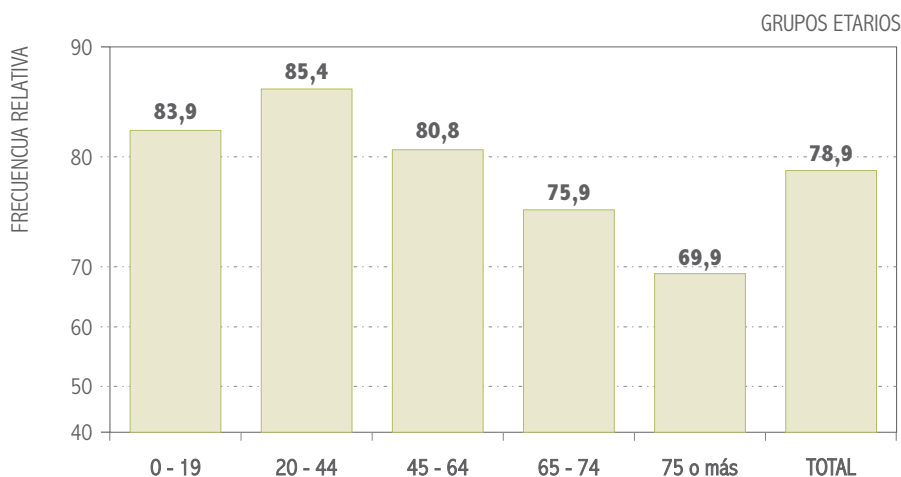


Tabla 19l
Albuminemia 2011-2013 por provincia de residencia del centro de DC

PROVINCIA DEL CENTRO	MEDIA	Ic95%	
Mendoza	3,85	3,83	3,86
Río Negro	3,83	3,81	3,85
Neuquén	3,83	3,81	3,85
Santa Cruz	3,82	3,78	3,87
La Pampa	3,81	3,78	3,85
Capital Federal	3,80	3,79	3,81
Santiago del Estero	3,80	3,78	3,82
Santa Fe	3,78	3,76	3,79
Salta	3,78	3,76	3,79
Misiones	3,77	3,75	3,79
San Juan	3,77	3,75	3,79
Entre Ríos	3,76	3,74	3,78
Total País	3,76	3,75	3,76
Buenos Aires	3,76	3,75	3,76
Formosa	3,76	3,72	3,79
Corrientes	3,74	3,71	3,76
Córdoba	3,72	3,71	3,73
La Rioja	3,71	3,68	3,75
Chaco	3,71	3,69	3,73
Catamarca	3,69	3,66	3,73
Tierra Del Fuego	3,68	3,61	3,75
Chubut	3,67	3,65	3,70
Tucumán	3,65	3,64	3,67
Jujuy	3,64	3,61	3,66
San Luis	3,63	3,60	3,66

Albuminemia promedio en gr/dL. Trienio 2011-2013.

Si evaluamos la Albuminemia promedio del Trienio 2011-2013 por Provincia de residencia del Centro de DC, nos encontramos que 8 muestran valores significativamente más elevados que la media nacional (Tabla 19l y Gráfico 42k). Las que logran los mejores valores son Mendoza, Río Negro, Neuquén, Santa Cruz y La Pampa. 9 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional. Los peores valores le corresponden a San Luis, Jujuy, Tucumán, Chubut, Tierra del Fuego y Catamarca.

También evaluamos el porcentaje de pacientes que alcanzan una Albuminemia de 3.5 gr/dL o más en cada Provincia. Así, también para el Bienio 2011-2012, observamos en el Gráfico 42k', que en 5 Provincias se supera el 81% de pacientes con ese objetivo: Río Negro, La Pampa, Santa Cruz, Santiago del Estero y Capital Federal. En el otro extremo, en 5 Provincias no se alcanza el 75%: Tucumán, Tierra del Fuego, Jujuy, Chubut y San Luis. Estas mismas Provincias, en otro orden, son las que presentan los peores promedios del Trienio, como vimos antes.

Gráfico 42k1

Albuminemia 2011-2013

PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. MEDIDAS E IC95%

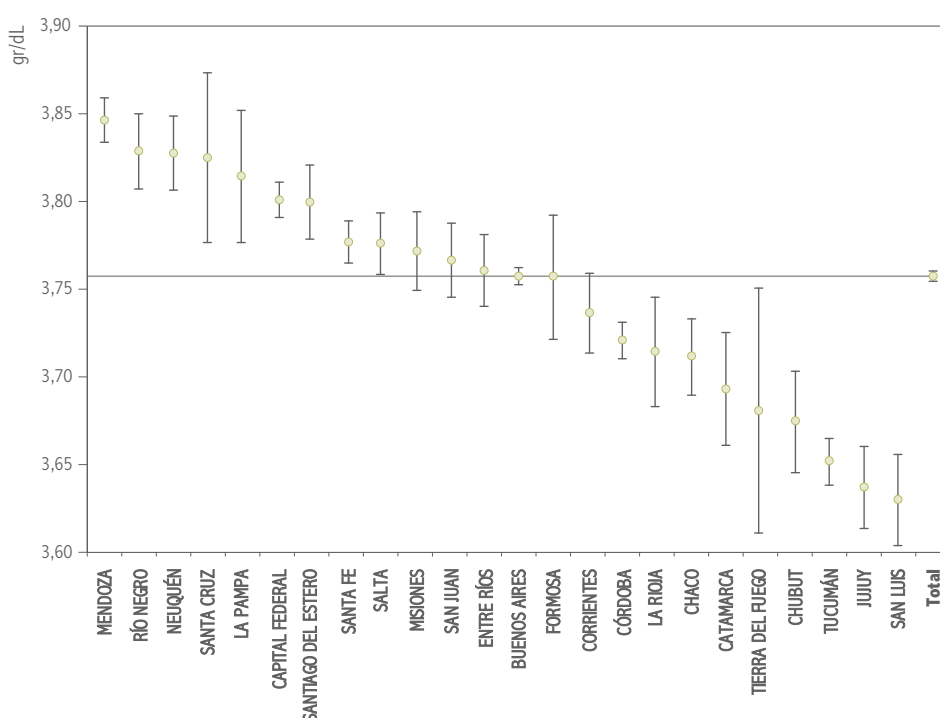
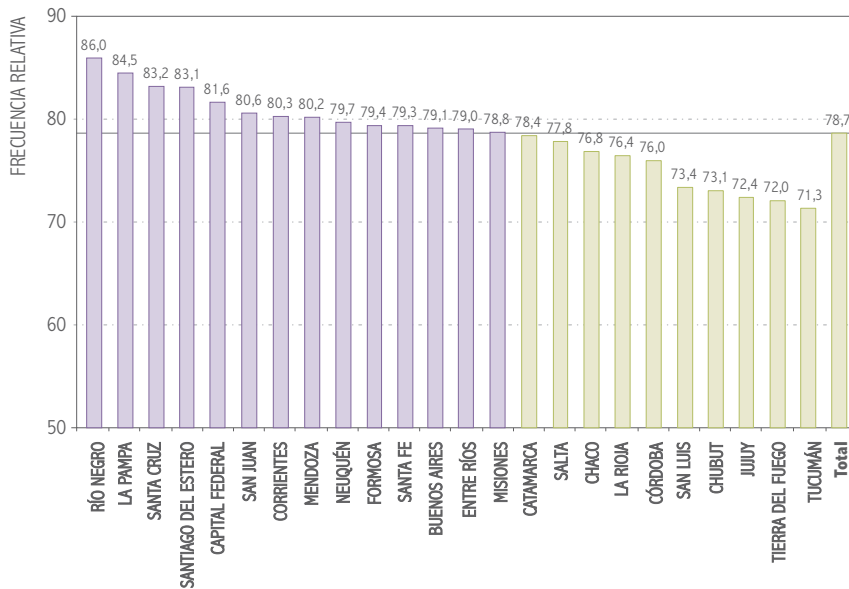


Gráfico 42k2
Porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Albuminemia $\geq 3,50$ gr/dL.
 TRIENIO 2011-2013. POR PROVINCIA DEL CENTRO DE DC



Evaluamos la Albuminemia en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico y en el Gráfico 4211 se presentan los promedios e IC95% en cada mes. El promedio de esta variable se eleva en forma muy significativa en los primeros

24 meses ($p= 0.000$). Existen algunos descensos intermensuales que en la mayoría de los casos no son significativos.

Gráfico 4211
Albuminemia en el tiempo
 DESDE EL 1° MES HASTA EL 24° MES DE TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO. MEDIAS E IC95%

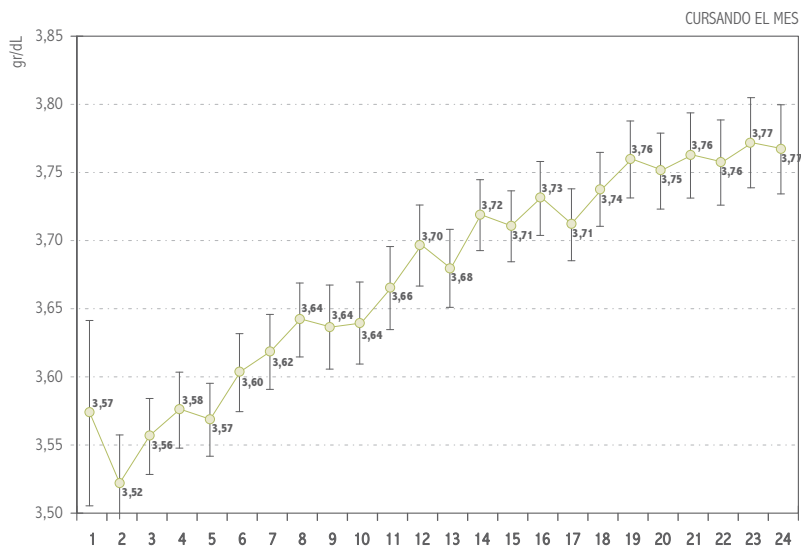
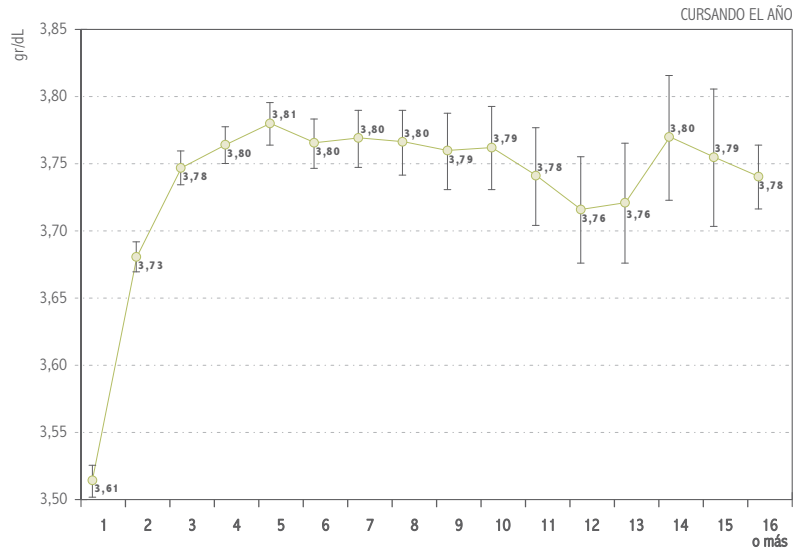


Gráfico 4212
Albuminemia en el tiempo

DESDE EL 1° AÑO HASTA EL 16° AÑO DE TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO. MEDIAS E IC95%



También analizamos la evolución de la Albuminemia en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 4212). Nuevamente se observa un muy significativo aumento con los años ($p=0.000$), en especial en el lapso transcurrido entre el año 1 y el año 5. Posteriormente, desciende la media y se muestran cada vez más grandes IC95% (progresiva menor población).

Como se explicó antes, debe tenerse en cuenta que a medida que transcurre el tiempo van excuyéndose del análisis los pacientes que egresaron de tratamiento, generalmente por fallecimiento. La variable Albuminemia inicial es un fuerte predictor independiente de supervivencia como se demostró en anteriores ediciones de este Registro y en la actual (Capítulo

Sobrevivencia). A medida que transcurre el tiempo las Albuminemias pertenecen a la población sobreviviente y por ello, progresivamente, sus valores son cada vez más elevados. Esta presentación solo sirve de guía para conocer el estado de esta variable en los distintos meses o años.

No es correcta la pretensión, por parte de algunas auditorías médicas que un determinado Centro con gran cantidad de nuevos pacientes, presente medias o porcentaje adecuados de esta variable, que como vimos está significativamente muy disminuida en los primeros meses e incluso en los primeros 2 años. Esta advertencia también incluye las variables Hemoglobina, Kt/V y Porcentaje de Fístulas nativas, todas evaluadas hasta aquí y de comportamiento semejante en el tiempo.

Alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento

Tabla 19m				
Alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico				
PARÁMETROS	2011	2012	2013	P
Calcemia promedio (gr/dL)	8,71	8,68	8,69	0,001
L. Inferior del Ic95%	8,70	8,67	8,68	
L. Superior del Ic95%	8,72	8,70	8,70	
% Pacientes calcemia $\geq 8,4 \leq 9,5$	55,4	55,8	54,5	0,002
Fosfatemia promedio (gr/dL)	5,12	5,06	5,18	0,000
L. Inferior del Ic95%	5,10	5,04	5,16	
L. Superior del Ic95%	5,13	5,07	5,20	
% Pacientes fosfatemia $\geq 3,5 \leq 5,5$	56,0	56,8	55,0	0,000
Producto fosfo cálcico ($\text{mg}^2 \text{x dL}^2$)	44,59	44,01	45,11	0,000
L. Inferior del Ic95%	44,43	43,85	44,96	
L. Superior del Ic95%	44,76	44,16	44,26	
% Pacientes producto CaxP < 55	81,1	82,5	80,2	0,000
iPTH (pg/mL)	467,8	455,9	455,6	0,002
L. Inferior del IC95%	462,2	450,6	450,8	
L. Superior del IC95%	473,5	461,3	460,5	
% Pacientes iPTH < 100	14,8	14,8	13,6	0,000
% Pacientes iPTH $\geq 100 < 300$	33,8	34,6	34,3	0,093
% Pacientes iPTH ≥ 300	51,4	50,6	52,1	0,000
% Pacientes iPTH ≥ 600	24,5	23,0	24,0	0,000
% Pac. con derivados VIT D	41,3	41,2	40,2	0,000
VIT D oral	37,6	37,7	36,3	
VIT D endovenosa	3,7	3,5	3,9	
No reciben tratamiento	58,7	58,8	59,8	
% Pac. con calcimiméticos	20,9	19,3	18,4	0,000

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas.

En la Tabla 19m, observamos la presentación de los principales parámetros relacionados con las alteraciones del Metabolismo Fosfo-cálcico y su tratamiento en los pacientes prevalentes en DC en 2011, 2012 y 2013 con las comparaciones respectivas.

Las evidencias actuales señalan a la Calcemia, a la Fosfatemia, al Producto Fosfo-cálcico y a la Parathormona (iPTH) como variables subordinadas auténticas por su gran relación con la morbi-mortalidad de los pacientes en DC, es decir, el resultado final. En el estudio DOPPS los modelos de sobrevida identificaron valores con el más bajo riesgo de mortalidad: Calcemia entre 8.6 y 10.0 mg/dL, Calcemia corregida por Albúmina entre 7.6 y 9.5 mg/dL, Fosfatemia

entre 3.6 y 5.0 mg/dL y iPTH entre 100 y 300 pg/mL (29). Recientemente un estudio multinacional Europeo (30) confirma lo anterior, recomendando continuar con los rangos establecidos en 2003 por las guías KDOQI: Calcemia entre 8.4 y 9.5 mg/dL, Fosfatemia entre 3.5 y 5.5 mg/dL y Producto Fosfo-cálcico menor de 55 $\text{mg}^2 \text{x dL}^2$ (31). En Argentina el Grupo de Metabolismo Óseo y Mineral de la Sociedad Argentina de Nefrología ha elaborado unas Guías para la evaluación y tratamiento de las alteraciones del metabolismo óseo y mineral para la Enfermedad renal crónica, en donde los rangos objetivos de estas variables no difieren demasiado con las establecidas por KDOQI (32). Más recientemente, también en Argentina, en un estudio multicéntrico se consideró rango adecuado para la fosfatemia a los valores

entre 3.5-5.5 mg/dL (33).

En todos estos trabajos el nivel mínimo aceptado de Fosfatemia es el de 3.5 mg/dL. Los valores de Fosfatemia menores a 3.5 mg/dL se consideran Hipofosfatemia y se ven muy relacionados con estados de desnutrición en Diálisis Crónica.

La Calcemia promedio disminuyó entre 2011 y 2013 y la Fosfatemia promedio aumentó entre esos años; el aumento de la Fosfatemia resultó mayor que la disminución de la Calcemia y en consecuencia el Producto Fosfo-cálcico aumentó significativamente. En 2013, se logran valores adecuados de Calcemia en el 54.5%, de Fosfatemia en el

55% y de Producto Fosfo-cálcico en el 80% de los pacientes prevalentes en DC, valores estos significativamente menores a los de años anteriores.

La iPTH promedio disminuyó en 2012 y 2013, pero la proporción de pacientes con iPTH adecuada ($\geq 100 < 300$ pg/mL) se mantiene, aumentando la proporción de pacientes con iPTH de ≥ 300 pg/mL o de ≥ 600 pg/mL. El uso de Derivados de la Vitamina D disminuyó en el tiempo. El 39.7% de los pacientes con iPTH ≥ 600 pg/mL no reciben Derivados de la Vitamina D ni Calcimiméticos. El 10.3 % de los pacientes presentan preocupantes valores de ≥ 1000 pg/mL en 2013.

Tabla 19n
iPTH en diferentes poblaciones.
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	471,2
Varones	450,5
Grupos etarios	
0 - 19	649,4
20 - 44	591,8
45 - 64	469,9
65 - 74	396,7
≥ 75	344,4
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	448,1
Hemodiálisis	460,1
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	369,1
Otras	494,1
iPTH promedio en gr./dL.	

La Tabla 19n muestra los valores promedio de iPTH en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Así observamos que es significativamente mayor en mujeres que en varones ($p=0.000$).

A medida que transcurre la edad la iPTH va decayendo en forma muy significativa ($p=0.000$).

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (iPTH $\geq 100 < 300$ pg/mL), observamos que a medida que se avanza en edad, va aumentando muy significativamente ($p=0.000$) el porcentaje (Gráfico 42m1).

Los pacientes en Diálisis peritoneal presentan menor valor que los de Hemodiálisis, sin significación estadística ($p=0.096$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores promedio de iPTH significativamente menores ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Con respecto al porcentaje de los pacientes alcanzando el objetivo (iPTH $\geq 100 < 300$ pg/mL), los pacientes con Nefropatía Diabética presentan valores adecuados en mayor proporción que sus pares de Otras Etiologías, en todos los grupos etarios comparables (casi no existen en DC Diabéticos con menos de 20 años), en especial en los más jóvenes (Gráfico 42m2). Teorizando, sabemos que ingresan a DC a medida que los años pasan, más viejos y más Diabéticos. Además hemos visto que la iPTH está en disminución, no obstante el porcentaje de tratados es menor. ¿Esta disminución de los valores de iPTH está más relacionada con la mayor entrada de Diabéticos- viejos y menos con el tratamiento? La respuesta probablemente se conocerá en futuro próximo.

Gráfico 42m1
Porcentaje de pacientes prevalentes en DC con iPTH $\geq 100 < 300$ pg/mL.
 TRIENIO 2011-2013

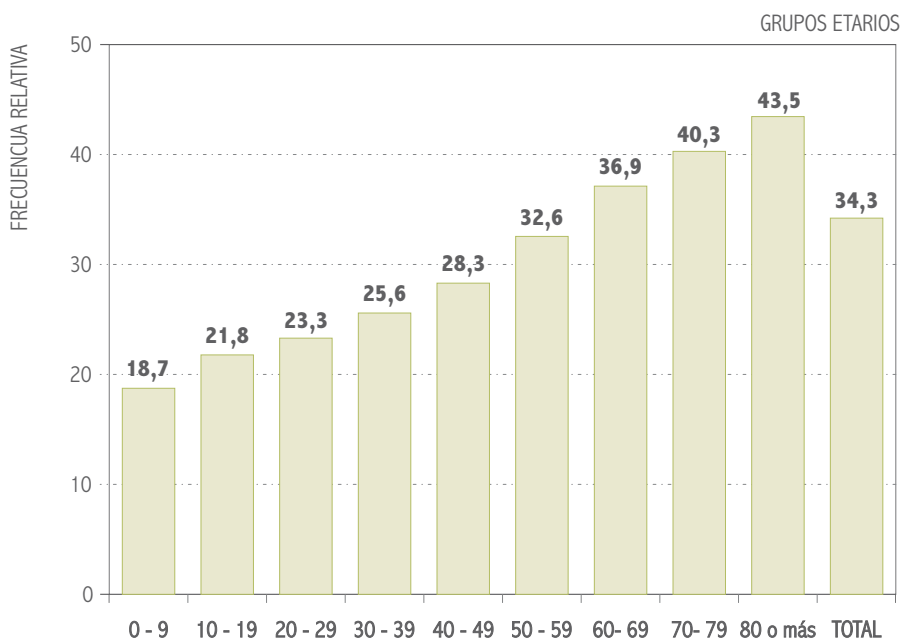
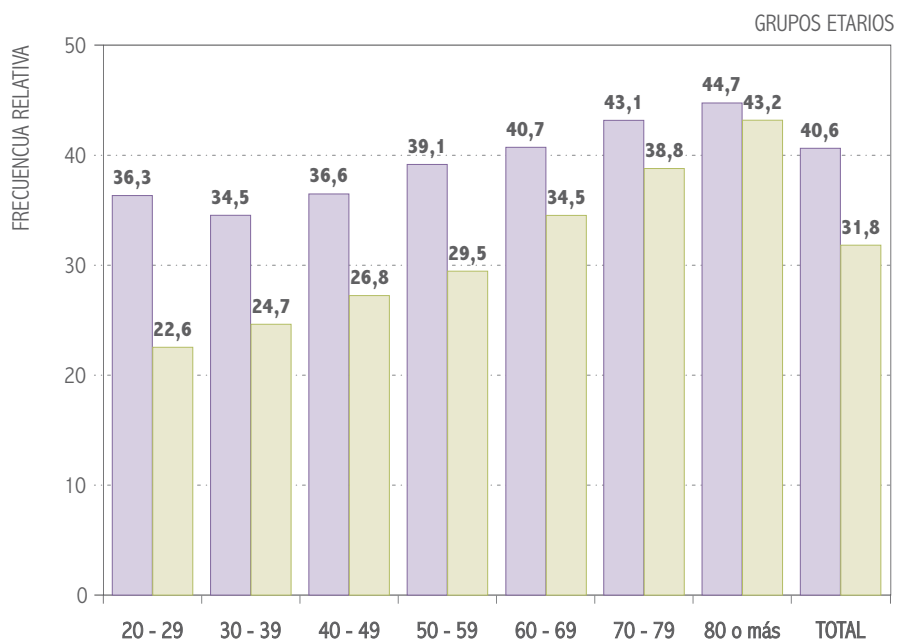


Gráfico 42m2
Porcentaje de pacientes prevalentes en DC con iPTH $\geq 100 < 300$ pg/mL.
 TRIENIO 2011-2013



Referencias: Nefropatía Diabética ■ Otras Etiologías ■

Tabla 19ñ
**IPTH 2011-2013 por provincia
 de residencia del centro de DC**

PROVINCIA DEL CENTRO	MEDIA	Ic95%	
Tierra del Fuego	311,1	233,3	388,8
San Luis	363,6	338,0	389,1
Mendoza	365,4	353,0	377,7
Entre Ríos	381,9	361,8	401,9
Corrientes	395,9	373,5	418,2
La Rioja	404,7	371,1	438,4
Jujuy	411,5	388,9	434,1
San Juan	414,6	393,9	435,4
Córdoba	425,4	415,1	435,6
Capital Federal	443,8	434,0	453,6
La Pampa	447,8	410,1	485,6
Río Negro	451,2	429,8	472,5
Chaco	454,1	432,9	475,2
Total País	459,5	456,5	462,5
Buenos Aires	476,6	471,6	481,6
Santa Fe	478,9	467,3	490,5
Tucumán	490,6	477,4	503,8
Santiago del Estero	503,2	482,3	524,1
Salta	505,0	486,4	523,7
Misiones	513,4	491,4	535,4
Catamarca	519,1	487,7	550,5
Santa Cruz	521,9	474,7	569,0
Chubut	556,3	528,0	584,6
Neuquén	561,6	541,0	582,3
Formosa	572,0	537,0	607,0

Albuminemia promedio en gr/dL. Trienio 2011-2013.

Si evaluamos la iPTH promedio del Trienio 2011-2013 por Provincia de residencia del Centro de DC, observamos que 10 muestran valores significativamente más bajos que la media nacional (Tabla 19ñ y Gráfico 42n1). Las que logran los mejores valores son Tierra del Fuego, San Luis, Mendoza, Entre Ríos y Corrientes. 11 Provincias muestran valores significativamente menores a la media nacional. Los promedios más altos le corresponden a Formosa, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Catamarca.

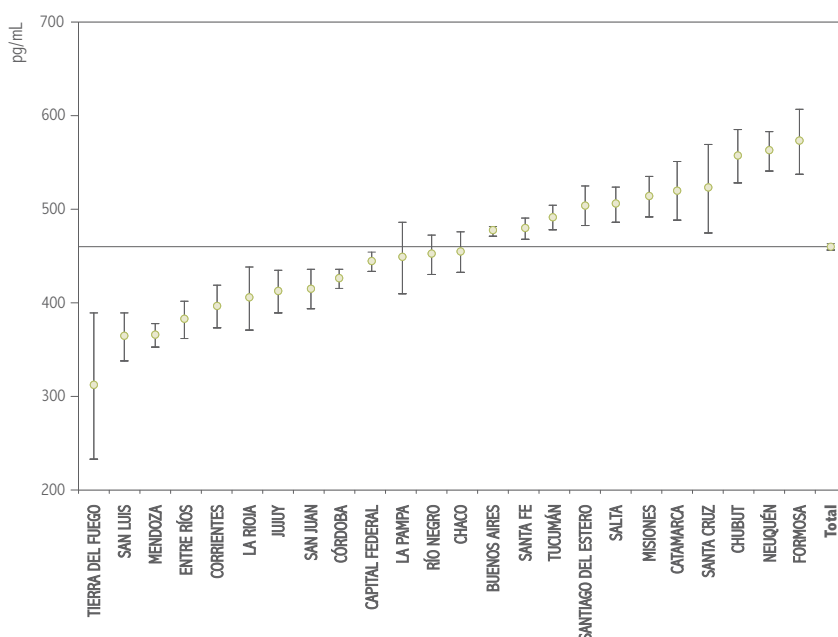
En el caso de la iPTH, es también importante determinar los porcentajes de pacientes por Provincia que presentan el valor de esta hormona en los rangos considerados adecuados ($\geq 100 < 300$ pg/mL). 12 Provincias presentan para el Trienio 2011-2013 más del 34.3% (Total País) de sus pacientes en ese rango. Los más altos valores le corresponden a La Rioja, Mendoza, Tierra del Fuego, Córdoba y Chaco. 12 Provincias están por debajo del valor para Total País y los peores resultados lo consiguen Misiones, Formosa, Santiago del Estero, Neuquén y Salta (Gráfico 42n2).

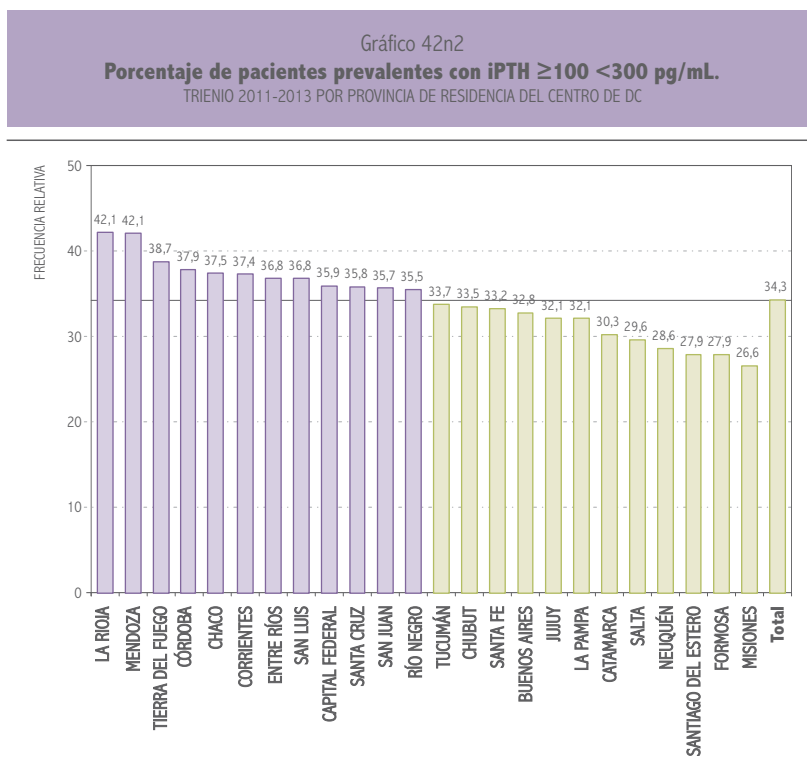
Es así que los Centros de DC de Mendoza y Tierra del Fuego presentan los mejores resultados en ambas evaluaciones, mientras que los de y Neuquén presentan los peores.

Gráfico 42n1

iPTH 2011-2013

PROVINCIAS DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC. MEDIDAS E IC95%





En el resultado de esta variable, como se teorizó antes, influye si se trata adecuadamente o no el Hiperparatiroidismo 2^{no}, aunque parece tener gran importancia, también, el hecho que la población en DC es cada vez más vieja y más diabética, justamente siendo esos los pacientes con valores de iPTH más bajos. Entonces debería tomarse el análisis por Provincias como una evaluación orientativa, ya que no se ajustó por edad y Diabetes. Además, si consideramos lo que viene adelante, si una Provincia en un año o período presenta una alta Tasa de Incidencia en DC tendrá promedios de iPTH más bajos y valores adecuados en más pacientes, solo por efecto dilutorio.

Evaluamos la iPTH promedio en los primeros 24 meses de tratamiento dialítico crónico y en el Gráfico 42o1 se presentan los promedios e IC95% en cada mes (Datos del Trienio 2011-2013). El promedio de esta variable se eleva escasamente, con grandes oscilaciones intermensuales. Los valores promedios del primer año son mayores a los del segundo ($p=0.000$), no obstante recién en el mes 24^o se

sobrepasa los 400 pg/mL.

También analizamos la evolución de la iPTH en la población prevalente en relación a los años en tratamiento sustitutivo renal de la misma (Gráfico 42o2). Se observa un muy significativo aumento con los años ($p=0.000$), en especial en el lapso transcurrido entre el año 2 y el año 11. Posteriormente, la media tiende a la disminución. El porcentaje de pacientes con valores adecuados de iPTH disminuye muy significativamente ($p=0.000$) con los años de tratamiento y contrariamente se eleva muy significativamente ($p=0.000$) el porcentaje de pacientes con valores de 600 o más pg/mL, como se observa en el Gráfico 42p.

Existen evidencias que ha mayor tiempo de Diálisis Crónica mayor es la prevalencia de hiperparatiroidismo 2^{no} y en los últimos años se agregaron nuevas tanto para pacientes en HD como en DP^(34,35). En nuestra evaluación constatamos que la iPTH aumenta muy significativamente a mayor tiempo en tratamiento sustitutivo, confirmando lo visto en otros países.

Gráfico 42o1
iPTH en el tiempo
DESDE EL 1° MES HASTA EL 24° MES DE TRATAMIENTO DIALÍTICO CRÓNICO.
MEDIAS E IC95%

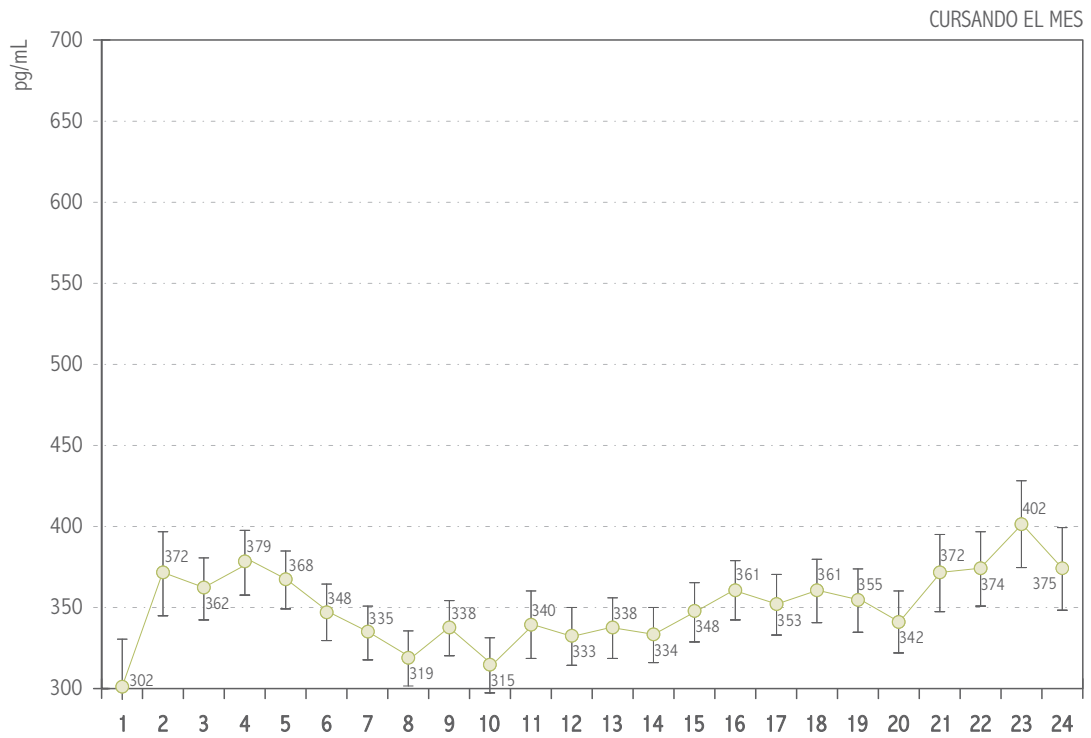


Gráfico 42o2
iPTH en el tiempo
DESDE EL 1° AÑOS HASTA EL 16° AÑO O MÁS DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO CRÓNICO.
MEDIAS E IC95%

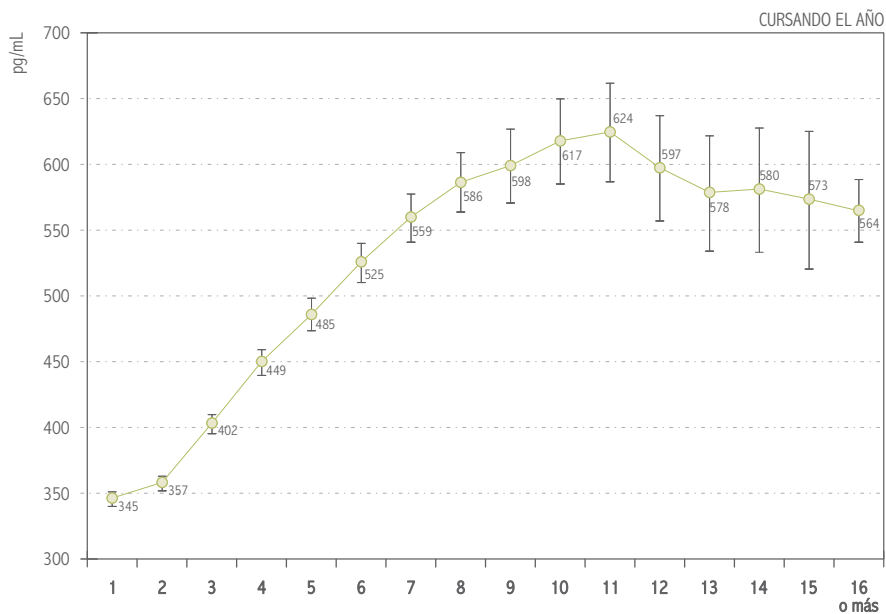
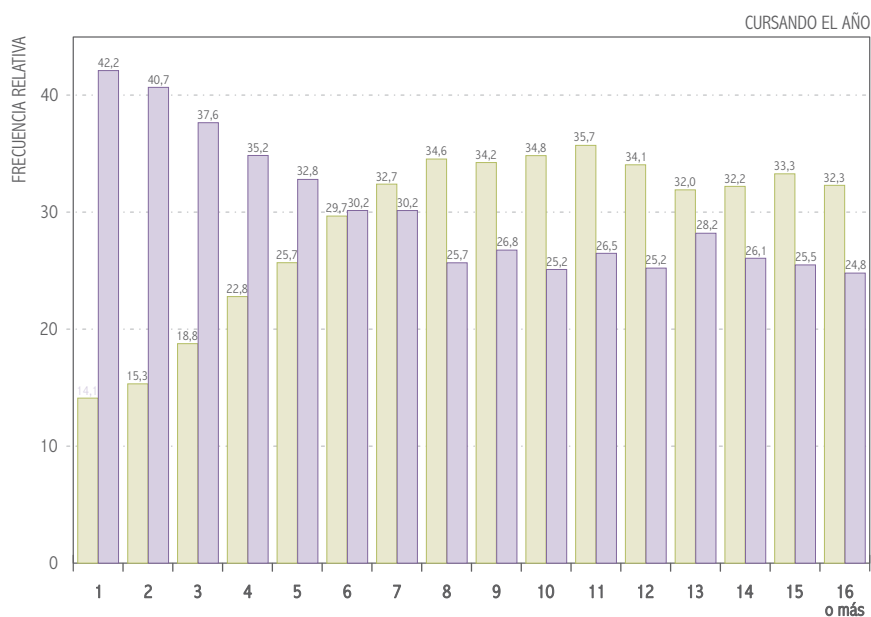


Gráfico 42p
Evolución en el tiempo en tratamiento sustitutivo de los porcentajes de pacientes con iPTH $\geq 100 < 300$ pg/mL y ≥ 600 pg/mL



Referencias: iPTH ≥ 600 pg/mL ■ iPTH $\geq 100 < 300$ pg/mL ■

Hipertensión Arterial y su tratamiento

Tabla 19o
Hipertensión arterial y su tratamiento

	2011	2012	2013	P
Tensión arterial sistólica (mmHg)	126,8	126,7	125,8	0,000
L. Inferior del IC95%	126,6	126,4	125,5	
L. Superior del IC95%	127,1	126,9	126,0	
% Pac. sistólica ≥ 140	33,4	33,6	32,3	0,000
Tensión arterial diastólica (mmHg)	72,9	73,3	73,0	0,001
L. Inferior del IC95%	72,8	73,2	72,8	
L. Superior del IC95%	73,1	73,5	73,1	
% Pac. diastólica ≥ 90	13,6	14,1	14,5	0,005
% Pac. hipertensos ($\geq 140 \geq 90$)	35,96	36,49	35,59	0,058
% Pac. con hipotensores	54,1	55,1	54,0	0,001
% Pac. hipertensos sin hipotensores	28,4	28,1	28,3	0,452
Ganancia INTERHD (en % del peso seco)	3,35	3,23	3,11	0,000
L. Inferior del IC95%	3,30	3,21	3,09	
L. Superior del IC95%	3,39	3,25	3,13	

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y χ^2 de Pearson para cualitativas

Los objetivos óptimos de presión arterial para los pacientes en diálisis no se han definido. Las directrices DOQI recomiendan un objetivo de tensión arterial (TA) prediálisis por debajo de 140/90 mm Hg⁽³⁶⁾. El fundamento de esta recomendación se basa principalmente en la extrapolación de los objetivos de TA de los estudios realizados en la población que no se encuentra en diálisis y con función renal normal. Los medicamentos que reducen la TA puede aumentar el riesgo de hipotensión intradiálisis y algunos estudios observacionales han sugerido que este efecto adverso podría estar asociado con un mayor riesgo de mortalidad por cualquier causa. Nuestro Registro ha encontrado a la Hipertensión Arterial al inicio del tratamiento dialítico como un fuerte predictor independiente de mayor sobrevida⁽²⁻¹³⁾; ello ocurre, conjeturamos, porque la Hipertensión antes de comenzar tratamiento es controlada posteriormente con Diálisis-UF y medicación, tornándose normotenso aquél que no lo era, mientras que el grupo Sin Hipertensión al inicio incluye pacientes normo e hipotensos con falla cardíaca congestiva y elevada mortalidad. Un

reciente meta-análisis revela que el tratamiento con agentes que disminuyen la TA de forma rutinaria, se debe considerar para los pacientes sometidos a diálisis para ayudar a prevenir los eventos cardiovasculares y disminuir la mortalidad⁽³⁷⁾.

En Tabla 19o presentamos los valores de TA de los sujetos en DC una vez que comenzaron y continuaron tratamiento dialítico en Argentina, considerando Hipertenso todo aquél paciente que presenta cifras de TA sistólica prediálisis ≥ 140 mmHg y/o TA diastólica prediálisis ≥ 90 mmHg.

Existió un aumento en las cifras de TA diastólica y un descenso significativo en la TA sistólica entre 2011 y 2013. El porcentaje de pacientes prevalentes en DC con Hipertensión arterial disminuyó en el tiempo, llegando al 35.6% en 2013. El porcentaje de pacientes tratados se mantiene alrededor del 54-55%. Es llamativo que el 28% de los pacientes Hipertensos no reciben tratamiento y esta cifra no es significativamente diferente a las de años anteriores.

Tabla 19p
Hipertensión arterial en diferentes poblaciones.
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	32,0
Varones	39,1
Grupos etarios	
0 - 19	20,9
20 - 44	38,4
45 - 64	39,2
65 - 74	36,0
≥ 75	27,6
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	26,9
Hemodiálisis	36,5
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	43,2
Otras	33,2
Categorías de IMC	
< 18,5	29,6
$\geq 18,5$ y < 25,0	36,6
$\geq 25,0$ y < 30,0	36,2
$\geq 30,0$	36,4

Proporción de pacientes prevalentes con Hipertensión Arterial:
TA Sistólica ≥ 140 mmHg y/o TA Diastólica ≥ 90 mmHg.

La Tabla 19p muestra los porcentajes de pacientes hipertensos en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Así observamos que es significativamente menor en mujeres que en varones ($p=0.000$).

La Hipertensión va aumentando hasta los 45-64 años para luego descender.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen menor prevalencia de Hipertensión que los de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia 10% mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Los pacientes con IMC adecuada tienen prevalencia de Hipertensión semejante a la de los pacientes en Sobrepeso u Obesidad. Los pacientes con peso inferior al normal tienen significativa menor prevalencia de Hipertensión que todos los otros grupos de IMC.

Tabla 19q
Prevalencia de hipertensión arterial por provincia de residencia del centro de DC

PROVINCIA DEL CENTRO	2011-2013
Capital Federal	25,09
Chubut	31,58
Buenos Aires	32,40
Santa Cruz	35,23
Total País	36,02
Neuquén	36,20
Mendoza	36,38
Chaco	36,68
San Juan	36,75
Santa Fe	37,02
Formosa	37,38
Entre Ríos	37,68
Córdoba	38,40
La Pampa	38,55
Corrientes	39,01
Río Negro	40,16
San Luis	40,53
Salta	41,93
Santiago del Estero	44,32
Tucumán	44,68
Misiones	46,23
Jujuy	53,13
Tierra del Fuego	54,84
La Rioja	56,59
Catamarca	64,20

Proporción de pacientes prevalentes con Hipertensión Arterial: TA Sistólica \geq 140 mmHg y/o TA Diastólica \geq 90 mmHg

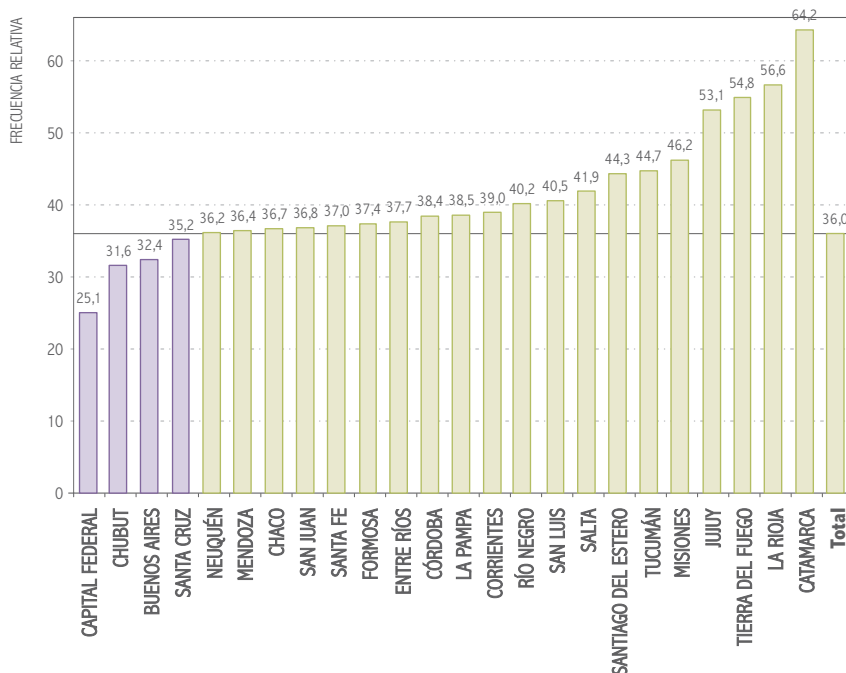
En la Tabla 19q, se observan las Prevalencias de Hipertensión Arterial en DC por Provincia de residencia del Centro de DC para el Trienio 2011-2013.

Solamente 4 Provincias presentan menos del 36.0% (Total País) de sus pacientes con cifras de Hipertensión. Los más bajos valores le corresponden a Capital Federal, Chubut, Buenos Aires y Santa Cruz.

20 Provincias están por arriba del valor para Total País y los porcentajes más altos lo presentan Catamarca, La Rioja, Tierra del Fuego y Jujuy (Gráfico 42q1).

Continuando con la evolución de las variables en el tiempo de tratamiento sustitutivo renal crónico, en el Gráfico 42q2 se presentan las prevalencias de Hipertensión arterial en los primeros 24 meses (figura de la izquierda) y desde el 1º año hasta el 16º año o más (figura de la derecha) con datos del Trienio 2011-2013.

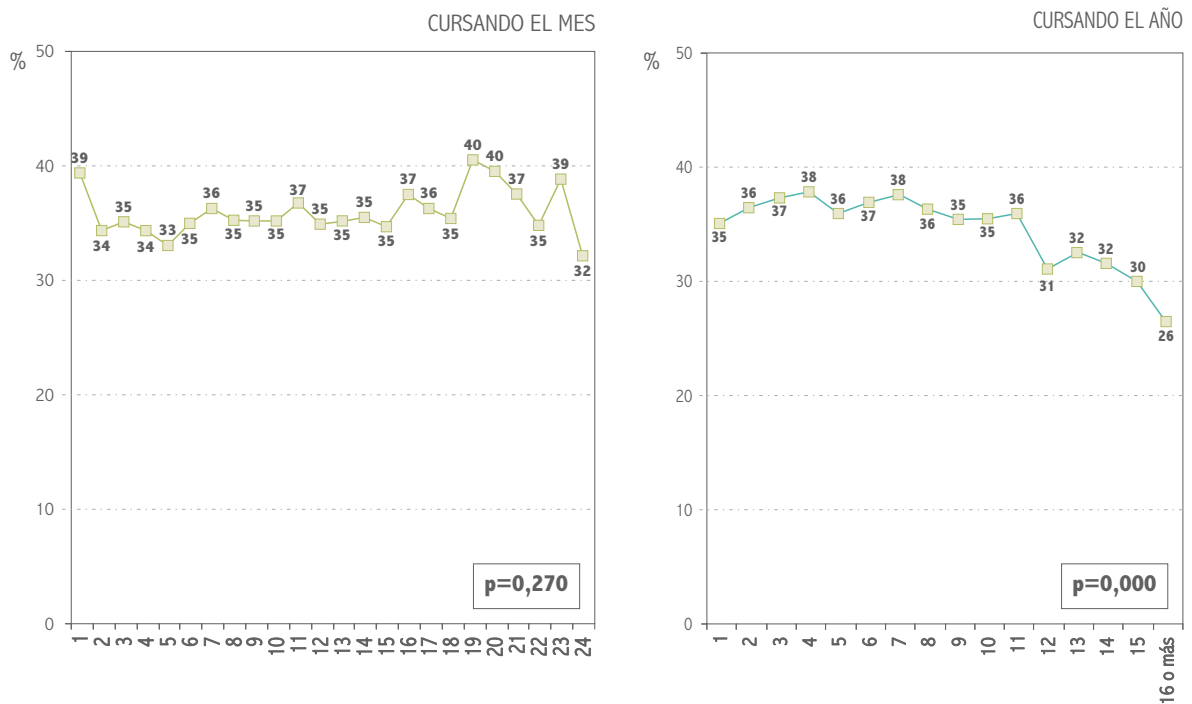
Gráfico 42q1
Porcentaje de pacientes prevalentes con hipertensión arterial.
TRIENIO 2011-2013 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC



Cuando analizamos población incidente observamos que la Prevalencia de Hipertensión al ingreso a DC es el 83.8% entre 2011 y 2013. Es la respuesta dada a la pregunta si el paciente incidente presenta Hipertensión. Aquí, se recabaron los valores de TA sistólica y diastólica prediálisis (o valores en la consulta de DP, definiéndose Hipertensión cuando el paciente presenta los valores referidos antes. Una y otra manera de recabar la información difieren siendo más precisa la última porque se registran valores. Hecha la aclaración, sorprende la disminución de la prevalencia desde

el 84% en la primera diálisis hasta el 39% días después (prevalencia del primer mes), sin embargo las medidas correctivas inmediatas que los Centros implementan (Medicación además de Diálisis-UF) pueden disminuir la TA a niveles adecuados en muy corto plazo. No ocurren cambios significativos en los meses posteriores hasta el 24° (p=0.270). Si evaluamos tiempo en años, la prevalencia llega hasta el 38% al 7° año para luego descender muy significativamente hasta el año 16° o más (p=0.000).

Gráfico 42q2
Prevalencia de hipertensión arterial en el tiempo



Serología viral: Hepatitis B y C. Vacunación Anti-Hepatitis B. AchIV

La prevalencia del virus B de la Hepatitis (HBsAg) se encuentra en el 0.7% en 2013, con disminución significativa desde 2011 (Tabla 19r). La prevalencia del virus C de la Hepatitis (AchVC) se encuentra en el 3.6% en 2013, con

disminución significativa con respecto a años anteriores. La Prevalencia del virus del SIDA (AchIV) también disminuyó en el tiempo (0.7% en 2013).

Con respecto a los anticuerpos defensivos contra la Hepatitis B (AchBsAg) se registró un significativo descenso de la media, como de los porcentajes de pacientes con AchBsAg

positivo. En realidad para llegar a tener protección para evitar esta infección se recomiendan valores de 10 o más mUI/mL⁽³⁸⁾, que se consiguen en el 55.5% de los pacientes prevalentes en DC en 2013 (también sig. descenso con respecto a 2011-2012).

Muchos consideran que mejor protección se ofrece a los pacientes en DC si se llega o sobrepasa las 100 mUI/mL⁽³⁹⁾, lo que la alcanzan el 33.8% en 2013 (también disminución significativa en el tiempo).

Los pacientes portadores de Hepatitis Crónica representan el 2.3-2.5% de los prevalentes en 2011-2013.

Los pacientes con presencia del virus B (HBsAg positivo) tienen una prevalencia mucho mayor de Hepatitis Crónica que los que no lo tienen (34.6% vs. 2.1%; p=0.000); lo mismo ocurre con los portadores del virus de la Hepatitis C (AChVC positivo) que muestran una altísima prevalencia de Hepatitis Crónica con respecto a los que no tienen el anticuerpo (42.9% vs. 0.7%; p=0.000).

Tabla 19r
Hepatitis B y C. Vacunación anti B. AchIV

	2011	2012	2013	P
% Pac. HBsAg positivo	0,89	0,86	0,71	0,022
Título de anticuerpo HBsAg (mUI/mL)	221,8	208,1	183,1	0,000
L. Inferior del IC95%	217,3	204,0	179,6	
L. Superior del IC95%	226,2	212,3	186,6	
% Pac. anticuerpo HBsAg positivo	60,6	59,5	57,9	0,000
% Pac. anticuerpo HBsAg positivo ≥ 10	58,1	56,9	55,5	0,000
% Pac. anticuerpo HBsAg positivo ≥ 100	37,5	36,4	33,8	0,000
% Pac. AchVC positivo	4,64	4,20	3,64	0,000
% Pac. hepatitis crónica	2,47	2,46	2,30	0,300
% Pac. cirrosis hepática	0,62	0,66	0,65	0,816
% Pac. AchIV positivo	0,78	0,75	0,69	0,424

Comparaciones múltiples realizadas con ANOVA-1 para cuantitativas y Chi² de Pearson para cualitativas.

La Cirrosis es bastante infrecuente en los pacientes en DC (0.6-0.7%) y también encontramos mayor prevalencia de Cirrosis en los portadores del virus B y C de la Hepatitis, en

ambos casos es muy significativa la diferencia (p=0.000): HBsAg positivo 3.4%, negativo 0.6%; AchVC positivo 3.1%, negativo 0.5%.

Tabla 19s1
HBsAg en diferentes poblaciones.
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	0,71
Varones	0,89
Grupos etarios	
0 - 19	1,57
20 - 44	1,00
45 - 64	0,96
65 - 74	0,53
≥ 75	0,55
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	1,12
Hemodiálisis	0,80
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	0,62
Otras	0,89
Proporción (%) de pacientes prevalentes con HBsAg positivo	

La Tabla 19s1 muestra los porcentajes de pacientes con HBsAg positivo en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013.

Así observamos que es menor en mujeres que en varones, alcanzando significación ($p=0.002$).

La prevalencia va descendiendo con la edad ($p=0.000$).

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen mayor prevalencia de HBsAg positivo que los de Hemodiálisis ($p=0.018$). Resultado de un probable direccionamiento de pacientes HBsAg positivos a DP, quienes en hemodiálisis requieren de estrictas (y costosas) medidas de aislamiento.

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente menor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Tabla 19s2
AchVC diferentes poblaciones
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	4,00
Varones	4,25
Grupos etarios	
0 - 19	0,71
20 - 44	5,53
45 - 64	5,09
65 - 74	2,91
≥ 75	2,43
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	3,05
Hemodiálisis	4,20
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	2,54
Otras	4,76
iPTH promedio en gr./dL.	

La Tabla 19s2 muestra los porcentajes de pacientes con AchVC positivo en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Observamos que es menor en mujeres que en varones, sin alcanzar significación ($p=0.051$).

La prevalencia va aumentando hasta los 20-44 años para luego descender. Es muy elevada la prevalencia en este grupo etario.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen menor prevalencia de AchVC positivo que los de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente menor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Tabla 19s3
AChIV en diferentes poblaciones
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	0,60
Varones	0,85
Grupos etarios	
0 - 19	0,65
20 - 44	1,06
45 - 64	0,88
65 - 74	0,51
≥ 75	0,38
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	0,86
Hemodiálisis	0,73
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	0,70
Otras	0,76

iPTH promedio en gr./dL.

La Tabla 19s3 muestra los porcentajes de pacientes con AChIV positivo en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Observamos que es significativamente menor en mujeres que en varones ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada en los grupos 20-44 y 45-64 años, para luego descender.

Los pacientes en Diálisis peritoneal tienen mayor prevalencia de AChIV positivo que los de Hemodiálisis, pero sin alcanzar significación ($p=0.330$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia menor pero no significativa ($p=0.362$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Tabla 19t
Prevalencia de HBsAg, AchVC y AChIV positivos
por provincia de residencia del centro de DC.
TRIENIO 2011-2013

PROVINCIA DEL CENTRO	HBsAg	AchVC	AChIV
Buenos Aires	0,81	3,86	0,87
Capital Federal	1,21	5,01	1,38
Catamarca	0,23	5,63	0,80
Chaco	0,26	3,89	0,67
Chubut	0,18	7,20	0,65
Córdoba	0,53	2,64	0,51
Corrientes	0,82	2,34	0,58
Entre Ríos	0,28	2,15	0,37
Formosa	0,81	1,88	0,13
Jujuy	0,77	7,35	0,30
La Pampa	0,79	1,90	0,16
La Rioja	1,28	3,85	0,00
Mendoza	1,67	3,14	0,76
Misiones	1,46	1,86	0,62
Neuquén	0,54	3,40	0,69
Río Negro	0,60	3,68	0,66
Salta	0,68	5,01	0,54
San Juan	0,83	5,74	0,20
San Luis	0,22	4,27	0,30
Santa Cruz	0,00	14,51	0,52
Santa Fe	0,95	4,83	0,67
Santiago del Estero	0,15	2,73	0,61
Tierra del Fuego	0,00	3,23	1,08
Tucumán	0,63	7,27	0,45
Total País	0,81	4,14	0,74

Proporción (%) de pacientes prevalentes con serología positiva.

En la Tabla 19t y Gráficos 42r1, r2 y r3 observamos los porcentajes de pacientes prevalentes con HBsAg, AchVC y AChIV positivos, respectivamente, por Provincias de residencia del Centro de DC para el Trienio 2011-2013.

Comenzando con la prevalencia de HBsAg positivo, 17 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional (0.81%), siendo las que mejores valores presentan: Santa Cruz, Tierra del Fuego, Santiago del Estero, Chubut, San Luis y Catamarca. Los peores porcentajes le corresponden a Mendoza (1.7 % de positivos), Misiones, La Rioja y Capital Federal.

Siguiendo con la prevalencia de AchVC positivo, 14 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional (4.14%), siendo las que mejores valores presentan: Misiones, Formosa, La Pampa, Entre Ríos y Corrientes. Los peores porcentajes le corresponden a Santa Cruz (15% de positivos), Jujuy, Tucumán y Chubut.

Terminando con la prevalencia de AChIV positivo, 19 Provincias muestran una prevalencia menor a la Nacional (0.74%), siendo las que mejores valores presentan: La Rioja (0%), Formosa, La Pampa y San Juan. Los peores porcentajes le corresponden a Capital Federal (1.4% de positivos), Tierra del Fuego, Buenos Aires, Catamarca y Mendoza.

Gráfico 42r1

Porcentaje de pacientes prevalentes con HBsAg POSITIVO.

TRIENIO 2011-2013 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC

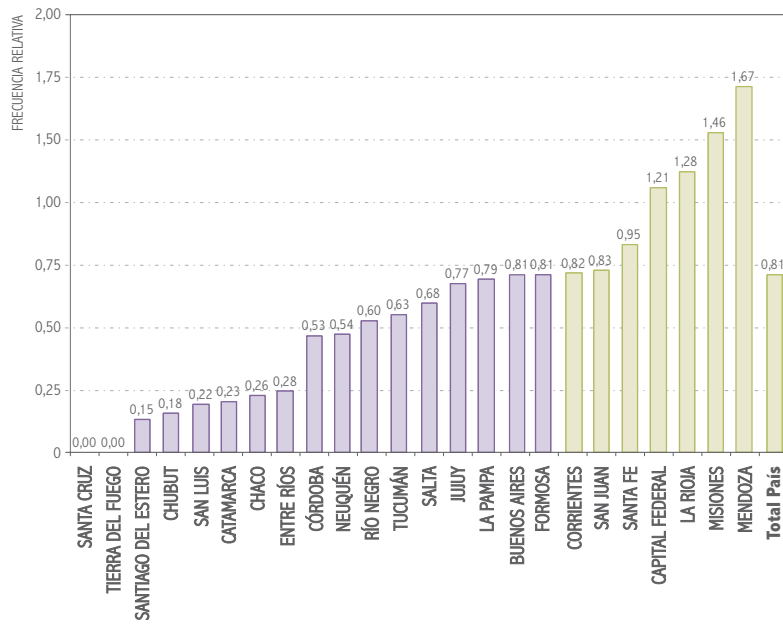


Gráfico 42r2

Porcentaje de pacientes prevalentes con AchVC POSITIVO.

TRIENIO 2011-2013 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC

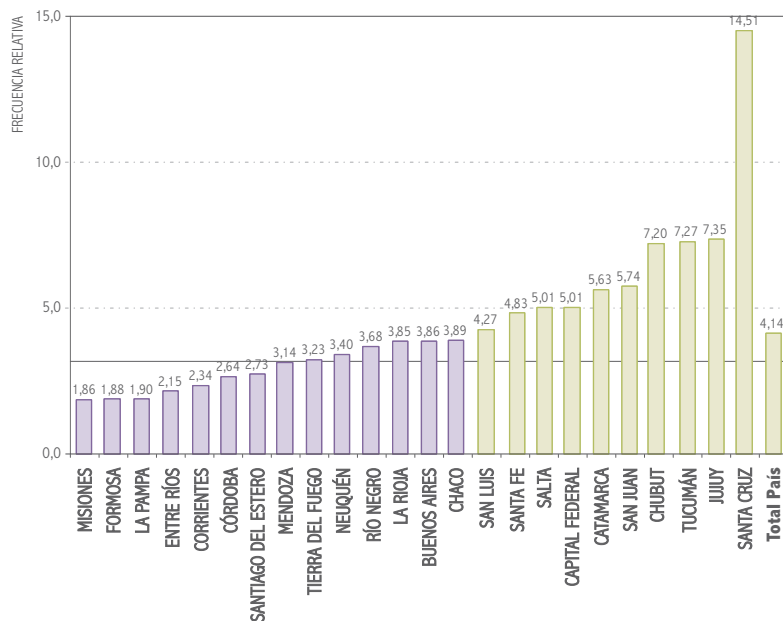


Gráfico 42r3

Porcentaje de pacientes prevalentes con **AchIV POSITIVO**.

TRIENIO 2011-2013 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC

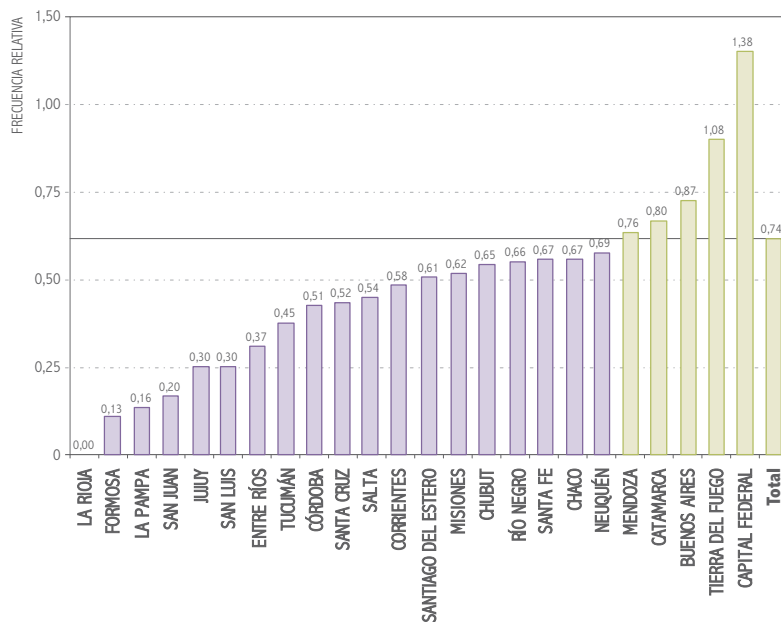
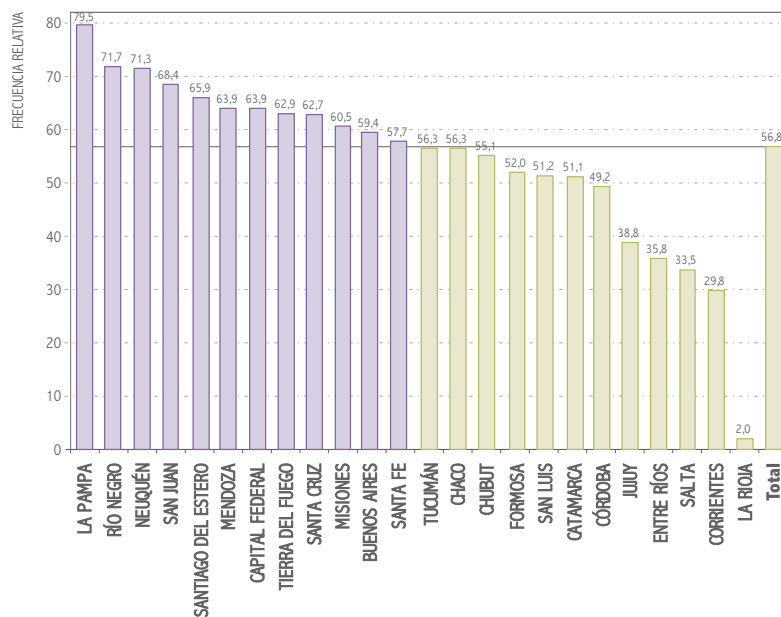


Gráfico 42s

Porcentaje de pacientes prevalentes con **AchHBsAg POSITIVO ≥ 10 mUI/mL**.

TRIENIO 2011-2013 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL CENTRO DE DC



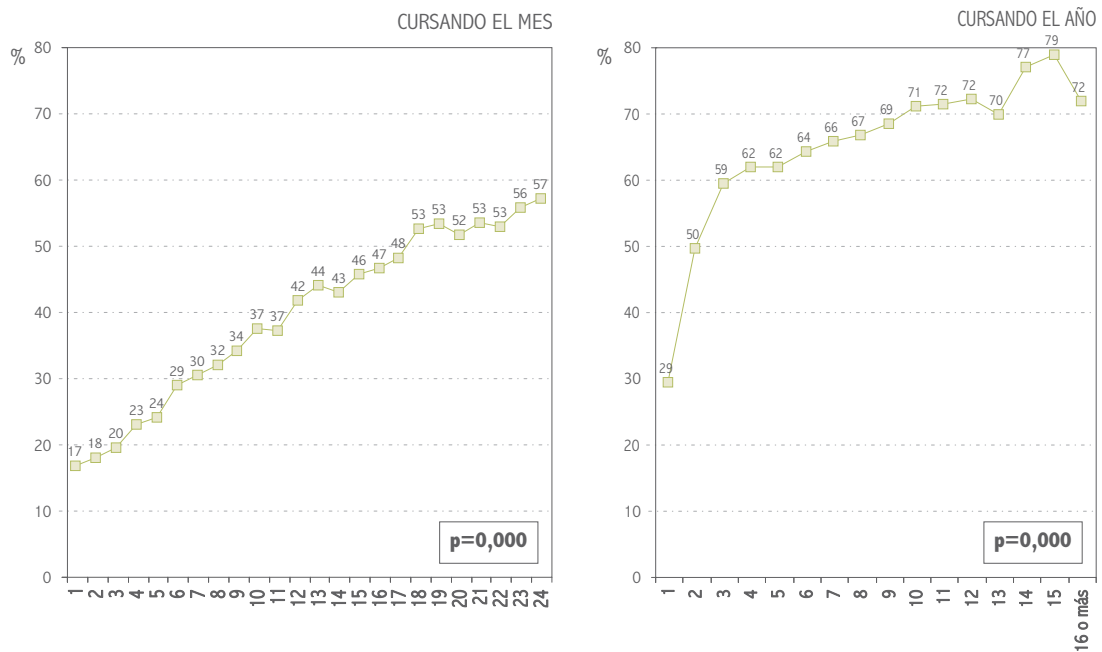
En el Trienio 2011-2013 el porcentaje de pacientes con Anticuerpos protectivos para la Hepatitis B (≥ 10 mUI/mL) alcanzó el 56.8%. 12 Provincias superaron la media nacional. Los mejores porcentajes correspondieron a La Pampa, Río Negro, Neuquén, San Juan y Santiago del Estero. Los peores lo presentaron La Rioja (solo el 2% de los pacientes), Corrientes, Salta, Entre Ríos, y Jujuy (Gráfico 42s). Otra muy significativa oportunidad de mejora para estas Provincias.

El conseguir tener la población protegida contra el virus B de la Hepatitis es algo que se logra una vez que el paciente ingreso a DC, ya que, como se observó en Características de Incidentes, el 61% de los Incidentes no recibió al momento de

su primer DC ninguna dosis de la vacuna. Esta realidad y como la realidad de otros malos indicadores al inicio (exceso de accesos transitorios, Hemoglobina baja) forman parte del complejo de variables que señalan el Contacto tardío con los nefrólogos.

En el Gráfico 42t se pone en evidencia que a medida que pasan los meses los pacientes van alcanzando mejor protección contra el virus B de la Hepatitis. Incluso mejora con el paso de los años, llegando al máximo del 79% en el 15º año. Pero solo el 24% o menos está protegido en los primeros 5 meses y esto es lo que debe llamar la atención: el 76-83% de la población recién ingresada está expuesta a la Hepatitis B en los primeros meses de DC.

Gráfico 42t
Porcentaje de prevalentes con AchBsAg ≥ 10 mU/mL en el tiempo.



Finalizando este apartado, se presentan las prevalencias de las 3 serologías positivas en el tiempo (meses y años), utilizando los datos del Trienio 2011-2013. La prevalencia del HBsAg positivo no aumenta significativamente en los primeros 24 meses, ni siquiera en los primeros 12 años de tratamiento sustitutivo renal crónico; el aumento viene después llegando a representar al 3.7% de los pacientes con 16 años o más en tratamiento (Gráfico 42u1).

La prevalencia del AchVC positivo aumenta (no significativamente) en los primeros 24 meses y posteriormente el aumento es

constante y muy significativo con el paso de los años llegando a representar al 32% de los pacientes con 16 años o más en tratamiento (Gráfico 42u2). Reflejando probablemente la situación de años previos de elevada prevalencia de AchVC en hemodiálisis crónica.

La prevalencia del AchIV positivo no cambia significativamente en los primeros 24 meses y tampoco lo hace en años posteriores (Gráfico 42u3).

Gráfico 42u1
Porcentaje de prevalentes con HBsAg positivo en el tiempo.

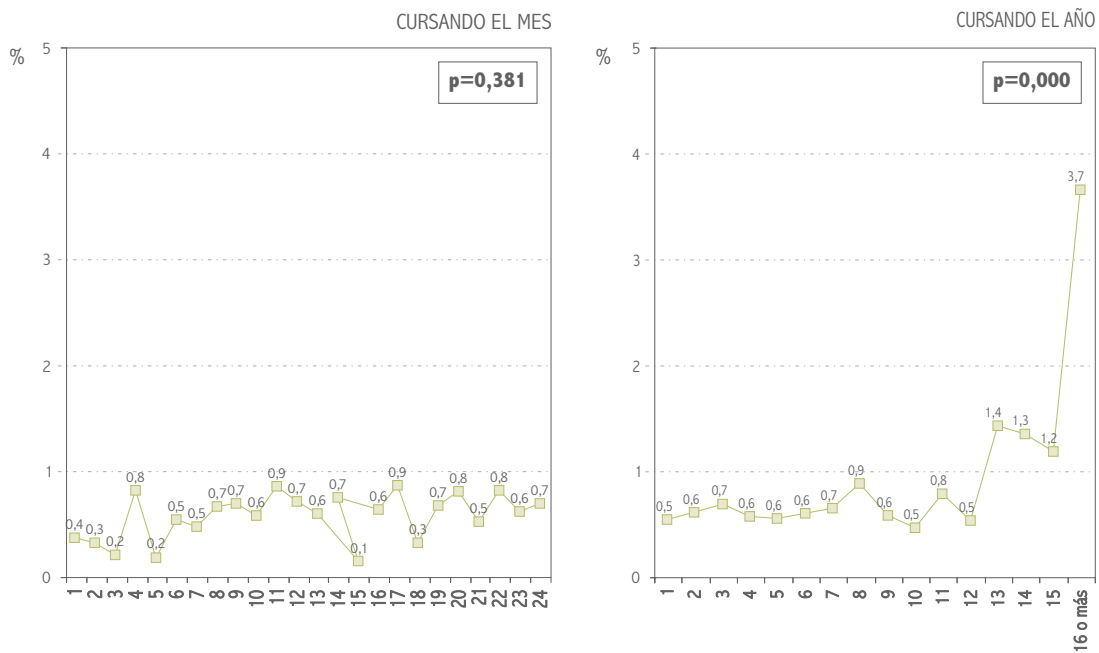


Gráfico 42u2
Porcentaje de prevalentes con AchVC positivo en el tiempo.

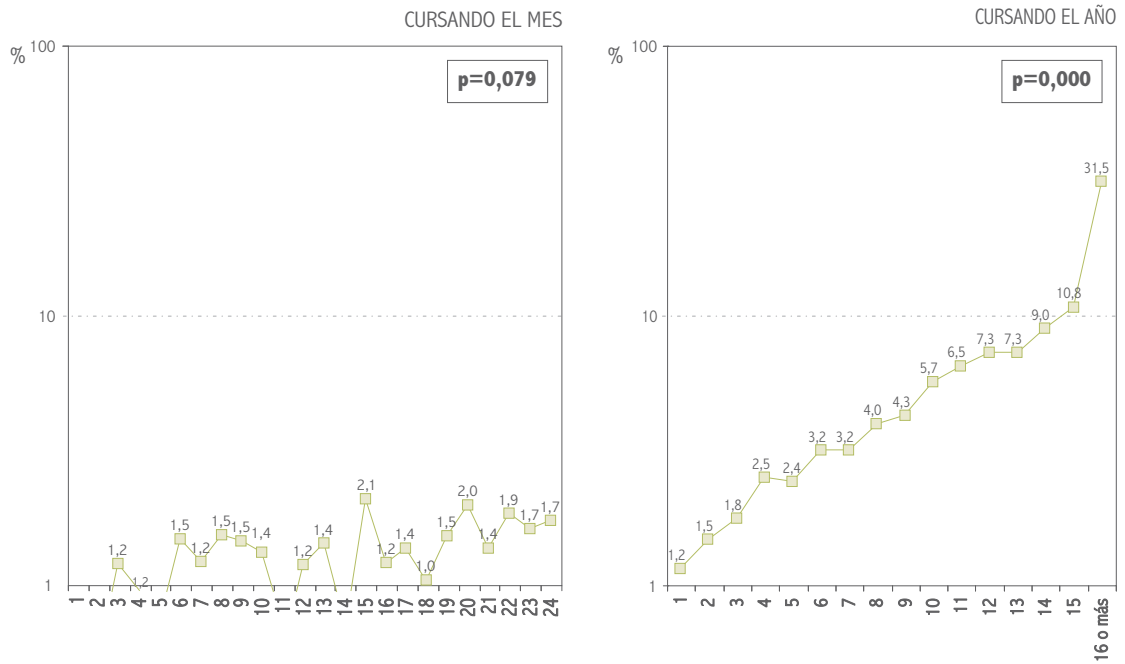
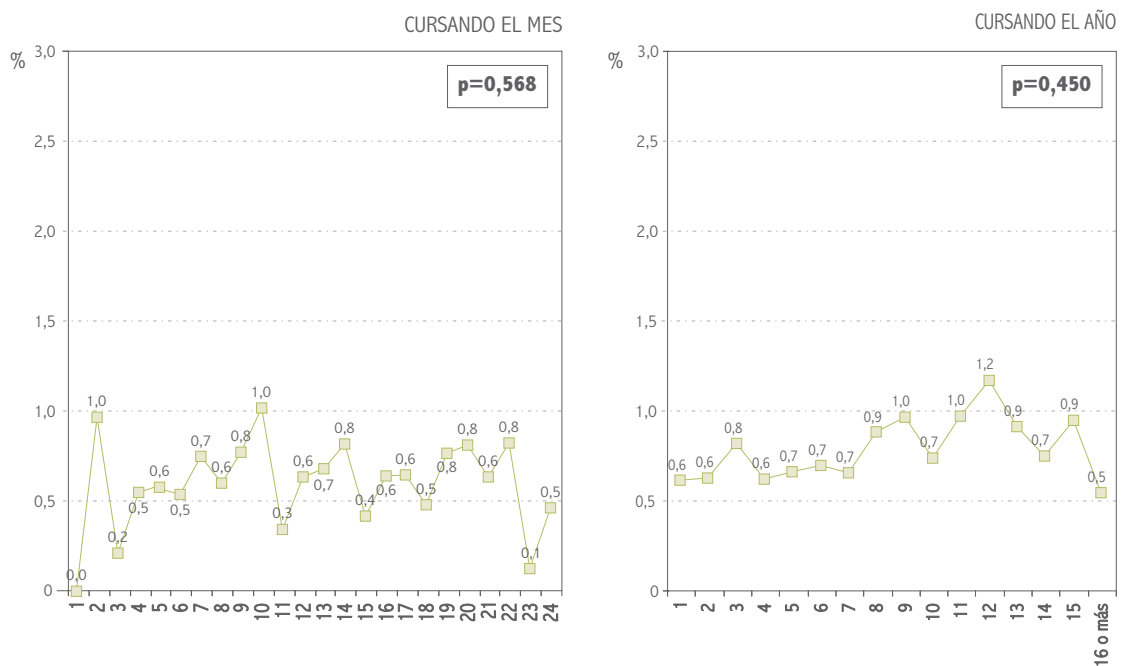


Gráfico 42u3
Porcentaje de prevalentes con AchIV positivo en el tiempo.



Enfermedades Cardíacas y Vasculares

Tabla 19u
Enfermedades cardiovasculares

	2011	2012	2013	P
Angina o infarto de miocardio (%)	8,09	8,21	8,49	0,175
Presencia de insuficiencia cardíaca (%)	15,6	16,3	17,1	0,000
Enfermedad cerebrovascular (%)	6,97	7,13	7,20	0,524
Déficit de pulso sin amputación (%)	25,29	20,80	25,70	
Déficit de pulso con amputación (%)	4,66	5,21	5,29	
Déficit de pulso con o sin amputación (%)	29,95	26,01	30,99	0,000

Comparaciones múltiples realizadas con Chi² de Pearson.

En la tabla 19u se presentan los porcentajes de pacientes prevalentes con Enfermedades Cardíacas, vasculares y Cerebrovasculares. Se exceptúa a la Hipertensión Arterial que fue evaluada extensamente antes.

La Enfermedad coronaria ha tenido un aumento (no significativo), llegando al 8.5% en el año 2013.

La Insuficiencia Cardíaca aumento su prevalencia

significativamente en los pacientes en DC desde el 15.6 al 17.1%.

La Enfermedad Cerebrovascular registro un aumento insignificante en los prevalentes en DC desde 7.0 hasta 7.2%.

Por último, la Enfermedad vascular periférica registró una disminución entre 2011 y 2012, con posterior aumento en 2013, presentando el máximo valor en el tiempo: 31%.

Tabla 19v1
Insuficiencia coronaria en distintas poblaciones
TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	6,02
Varones	10,00
Grupos etarios	
0 - 19	0,43
20 - 44	1,68
45 - 64	8,09
65 - 74	11,77
≥ 75	12,45
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	4,84
Hemodiálisis	8,45
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	12,70
Otras	6,56

Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Vascolar periférica

Tabla 19v1 muestra los porcentajes de pacientes con **Insuficiencia Coronaria** en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Observamos que es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Insuficiencia Coronaria que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Tabla 19v2
**Insuficiencia cardíaca en
 distintas poblaciones**
 TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	14,9
Varones	17,5
Grupos etarios	
0 - 19	3,5
20 - 44	6,7
45 - 64	14,9
65 - 74	20,7
≥ 75	26,4
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	7,8
Hemodiálisis	16,8
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	24,3
Otras	13,3

Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Vascolar periférica

La Tabla 19v2 muestra los porcentajes de pacientes con **Insuficiencia Cardíaca** en DC en diferentes poblaciones en el último Trienio. También aquí es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Insuficiencia Cardíaca que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Tabla 19v3
**Enfermedad cerebrovascular en
 distintas poblaciones**
 TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	6,31
Varones	7,72
Grupos etarios	
0 - 19	0,98
20 - 44	1,58
45 - 64	5,73
65 - 74	10,35
≥ 75	12,96
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	4,32
Hemodiálisis	7,25
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	11,38
Otras	5,46

Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Vascolar periférica

La Tabla 19v3 muestra los porcentajes de pacientes con **Enfermedad Cerebrovascular** en DC en diferentes poblaciones en el Trienio 2011-2013. Es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Enfermedad Cerebrovascular que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías.

Tabla 19v4
**Enfermedad vascular periférica
 en distintas poblaciones**
 TRIENIO 2011-2013

Sexo	
Mujeres	26,7
Varones	30,8
Grupos etarios	
0 - 19	3,6
20 - 44	10,7
45 - 64	29,5
65 - 74	38,8
≥ 75	38,6
Modalidad dialítica	
Diálisis peritoneal	17,3
Hemodiálisis	29,6
Etiología de IRD	
Nefropatía diabética	55,3
Otras	18,9
Proporción (%) de pacientes prevalentes con Enfermedad Vascular periférica	

Debemos recordar que la edad media de los prevalentes en DP es significativamente menor a los prevalentes en HD: 47.7 (± 20.7) vs. 59.3 (± 16.6) años, $p=0.000$; por esto, es muy probable que exista mayor patología cardiovascular en HD.

Como se ha visto, todas las patologías cardiovasculares aumentaron de un año a otro y son significativamente mayores en el género masculino, en los más viejos y ante la

La Tabla 19v4 muestra los porcentajes de pacientes con **Enfermedad Vascular** periférica en DC en diferentes poblaciones, también considerando el último Trienio. Es menor en mujeres que en varones, siendo muy significativa la diferencia ($p=0.000$).

La prevalencia es más elevada a medida que transcurren los años de edad hasta los 75 años ($p=0.000$).

La población en Diálisis peritoneal tiene significativa menor prevalencia de Enfermedad Vascular Periférica que la de Hemodiálisis ($p=0.000$).

Los pacientes con Nefropatía Diabética presentan prevalencia muy significativamente mayor ($p=0.000$) que los pacientes con Otras Etiologías. Más del 55% de los pacientes prevalentes en DC con Diabetes como causa de ERD tienen vasculopatía periférica.

presencia de Diabetes. Por ello, y ante estas patologías que demostraron ser cada una de ellas factor de riesgo independiente de menor supervivencia en DC (2-13), tener una población cada vez más vieja, con más varones y con más Diabetes como vimos desde 2004, nos lleva a conjeturar que la Mortalidad bruta en DC está lejos de descender a medida que transcurran los próximos años

Referencias

1. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
2. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucaai2012_informe2013.pdf
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san-incucaai.php
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERS

ION_COMPLETA.pdf

7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Díez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. *Nefrología Argentina*, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.

8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Díez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. *Nefrología Argentina*, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>

11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. *Nefrología Argentina*, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008

12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php

13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

14. U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2013. Disponible en <http://www.usrds.org/atlas.aspx>

15. Cusumano A, Álvarez O, Ducasse M, Hermida O, Marinovich S y Prudkin S: Registro Argentino de Diálisis Año 1994. Tendencias observadas en la población en diálisis crónica. *Revista de Nefrología Diálisis y Trasplante* 43: 3-12, 1997. Disponible en <http://www.renal.org.ar/revista/43/4303.htm>

16. INDEC:Censo 2010. Disponible en <http://www.censo2010.indec.gov.ar/definitivostotalxpais.asp>

17. Continuidad de Práctica Dialítica. SINTRA. Módulo 1. INCUCAI.

Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/resolucion_continuidad_de_practica_dialitica.pdf

18. Locatelli F, Covic A, Eckardt K-U, Wiecek A, Vanholder R. Anaemia management in patients with chronic kidney disease: a position statement by the Anaemia Working Group of European Renal Best Practice (ERBP). *Nephrol Dial Transplant* 24 (2), 348-354, 2009.

19. Eknoyan G, Beck GJ, Cheung AK, Daugirdas JT, Greene T et al. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Effect of dialysis dose and membrane flux in maintenance hemodialysis. *N Engl J Med*, 347, 2010-2019, 2002.

20. Port F, Pisoni R, Bommer J, Locatelli F, Jadoul M et al. Improving Outcomes for Dialysis Patients in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Clin J Am Soc Nephrol*, 1, 246-255, 2006.

21. Maduell F, García M, Alcázar R. Dosificación y adecuación del tratamiento dialítico. *Guías SEN: Guías de Centros de hemodiálisis. Nefrología* 26 (Supl. 8): 15-21, 2006.

22. Depner T, Daugirdas J, Greene T, Allon M, Beck G, Chumlea C, Delmez J, Goth F, Kusek J, Levin N, Macon E, Milford E, Owen W, Star R, Toto R, Eknoyan G. Hemodialysis (HEMO) Study Group: Dialysis dose and the effect of gender and body size on outcome in the HEMO Study. *Kidney Int* 65: 1386-1394, 2004.

23. Port FK, Wolfe RA, Hulbert-Shearon TE, McCullough KP, Ashby VB, Held PJ. High dialysis dose is associated with lower mortality among woman but not among men. *Am J Kidney Dis* 43: 1014-1023, 2004.

24. NKF-KDOQI Clinical practice guidelines for vascular access. *Am J Kidney Dis*. 48(Suppl 1):S248-S272, 2006.

25. Marinovich S. Variables Finales en Hemodiálisis. *Revista de Nefrol, Dial y Traspl*, 29, 101-110, 2009.

26. Desilva RN, Sandhu GS, Garg J, Goldfarb-Rumyantzev AS. Association between initial type of hemodialysis access used in the elderly and mortality. *Hemodial Int*, 16(2), 233-41, 2012.

27. Depner TA, Daugirdas JT. Equations for normalized protein catabolic rate based on two-point modeling of hemodialysis urea kinetics. *J Am Soc Nephrol*, 7(5), 780-5, 1996.

28. Kalantar-Zadeh K, Kilpatrick R, Kuwae N, McAllister CJ, Alcorn H et al. Revisiting mortality predictability of serum albumin in the dialysis population: time dependency, longitudinal changes and population attributable fraction. *Nephrol Dial Transplant*, 20, 1880-1888, 2005.

6. Incidencia y Prevalencia según tipo de Financiador

■ Incidencia y Prevalencia Nacional

Se muestran aquí la Incidencia y Prevalencia en DC en Argentina por Tipo de Financiador.

El objetivo primario de este análisis es conocer cuáles son los principales financiadores de la DC en Argentina y la evolución en el tiempo de la participación de cada uno de ellos en el

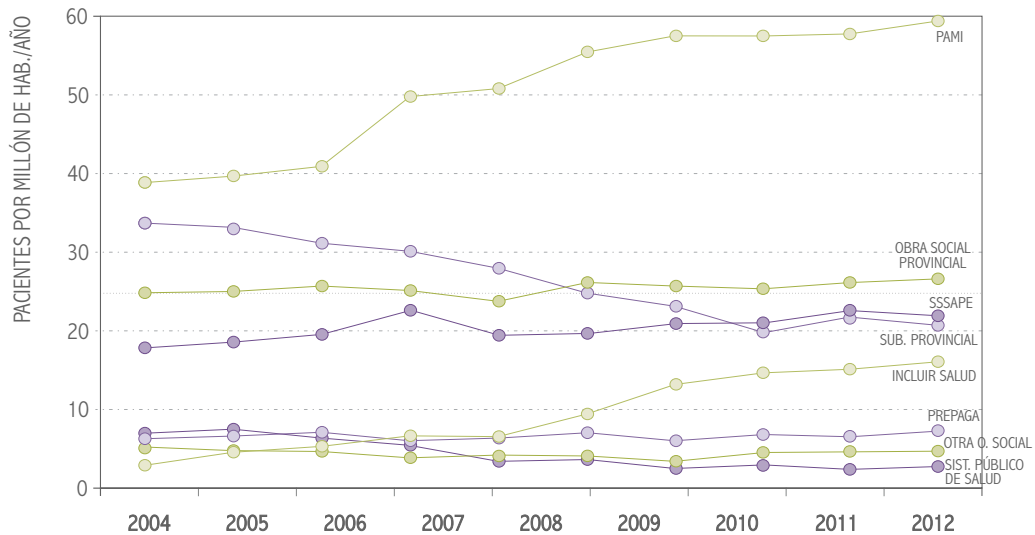
tratamiento dialítico crónico, comenzando con la Incidencia en DC (Tabla 20a). Al haberse realizado la corrección de población para los años 2010, 2011 y 2012⁽¹⁾, las tasas que aquí se presentan para esos años son menores a las presentadas en los Informes anteriores de este Registro⁽²⁻⁶⁾.

Tabla 20a
Incidencia a DC según tipo de financiador

FINANCIADOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		Diferencia 2013-04
	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	Nº	TASA	
PAMI	39,0	39,7	41,0	49,8	50,9	55,6	56,6	56,4	56,7	2503	59,3	20,3
Obra social provincial	24,9	25,1	25,6	25,2	23,8	26,1	25,3	24,7	25,6	1126	26,7	1,8
SSSAPE	17,9	18,7	19,5	22,7	19,5	19,9	20,8	20,8	22,2	929	22,0	4,1
Subsidio provincial	33,7	33,0	31,3	30,1	28,1	24,9	23,0	19,5	21,3	870	20,6	-13,1
Incluir salud	2,6	4,5	5,2	6,5	6,4	9,3	12,9	14,4	14,8	679	16,1	13,4
Prepaga	6,3	6,6	6,7	5,9	6,3	7,1	5,9	6,6	6,3	303	7,2	0,9
Otra obra social	5,1	4,8	4,6	4,0	4,2	4,0	3,4	4,5	4,8	204	4,8	-0,3
Sistema público de salud	6,9	7,4	6,3	5,4	3,3	3,5	2,4	2,8	2,4	119	2,8	-4,1
Mutual	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	22	0,5	0,0
ART	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0,1	0,1
Financiador privado	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	2	0,0	-0,2
Seguro de salud	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Financiador desconocido	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	-0,2
Total	137,4	140,3	141,0	150,3	143,1	151,1	150,9	150,6	154,9	6760	160,2	22,7

Nº: Cantidad de Nuevos Pacientes en DC ; TASA: En pacientes por millón de habitantes/año; DIF:13-04: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2004 y 2013

Gráfico 43a
Tasas de incidencia a DC según tipo de financiador



La financiación del ingreso a DC descansa fundamentalmente en 8 actores que representan el 99.6 % del total en 2013 y porcentajes muy semejantes desde 2004 hasta 2012 (siempre mayores a 99.2 %). Son por orden de mayor Incidencia 2013: PAMI, Obras Sociales Provinciales, SSSAPE, Subsidios Provinciales, Incluir Salud (ex PROFE), Prepagas, Otras Obras Sociales y finalmente el Sistema Público de Salud (Gráfico 43a). SSSAPE es la Administración de Prestaciones especiales que administra los fondos provenientes del aporte solidario de las Obras Sociales. Se financia ese fondo con del dinero aportado por las Obras sociales.

Dentro de los principales financiadores, 4 han mostrado decrecimiento entre 2004 y 2013 respecto a Incidencia a DC en Argentina: Los Subsidios provinciales, el Sistema Público de Salud (Hospital Público) y en menor medida Otras Obras Sociales y el Financiador Privado. SSSAPE tuvo un leve incremento, el de Incluir Salud fue importante a partir de 2008 y el que más ha crecido, en forma muy significativa, es el PAMI.

PAMI representa al 37.0% del total de incidentes en 2013,

cuando en 2004 era del 28.4%; el porcentaje fue incrementándose en forma constante hasta el 2009, luego estable hasta 2012 y nuevo crecimiento en 2013; el mayor aumento se produjo entre 2006 y 2007. Este notable crecimiento de PAMI es debido al ingreso a este Financiador a partir del año 2007 de gran cantidad de afiliados; se trata de personas mayores que se jubilan con aportes previos insuficientes o sin aportes en su vida laboral activa y dejan de pertenecer al Sistema Público de Salud. Probablemente, es por ello que llegamos a una tasa de Incidencia de 150 ppm en Argentina 2007; muchos carenciados pasaron al PAMI, aumentando la posibilidad de detección de la Insuficiencia renal estadio 5 y por ende su ingreso a DC.

Al absorber PAMI a partir de 2007 a muchos carenciados, ya no podemos identificar dentro de este Financiador a los que trabajaron y aportaron en toda su vida laboral de los que no lo hicieron. Este factor impidió continuar con la evaluación que veníamos haciendo hasta el año 2006, dividiendo los pacientes en Cobertura mayormente Pública y Cobertura mayormente Privada, con el propósito de identificar a los más carenciados o marginados del Sistema privado de Salud;

PAMI era considerado mayormente privado porque en esta Obra Social se incluía solamente a los trabajadores con aportes completos o pensionados de ellos, que si bien no dejan de ser carenciados, tienen la posibilidad del contacto con la Salud privada de Argentina. Ahora es imposible discernir entre mayormente privada y mayormente pública, ya que PAMI es una mezcla de muy carenciados, poco carenciados y no carenciados.

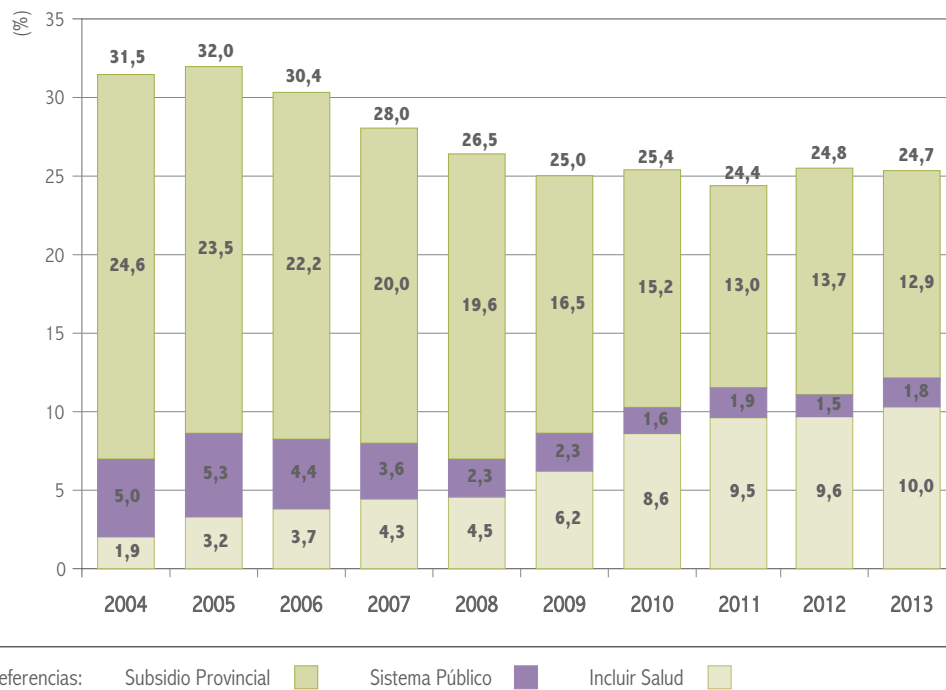
No obstante, existe una subpoblación fácilmente identificable, la que está siendo subsidiada por el estado nacional y provincial, que integran los financiadores Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud. Esta subpoblación, que llamaremos “Subsidiados”, es más vulnerable que el resto, porque si bien tiene acceso a la DC en centros públicos o privados, sus internaciones están restringidas al Hospital Público y el acceso a medicamentos accesorios exige de una mayor burocracia que la que establecen las obras sociales, incluido PAMI. Además el término subsidiado implica que reciben DC en prestadores privados o públicos; pero no ingresos económicos, excepción de Incluir Salud. Los

pacientes de Subsidio Provincial o del Sistema público de Salud no reciben ingresos económicos para subsistir. Las condiciones de vida de estos pacientes son precarias y muchos están por debajo de la línea de pobreza.

Asociado al crecimiento económico observado en Argentina desde 2003 con aumento de la ocupación laboral, se observa una disminución significativa del porcentaje de pacientes incidentes “Subsidiados” para DC desde el 31.5% en 2004 hasta el 25% en 2009, manteniéndose alrededor del último valor a partir de ese año (Gráfico 43b). Sin embargo, la cuarta parte de los incidentes todavía se encuentra en la zona más vulnerable.

Como en otras variables, veremos después que existen provincias con alto porcentaje de subsidiados y otras con muy bajo. Debemos aclarar que algunas provincias incluyen dentro de la Obra Social Provincial a los pacientes subsidiados, por lo que no es del todo fiel la información por distritos.

Gráfico 43b
Porcentaje de incidentes subsidiados



Respecto a la Prevalencia puntual (Tabla 20b y Gráfico 44) observamos que los 8 principales financiadores del Ingreso no cambian, son los mismos en Prevalencia. Al haberse realizado la corrección de población para los años 2010,

2011 y 2012⁽¹⁾, las tasas que aquí se presentan para esos años son menores a las presentadas en los Informes anteriores de este Registro⁽²⁻⁶⁾.

Tabla 20b
Prevalencia en DC según tipo de financiador

FINANCIADOR	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		Diferencia 2013-04
	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	TASA	N°	TASA	
PAMI	166,4	168,4	176,8	194,5	207,3	218,5	225,0	226,5	229,2	9746	230,9	64,6
Incluir salud	26,6	37,1	49,2	60,0	70,2	92,1	113,4	124,7	129,3	5769	136,7	110,1
Obra social provincial	106,8	112,3	117,2	116,3	115,2	115,4	112,9	111,2	112,5	4808	113,9	7,2
SSSAPE	67,8	73,3	76,1	79,8	79,0	77,1	76,9	77,7	79,2	3348	79,3	11,6
Subsidio provincial	115,1	117,5	114,3	104,6	95,4	77,2	58,5	50,3	50,2	1976	46,8	-68,2
Otra obra social	30,5	30,4	25,1	23,1	21,6	19,5	17,6	21,8	24,0	980	23,2	-7,3
Prepaga	17,9	19,7	21,1	20,8	21,6	22,7	22,0	22,1	21,8	946	22,4	4,5
Sistema público de salud	16,6	17,8	16,0	13,9	11,0	9,4	8,4	7,5	6,7	298	7,1	-9,5
Mutual	1,4	1,5	1,7	1,9	1,7	1,7	1,8	2,0	2,0	86	2,0	0,7
Financiador privado	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	4	0,1	-0,2
ART	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4	0,1	0,1
Seguro de salud	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0,0	0,0
Financiador desconocido	1,0	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0,0	-1,0
Total	550,3	578,7	598,0	615,4	623,4	634,1	636,9	644,0	655,1	27966	662,7	112,4

N°: Cantidad de en DC al 31 de Diciembre; TASA: En pacientes por millón de habitantes; DIF. 13-04: Crecimiento absoluto de la tasa entre 2004 y 2013

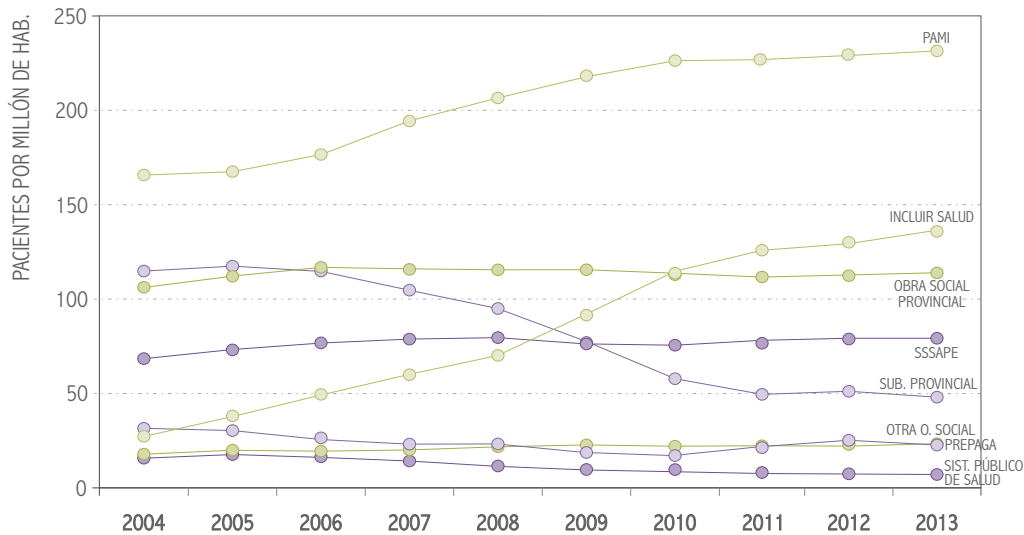
PAMI, Incluir Salud, las Obras Sociales Provinciales, SSSAPE y los Subsidios Provinciales superan largamente a los demás, asistiendo juntos a más del 90% de la población en DC desde el año 2007 (en 2012-13: 91.7%), habiéndose incrementado este porcentaje significativamente desde 2004 (87.7%).

Desde el inicio del Registro podemos observar que un Financiador tiene cada año que pasa mayor importancia en Prevalencia: Incluir Salud acumula entre 2004 y 2013 un aumento del 414 % en su Tasa (ppm) de Prevalencia puntual, representando al 20.6 % de los pacientes prevalentes

puntuales en 2013, pasando a ser desde el año 2010 el segundo Financiador de la Prevalencia en DC después de PAMI. En contraposición, los Subsidios Provinciales redujeron el 59% su Tasa entre 2004 y 2013. Esto obedece a que progresivamente se están trasladando a Incluir Salud a los pacientes en DC con Subsidio Provincial.

PAMI sigue ocupando el primer lugar: Representa al 34.8% del total de prevalentes puntuales en 2013, cuando en 2004 era del 30.2%; también aquí, el porcentaje fue incrementándose en forma constante, hasta el año 2010, para luego estabilizarse alrededor del 35%.

Gráfico 44
Tasas de prevalencia a DC según tipo de financiador



El porcentaje de pacientes prevalentes “Subsidiados” para DC no cambió entre 2004 y 2013: 28.8% en ambos años (Gráfico 45). La mayor ocupación laboral probablemente llevó a una menor Incidencia de “Subsidiados”, pero solo hasta el 2009; además, una vez que el paciente ingresó a DC seguirá siendo subsidiado porque es muy difícil para estos pacientes conseguir trabajo cuando antes no tenían, en general por presentar Incapacidad física. Probablemente por ello el porcentaje de Prevalentes “Subsidiados” se mantiene

sin cambios en el tiempo.

Vemos en el Gráfico el gran crecimiento de Incluir Salud, en detrimento de Subsidiados Provinciales y Sistema Público de Salud. Es cada vez más escasa la participación del Sistema Público de Salud en Prevalencia (también en Incidencia) llegando a representar en 2013 solo al 1.1% del total de prevalentes puntuales.

Gráfico 45
Porcentaje de prevalentes subsidiados



Referencias: Subsidio Provincial Sistema Público Incluir Salud

■ Incidencia y Prevalencia por Provincias

Tabla 21a
Tasas de incidencia en DC por financiador por provincia del paciente.
AÑO 2010

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
La Rioja	245,2	110,9	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	67,1	35,0	20,4	0,0	0,0	0,0
San Juan	219,8	54,6	0,0	34,5	1,4	0,0	0,0	1,4	64,6	27,3	30,2	5,7	0,0	0,0
Tucumán	200,8	36,3	3,4	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	65,1	39,6	16,8	0,7	0,0	0,0
San Luis	191,5	40,5	2,3	24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	15,8	24,8	4,5	0,0	0,0
Mendoza	189,9	30,4	3,4	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	14,1	19,2	5,6	0,0	0,0
Córdoba	177,6	38,5	3,3	24,6	0,6	0,6	0,0	0,3	78,9	11,6	15,7	3,6	0,0	0,0
Neuquén	171,4	50,7	1,7	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2	24,5	12,2	5,2	1,7	0,0
Río Negro	171,2	24,7	0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	3,1	23,1	1,5	0,0	0,0
Jujuy	162,4	81,9	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	51,2	13,2	10,2	1,5	0,0	0,0
La Pampa	152,9	18,3	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	61,2	27,5	18,3	6,1	0,0	0,0
Buenos Aires	145,8	17,1	6,5	24,8	3,9	0,9	0,0	0,0	56,4	11,4	22,5	2,5	0,0	0,0
Santa Fe	145,8	23,9	4,9	23,3	3,1	0,3	0,0	0,0	62,6	6,1	19,3	2,1	0,0	0,0
Capital Federal	140,7	7,6	28,4	0,0	7,3	2,0	0,0	0,7	39,6	4,0	44,2	6,9	0,0	0,0
Corrientes	140,5	14,7	1,0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	45,2	24,6	20,6	6,9	0,0	0,0
Salta	134,0	22,6	3,2	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	16,9	11,3	4,8	0,0	0,0
Catamarca	132,4	74,1	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1	7,9	2,6	0,0	0,0	0,0
Tierra del Fuego	129,1	38,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	7,6	30,4	0,0	0,0	0,0
Entre Ríos	128,2	25,5	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	52,6	6,4	19,1	6,4	0,0	0,0
Santiago del Estero	120,6	38,7	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9	23,9	8,0	4,5	0,0	0,0
Chaco	118,5	32,4	0,9	30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,0	10,2	6,5	0,9	0,0	0,0
Chubut	111,0	21,4	1,9	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9	7,8	23,4	0,0	0,0	0,0
Misiones	110,5	14,4	0,9	21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9	20,7	11,7	5,4	0,0	0,0
Formosa	103,3	23,6	1,8	21,8	1,8	1,8	0,0	0,0	38,1	3,6	7,3	3,6	0,0	0,0
Santa Cruz	98,0	21,8	3,6	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	7,3	21,8	0,0	0,0	0,0
Total	150,9	25,3	5,9	23,0	2,4	0,6	0,0	0,1	56,6	12,9	20,8	3,4	0,0	0,0

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

Tabla 21b
Tasas de incidencia en DC por financiador por provincia del paciente.
AÑO 2011

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
Tucumán	220,5	53,0	4,0	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	35,1	21,2	1,3	0,0	0,0
La Rioja	218,7	95,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	69,1	11,5	14,4	14,4	0,0	0,0
San Juan	191,6	39,7	1,4	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	65,3	24,1	28,4	4,3	0,0	0,0
San Luis	188,7	24,4	2,2	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	31,1	24,4	4,4	0,0	0,0
Catamarca	186,1	99,6	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	23,6	15,7	0,0	0,0	0,0
Mendoza	178,6	25,0	4,5	33,4	0,6	0,0	0,0	0,0	78,5	12,8	19,5	4,5	0,0	0,0
Río Negro	177,7	21,3	3,0	31,9	1,5	0,0	0,0	0,0	75,9	12,1	25,8	6,1	0,0	0,0
Córdoba	175,9	36,6	3,8	22,6	0,0	1,8	0,0	0,0	74,2	8,8	21,7	6,4	0,0	0,0
La Pampa	160,5	36,3	12,1	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	66,6	21,2	15,1	3,0	0,0	0,0
Neuquén	156,4	37,8	5,2	34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	46,4	13,8	12,0	6,9	0,0	0,0
Jujuy	153,1	80,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,7	14,4	10,1	0,0	0,0	0,0
Capital Federal	153,0	7,9	30,0	0,0	12,5	1,3	0,0	0,3	43,5	3,6	40,9	12,9	0,0	0,0
Corrientes	145,9	27,2	1,9	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	49,6	31,1	15,6	6,8	0,0	0,0
Buenos Aires	145,2	14,6	7,5	21,1	3,3	0,6	0,0	0,1	57,2	15,1	22,1	3,4	0,1	0,0
Santa Fe	136,4	22,2	3,3	20,1	3,7	1,2	0,0	0,3	55,4	7,3	19,5	3,3	0,0	0,0
Chubut	135,4	22,9	3,8	26,7	1,9	0,0	0,0	0,0	38,2	7,6	32,4	1,9	0,0	0,0
Salta	135,1	33,4	1,6	22,3	0,0	0,0	0,0	0,0	47,7	19,9	7,2	3,2	0,0	0,0
Entre Ríos	129,3	29,2	0,8	15,0	1,6	0,0	0,0	0,0	55,2	8,7	16,6	2,4	0,0	0,0
Chaco	122,6	30,2	0,9	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4	17,4	8,2	0,0	0,0	0,0
Santiago del Estero	121,5	38,3	1,1	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	29,3	6,8	4,5	0,0	0,0
Santa Cruz	109,0	24,6	3,5	17,6	0,0	3,5	0,0	0,0	42,2	3,5	14,1	0,0	0,0	0,0
Misiones	102,8	16,8	2,7	8,9	7,1	0,9	0,0	0,0	35,4	9,7	13,3	8,0	0,0	0,0
Formosa	91,5	21,5	1,8	14,4	0,0	3,6	0,0	0,0	35,9	5,4	3,6	5,4	0,0	0,0
Tierra del Fuego	58,9	22,1	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	22,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	150,6	24,7	6,6	19,5	2,8	0,7	0,0	0,1	56,4	14,4	20,8	4,5	0,0	0,0

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

Registro de Pacientes en Diálisis Crónica 2013

Informe 2014

Tabla 21c
Tasas de incidencia en DC por financiador por provincia del paciente.
AÑO 2012

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
La Rioja	244,0	73,8	0,0	8,5	2,8	0,0	0,0	0,0	82,3	42,6	31,2	2,8	0,0	0,0
Tucumán	202,5	45,1	3,9	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	27,4	20,9	1,3	0,0	0,0
San Luis	194,8	30,6	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	30,6	26,3	4,4	0,0	0,0
Mendoza	193,4	37,4	2,7	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	15,9	19,8	2,7	0,0	0,0
San Juan	179,5	46,3	1,4	22,4	0,0	0,0	0,0	1,4	58,9	25,2	18,2	5,6	0,0	0,0
Neuquén	177,5	50,7	3,4	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	59,2	13,5	16,9	3,4	0,0	0,0
Córdoba	173,9	34,8	4,6	23,2	0,6	0,3	0,0	0,0	78,0	12,5	15,4	4,6	0,0	0,0
Catamarca	171,2	83,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1	25,9	13,0	2,6	0,0	0,0
Corrientes	163,7	29,8	1,0	27,0	1,0	0,0	0,0	0,0	55,8	21,2	18,3	9,6	0,0	0,0
Río Negro	158,5	17,9	3,0	50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	50,8	12,0	19,4	4,5	0,0	0,0
Capital Federal	156,3	6,9	35,2	0,0	8,6	3,0	0,0	0,0	44,1	4,9	42,5	11,2	0,0	0,0
Buenos Aires	151,7	16,8	6,2	23,2	3,4	0,4	0,0	0,0	57,8	12,8	26,5	4,7	0,0	0,0
Salta	148,8	38,4	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	43,9	26,6	12,5	1,6	0,0	0,0
Santa Fe	147,3	22,6	5,7	25,1	3,3	1,8	0,0	0,3	57,6	8,5	18,1	4,2	0,0	0,0
Jujuy	145,5	64,2	2,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	51,3	14,3	11,4	0,0	0,0	0,0
Santiago del Estero	144,7	41,2	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	45,6	14,5	5,6	0,0	0,0
Entre Ríos	128,7	26,5	1,6	21,8	0,0	1,6	0,0	0,0	53,0	8,6	12,5	3,1	0,0	0,0
Chubut	127,1	13,1	1,9	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	5,6	37,4	3,7	0,0	0,0
La Pampa	125,9	27,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	12,0	9,0	0,0	0,0	0,0
Tierra del Fuego	121,6	50,1	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	21,5	7,2	0,0	0,0	0,0
Chaco	118,5	36,2	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	24,4	5,4	3,6	0,0	0,0
Misiones	109,2	20,1	0,0	9,6	3,5	0,0	0,0	0,0	35,8	14,9	14,0	11,4	0,0	0,0
Santa Cruz	98,8	20,4	3,4	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	13,6	20,4	0,0	0,0	0,0
Formosa	83,5	21,3	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	12,4	5,3	3,6	0,0	0,0
Total	154,9	25,6	6,3	21,3	2,4	0,6	0,0	0,0	56,7	14,8	22,2	4,8	0,0	0,0

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

Tabla 21d
Tasas de incidencia en DC por financiador por provincia del paciente.
 AÑO 2013

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	INCLUIR	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
San Luis	222,3	30,2	10,8	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0	97,1	25,9	23,7	6,5	0,0	0,0
La Rioja	215,4	95,1	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	61,5	42,0	2,8	8,4	0,0	0,0
Tucumán	202,4	53,5	2,6	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	61,2	36,7	14,8	2,6	0,0	0,0
San Juan	200,9	52,6	5,5	29,1	1,4	0,0	0,0	0,0	59,6	30,5	13,9	8,3	0,0	0,0
La Pampa	190,1	35,6	8,9	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	23,8	26,7	0,0	0,0	0,0
Catamarca	187,5	110,5	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	15,4	12,8	0,0	0,0	0,0
Río Negro	185,6	29,5	1,5	32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	5,9	20,6	4,4	0,0	0,0
Neuquén	183,0	54,9	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	13,3	28,3	3,3	0,0	0,0
Mendoza	182,4	31,5	3,8	22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	14,7	17,9	3,3	0,0	0,0
Santiago del Estero	177,3	45,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,7	40,7	17,6	9,9	0,0	0,0
Jujuy	166,2	81,7	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	46,5	19,7	14,1	1,4	0,0	0,0
Córdoba	165,9	31,2	2,9	21,8	0,3	0,3	0,0	0,3	74,5	12,9	17,5	4,3	0,0	0,0
Buenos Aires	156,2	16,6	8,1	21,3	4,4	0,9	0,0	0,1	58,2	15,3	26,4	4,8	0,1	0,0
Capital Federal	154,1	7,6	33,5	0,3	7,2	1,0	0,0	0,0	45,3	5,3	43,0	10,5	0,3	0,0
Entre Ríos	153,7	32,4	2,3	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	64,9	13,1	13,1	2,3	0,0	0,0
Santa Fe	151,1	20,4	5,7	24,2	4,2	0,9	0,0	0,0	64,9	7,8	19,2	3,9	0,0	0,0
Salta	149,7	30,9	2,3	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4	30,9	10,0	3,1	0,0	0,0
Tierra del Fuego	145,8	48,6	13,9	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	20,8	0,0	0,0	0,0
Chubut	141,1	20,2	1,8	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	58,6	7,3	18,3	5,5	0,0	0,0
Corrientes	137,2	26,7	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	53,4	25,7	13,3	5,7	0,0	0,0
Chaco	135,1	33,1	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1	13,4	13,4	2,7	0,0	0,0
Misiones	126,8	27,6	3,4	13,8	7,8	0,0	0,0	0,0	45,7	17,2	7,8	3,4	0,0	0,0
Formosa	117,9	28,2	0,0	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7	12,3	8,8	7,0	0,0	0,0
Santa Cruz	115,7	29,8	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	9,9	26,5	3,3	0,0	0,0
Total	160,2	26,7	7,2	20,6	2,8	0,5	0,0	0,0	59,3	16,1	22,0	4,8	0,1	0,0

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

Tabla 21e
**Porcentaje de pacientes incidentes subsidiados.
Por provincia de residencia del paciente.**

PROVINCIA DEL CENTRO	2011	2012	2013	2010-2013
Salta	31,2	35,3	42,8	36,6
Chaco	35,8	41,2	33,1	36,5
Tucumán	29,7	28,4	33,4	30,5
Tierra del Fuego	50,0	29,4	23,8	30,4
Corrientes	30,7	30,0	27,8	29,5
Formosa	21,6	27,7	35,8	29,1
Santiago del Estero	29,6	33,8	23,0	28,3
San Juan	27,4	26,6	30,3	28,2
Río Negro	25,6	39,6	20,6	28,1
Neuquén	30,8	24,8	27,3	27,5
Misiones	25,0	25,6	30,6	27,3
Chubut	26,8	29,4	26,0	27,3
San Luis	30,6	27,0	24,3	27,1
Buenos Aires	27,2	25,9	26,2	26,4
Total País	24,4	24,8	24,7	24,6
Santa Fe	22,8	25,0	24,0	23,9
Mendoza	26,2	23,3	20,5	23,3
Entre Ríos	19,5	23,6	25,1	22,9
Santa Cruz	19,4	24,1	22,9	22,1
La Pampa	17,0	23,8	23,4	21,4
Catamarca	22,5	24,2	13,7	20,0
Córdoba	17,8	20,8	21,1	19,9
La Rioja	11,8	22,1	22,1	18,8
Jujuy	9,4	10,8	12,7	11,0
Capital Federal	10,6	8,6	8,3	9,2

Porcentaje de pacientes incidentes que comienzan DC con Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud; en cada año y en el trienio.

En las Tablas 21a, b, c y d se presentan las Tasas Brutas de Incidencia por Financiador por Provincia del paciente para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. Se ordenaron de mayor a menor Tasa Bruta Total.

Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2009 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro⁽⁴⁻¹³⁾.

Los pacientes que inician DC en el Hospital Público o con Incluir Salud o con Subsidio Provincial llamados "Subsidiados" varían en el porcentaje de acuerdo a la Provincia de Residencia. Como se observa en la Tabla 21e existe gran dispersión de valores. En el Trienio 2011-2013, 4 Provincias presentan valores superiores al 30%: Salta, Chaco, Tucumán y Tierra del Fuego. En el otro extremo con menos del 20% se encuentran Capital Federal, La Rioja y Córdoba.

Se excluyen del análisis a Jujuy y Catamarca, porque los residentes carenciados de esas Provincias están cubiertos en su gran mayoría por la Obra Social Provincial.

En las Tablas 21f, g, h e i se muestran las Tasas Brutas de Prevalencia puntual por Financiador por Provincia de residencia del paciente para los años 2010, 11, 12 y 13, respectivamente. Están ordenadas de mayor a menor Tasa Bruta Total. Las Tablas de cada año desde 2004 hasta 2009 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro⁽⁴⁻¹³⁾.

Tabla 21f
Tasas de prevalencia en DC por financiador por provincia del paciente.
 AÑO 2010

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	PROFE	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
Neuquén	928,5	339,2	15,7	115,4	0,0	0,0	0,0	0,0	250,0	141,6	38,5	26,2	1,7	0,0
Tucumán	922,0	192,7	9,4	55,1	0,0	0,0	0,0	0,0	323,0	262,6	64,5	14,8	0,0	0,0
Mendoza	896,5	164,5	10,1	123,4	1,7	0,6	0,0	0,0	360,1	145,4	74,4	16,3	0,0	0,0
Río Negro	896,2	128,0	9,3	194,4	0,0	3,1	0,0	0,0	356,3	112,6	78,7	13,9	0,0	0,0
San Luis	801,9	182,5	13,5	49,6	0,0	0,0	0,0	0,0	295,1	153,2	81,1	27,0	0,0	0,0
San Juan	794,5	224,1	2,9	53,2	12,9	0,0	0,0	2,9	238,5	152,3	84,8	23,0	0,0	0,0
Jujuy	725,7	304,3	2,9	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	247,3	108,3	54,1	2,9	1,5	0,0
La Rioja	683,0	335,7	0,0	14,6	11,7	0,0	0,0	0,0	134,3	119,7	64,2	2,9	0,0	0,0
Buenos Aires	649,3	83,9	25,0	62,5	10,1	2,5	0,0	0,1	231,5	124,4	92,5	16,7	0,0	0,0
Córdoba	644,8	121,6	8,9	67,3	1,8	0,9	0,0	0,9	277,5	86,9	60,2	19,0	0,0	0,0
Catamarca	643,4	352,2	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	0,0	150,9	66,2	29,1	5,3	0,0	0,0
Salta	631,9	138,8	8,1	58,9	0,8	0,0	0,0	0,0	202,6	160,6	43,6	18,6	0,0	0,0
Chubut	621,3	99,3	17,5	60,4	1,9	0,0	0,0	0,0	190,9	132,4	105,2	13,6	0,0	0,0
Santiago del Estero	613,0	182,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	188,8	188,8	31,8	13,6	0,0	0,0
Capital Federal	559,7	31,0	107,3	0,7	33,7	4,0	0,0	0,7	175,3	32,0	143,0	32,0	0,0	0,0
La Pampa	541,2	85,6	9,2	61,2	0,0	0,0	0,0	0,0	198,8	134,5	45,9	6,1	0,0	0,0
Santa Fe	536,2	84,1	14,4	57,1	15,7	3,4	0,0	0,0	214,6	66,6	68,4	11,4	0,0	0,6
Tierra del Fuego	486,1	182,3	7,6	91,1	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	30,4	83,5	0,0	0,0	0,0
Chaco	466,7	129,6	3,7	81,5	2,8	0,0	0,0	0,0	120,4	100,0	20,4	8,3	0,0	0,0
Corrientes	462,8	76,6	3,9	47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	165,1	112,0	36,4	21,6	0,0	0,0
Entre Ríos	452,4	94,0	6,4	38,2	0,0	0,8	0,0	0,0	158,5	84,4	49,4	20,7	0,0	0,0
Formosa	415,1	125,1	3,6	56,2	1,8	7,3	0,0	0,0	114,2	74,3	18,1	14,5	0,0	0,0
Misiones	394,3	79,9	3,6	35,9	0,0	0,0	0,0	2,7	124,0	76,4	42,2	29,6	0,0	0,0
Santa Cruz	384,8	112,5	7,3	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	43,6	58,1	18,2	0,0	0,0
Total	636,9	112,9	22,0	58,5	8,4	1,8	0,0	0,3	225,0	113,4	76,9	17,6	0,0	0,0

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

Tabla 21g
Tasas de prevalencia en DC por financiador por provincia del paciente.
AÑO 2011

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	PROFE	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
Tucumán	945,7	197,4	9,9	64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	319,9	265,6	70,9	17,2	0,0	0,0
Neuquén	931,7	324,9	17,2	94,5	0,0	0,0	0,0	0,0	247,5	175,3	39,5	32,7	0,0	0,0
Río Negro	914,2	129,1	12,1	144,3	1,5	1,5	0,0	0,0	379,7	133,6	92,6	19,7	0,0	0,0
Mendoza	879,1	143,0	14,5	96,8	1,1	0,6	0,0	0,0	362,8	172,5	69,0	18,9	0,0	0,0
San Luis	850,3	164,3	11,1	46,6	0,0	0,0	0,0	0,0	326,4	193,1	75,5	33,3	0,0	0,0
San Juan	820,3	224,2	2,8	65,3	8,5	0,0	0,0	0,0	232,7	168,9	86,6	31,2	0,0	0,0
La Rioja	719,4	351,1	0,0	17,3	5,8	0,0	0,0	0,0	143,9	112,2	60,4	28,8	0,0	0,0
Catamarca	697,2	364,3	2,6	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	157,3	102,2	34,1	7,9	0,0	0,0
Jujuy	686,0	293,2	4,3	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	208,0	124,2	44,8	10,1	0,0	0,0
Buenos Aires	653,3	81,0	24,5	52,6	9,1	2,6	0,0	0,1	232,6	137,8	92,0	21,1	0,1	0,0
Córdoba	648,1	126,3	9,7	62,1	2,1	1,5	0,0	0,9	278,4	82,7	64,2	20,2	0,0	0,0
Salta	647,0	152,6	8,7	55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	204,3	167,7	36,6	21,5	0,0	0,0
Santiago del Estero	635,7	180,0	1,1	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	185,6	202,5	31,5	21,4	0,0	0,0
Chubut	614,3	93,5	15,3	64,9	3,8	0,0	0,0	0,0	204,1	116,4	101,1	15,3	0,0	0,0
Capital Federal	571,6	29,7	105,8	1,0	36,6	4,6	0,0	0,3	167,5	30,0	152,3	43,8	0,0	0,0
La Pampa	554,1	106,0	18,2	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	205,9	139,3	42,4	9,1	0,0	0,0
Santa Fe	543,9	80,7	12,8	47,8	7,0	3,0	0,0	0,3	221,0	85,5	71,5	14,0	0,0	0,3
Corrientes	483,3	79,7	3,9	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	170,2	121,6	46,7	26,3	0,0	0,0
Chaco	480,5	129,0	2,7	76,0	0,9	0,0	0,0	0,0	120,8	120,8	22,9	7,3	0,0	0,0
Entre Ríos	445,3	94,6	6,3	29,2	1,6	0,8	0,0	0,0	154,5	92,2	47,3	18,9	0,0	0,0
Tierradel Fuego	442,0	169,4	7,4	51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	58,9	58,9	7,4	0,0	0,0
Santa Cruz	436,0	123,1	14,1	52,7	0,0	3,5	0,0	0,0	123,1	56,3	49,2	14,1	0,0	0,0
Misiones	415,5	80,6	6,2	28,3	6,2	0,9	0,0	0,0	134,7	85,9	40,8	31,9	0,0	0,0
Formosa	391,2	111,3	3,6	44,9	0,0	12,6	0,0	0,0	120,2	66,4	16,2	16,2	0,0	0,0
Total	644,0	111,2	22,1	50,3	7,5	2,0	0,0	0,1	226,5	124,7	77,7	21,8	0,0	0,0

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

Tabla 21h
Tasas de prevalencia en DC por financiador por provincia del paciente.
 AÑO 2012

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	PROFE	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
Neuquén	948,6	321,3	18,6	86,2	0,0	0,0	0,0	0,0	265,5	177,5	47,3	32,1	0,0	0,0
Río Negro	933,2	128,6	12,0	167,5	1,5	1,5	0,0	0,0	384,3	119,6	95,7	22,4	0,0	0,0
Tucumán	931,0	207,7	11,1	70,6	0,0	0,0	0,0	0,0	305,1	244,3	72,5	19,6	0,0	0,0
Mendoza	878,2	142,9	13,7	91,8	1,1	0,0	0,0	0,0	358,9	175,9	75,8	18,1	0,0	0,0
San Luis	871,0	151,0	6,6	54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	332,7	203,5	83,2	39,4	0,0	0,0
San Juan	817,4	228,5	2,8	63,1	5,6	0,0	0,0	1,4	229,9	176,7	77,1	32,2	0,0	0,0
La Rioja	771,7	337,6	0,0	22,7	5,7	0,0	0,0	0,0	175,9	136,2	68,1	25,5	0,0	0,0
Jujuy	717,3	303,7	7,1	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	212,5	132,6	49,9	8,6	0,0	0,0
Catamarca	703,2	378,8	2,6	33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	150,5	98,6	31,1	7,8	0,0	0,0
Salta	670,3	158,2	6,3	58,7	0,0	0,0	0,0	0,0	199,7	187,1	38,4	21,9	0,0	0,0
Córdoba	670,0	126,9	11,6	58,0	1,2	1,4	0,0	0,3	288,3	97,4	63,8	21,2	0,0	0,0
Buenos Aires	661,0	81,1	23,1	50,8	8,8	2,4	0,0	0,1	234,5	142,3	94,4	23,5	0,1	0,0
Santiago del Estero	657,8	181,4	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	192,5	218,1	35,6	24,5	0,0	0,0
Chubut	607,5	76,6	15,0	67,3	1,9	0,0	0,0	0,0	194,4	117,8	110,3	24,3	0,0	0,0
Santa Fe	571,7	84,8	14,2	53,1	6,3	3,6	0,0	0,6	238,1	85,1	67,3	18,1	0,0	0,3
Capital Federal	570,9	27,0	110,2	0,3	29,9	4,9	0,0	0,0	164,2	34,9	151,4	48,0	0,0	0,0
La Pampa	530,7	113,9	15,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	194,9	131,9	36,0	3,0	0,0	0,0
Corrientes	512,1	85,7	4,8	38,5	1,0	0,0	0,0	0,0	168,5	131,9	53,9	27,9	0,0	0,0
Chaco	473,2	125,8	1,8	72,4	0,0	0,0	0,0	0,0	109,5	129,4	23,5	10,9	0,0	0,0
Tierra del Fuego	471,9	178,8	7,2	57,2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,1	64,4	57,2	7,2	0,0	0,0
Entre Ríos	463,4	100,6	4,7	35,1	0,8	2,3	0,0	0,0	164,6	88,1	47,6	19,5	0,0	0,0
Misiones	439,6	89,1	4,4	24,5	7,9	0,9	0,0	0,0	143,3	85,7	46,3	37,6	0,0	0,0
SantaCruz	426,0	119,3	13,6	47,7	0,0	3,4	0,0	0,0	122,7	61,3	44,3	13,6	0,0	0,0
Formosa	408,7	108,4	1,8	51,5	0,0	8,9	0,0	0,0	120,8	80,0	17,8	19,5	0,0	0,0
Total	655,1	112,5	21,8	50,2	6,7	2,0	0,0	0,1	229,2	129,3	79,2	24,0	0,0	0,0

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

Tabla 21i
Tasas de prevalencia en DC por financiador por provincia del paciente.
 AÑO 2013

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA TOTAL	OSPRO	PPAGA	SUBPRO	PÚBLICO	MUTUAL	SEGSAL	FINPRIV	PAMI	PROFE	SSSAPE	OTRAOS	ART	DESC
Neuquén	986,7	319,5	13,3	81,5	0,0	0,0	0,0	0,0	277,9	199,7	64,9	29,9	0,0	0,0
Río Negro	939,9	135,5	10,3	132,6	1,5	2,9	0,0	0,0	409,5	141,4	89,9	16,2	0,0	0,0
Tucumán	927,5	213,3	10,3	52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	302,9	267,5	63,2	17,4	0,0	0,0
San Luis	906,3	135,9	15,1	51,8	0,0	0,0	0,0	0,0	353,9	224,4	86,3	38,8	0,0	0,0
Mendoza	884,5	146,6	14,7	78,2	0,0	0,0	0,0	0,0	366,5	185,7	76,6	16,3	0,0	0,0
San Juan	838,1	234,1	6,9	49,9	2,8	0,0	0,0	0,0	241,1	203,6	69,3	30,5	0,0	0,0
La Rioja	730,0	358,0	0,0	8,4	5,6	0,0	0,0	0,0	134,3	137,1	61,5	25,2	0,0	0,0
Santiago del Estero	719,0	188,3	1,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	212,5	238,9	46,2	28,6	0,0	0,0
Jujuy	709,7	295,7	2,8	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	192,9	149,3	59,1	5,6	0,0	0,0
Catamarca	706,5	395,6	2,6	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	164,4	84,8	33,4	7,7	0,0	0,0
Córdoba	677,7	125,8	9,2	55,9	1,4	0,6	0,3	0,3	299,2	100,0	65,6	19,5	0,0	0,0
Buenos Aires	662,8	80,5	24,8	46,0	9,5	2,9	0,0	0,1	231,5	147,7	95,6	23,9	0,2	0,0
Salta	658,2	142,0	6,9	58,6	0,0	0,0	0,0	0,0	189,1	202,2	37,8	21,6	0,0	0,0
Chubut	612,1	75,1	16,5	60,5	1,8	0,0	0,0	0,0	207,1	130,1	93,5	27,5	0,0	0,0
Capital Federal	571,3	26,9	108,1	0,7	30,6	4,9	0,0	0,0	168,9	36,1	150,8	44,0	0,3	0,0
Santa Fe	570,7	87,7	15,6	56,3	6,6	3,0	0,0	0,3	236,7	84,7	63,4	16,5	0,0	0,0
La Pampa	567,3	121,8	23,8	41,6	0,0	0,0	0,0	0,0	202,0	130,7	44,5	3,0	0,0	0,0
Corrientes	533,7	100,1	3,8	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	167,7	145,8	52,4	27,6	0,0	0,0
Tierra del Fuego	527,8	201,4	20,8	83,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	62,5	62,5	6,9	0,0	0,0
Chaco	509,0	127,9	1,8	74,2	0,0	0,0	0,0	0,0	123,4	142,2	31,3	8,1	0,0	0,0
Entre Ríos	479,5	102,7	7,7	38,6	0,0	2,3	0,0	0,0	180,7	86,5	44,8	16,2	0,0	0,0
Santa Cruz	476,2	129,0	6,6	43,0	0,0	3,3	0,0	0,0	138,9	76,1	62,8	16,5	0,0	0,0
Misiones	466,6	99,2	6,0	31,0	14,7	0,9	0,0	0,0	148,3	92,3	37,1	37,1	0,0	0,0
Formosa	445,2	126,7	1,8	82,7	0,0	7,0	0,0	0,0	96,8	91,5	15,8	22,9	0,0	0,0
Total	662,7	113,9	22,4	46,8	7,1	2,0	0,0	0,1	230,9	136,7	79,3	23,2	0,1	0,0

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

Tabla 21j
Porcentaje de pacientes prevalentes subsidiados.
Por provincia de residencia del paciente.
 AÑOS 2011-2013

PROVINCIA DEL CENTRO	2011	2012	2013	2010-2013
Chaco	41,1	42,6	42,5	42,1
Salta	34,5	36,7	39,6	37,0
Tucumán	34,9	33,8	34,5	34,4
Santiago del Estero	34,0	34,0	33,7	33,9
Formosa	28,4	32,2	39,1	33,5
Corrientes	32,4	33,5	34,1	33,4
La Pampa	31,1	31,6	30,4	31,0
Chubut	30,1	30,8	31,4	30,8
Buenos Aires	30,5	30,5	30,7	30,6
Mendoza	30,8	30,6	29,8	30,4
Río Negro	30,6	30,9	29,3	30,3
San Juan	29,6	30,0	30,6	30,1
San Luis	28,2	29,6	30,5	29,5
Total País	28,3	28,4	28,8	28,5
Misiones	29,0	26,8	29,6	28,5
Neuquén	29,0	27,8	28,5	28,4
Entre Ríos	27,6	26,8	26,1	26,8
Tierra del Fuego	25,0	25,8	27,6	26,2
Santa Fe	25,8	25,3	25,9	25,6
Santa Cruz	25,0	25,6	25,0	25,2
Córdoba	22,7	23,4	23,2	23,1
La Rioja	18,8	21,3	20,7	20,3
Jujuy	18,1	18,7	21,4	19,4
Catamarca	18,8	18,8	14,5	17,4
Capital Federal	11,8	11,4	11,8	11,7

Porcentaje de pacientes incidentes que comienzan DC con Subsidio Provincial, Incluir Salud y Sistema Público de Salud; en cada año y en el trienio.

En el Gráfico 46 observamos los porcentajes de prevalentes puntuales Subsidiados de cada Provincia para el trienio 2011-2013, mostrándose el porcentaje total de la población subsidiada y los parciales por cada uno de los 3 tipos de financiadores que lo componen. Las cifras aparecen sin decimales.

En Santiago del Estero, Salta, Tucumán, Chaco y Corrientes se observan los mayores porcentajes de Incluir Salud; los menores en Capital, Tierra del Fuego, Catamarca, Córdoba y Río Negro.

Los mayores porcentajes de Subsidio Provincial lo presentan Río Negro, Chaco, Formosa, Tierra del Fuego y Santa Cruz; los menores Capital, Santiago del Estero, La Rioja y San Luis. Por último en muy pocas Provincias se asisten en Hospitales

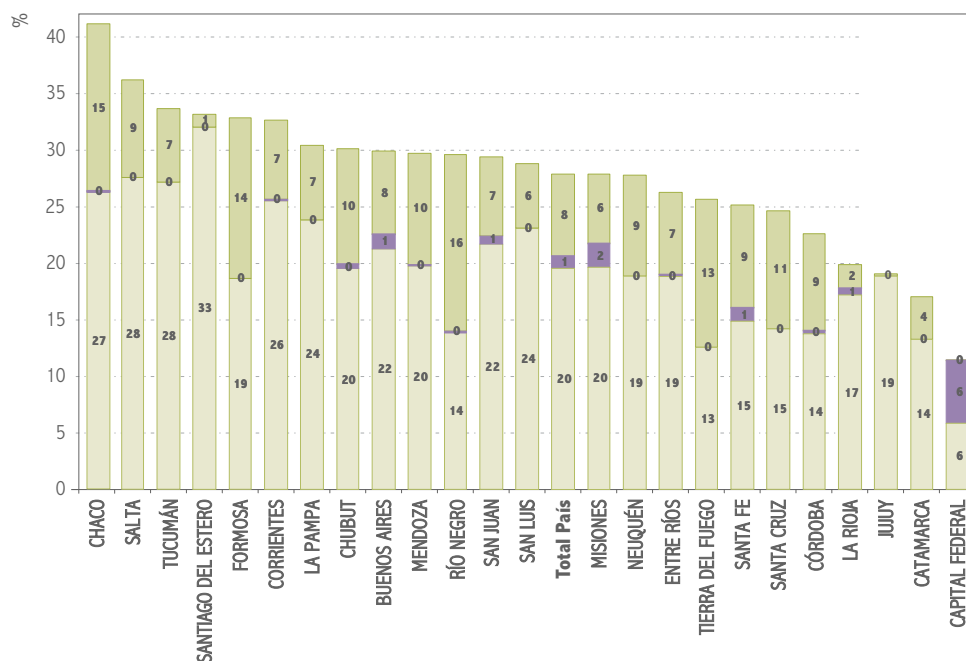
Los pacientes prevalentes puntuales en DC en el Hospital Público o con Incluir Salud o con Subsidio Provincial llamados "Subsidiados" varían en el porcentaje de acuerdo a la Provincia de Residencia. Se observa en la Tabla 21j que existe gran dispersión de valores, como vimos en Incidentes. En el Trienio 2011-2013, 6 Provincias presentan valores iguales o superiores al 33%: Chaco, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Formosa y Corrientes. En el otro extremo con menos de 25% se encuentran Capital Federal, La Rioja y Córdoba.

Se excluyen del comentario a Jujuy y Catamarca, porque los residentes carenciados de esas Provincias están cubiertos en su gran mayoría por la Obra Social Provincial.

Públicos sus residentes; en orden de importancia: Capital Federal, Misiones, Buenos Aires y Santa Fe (únicas Provincias con porcentajes mayores a la media Nacional). En 10 Provincias no se asisten sus residentes en Hospitales Públicos en el trienio 2011-2013: Formosa, Salta, Tierra del Fuego, Santa Cruz, Neuquén, La Pampa, Tucumán, San Luis, Catamarca y Santiago del Estero.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal) presenta los mejores valores de variables, cualesquiera de ellas se trate. En Incidencia y Prevalencia por Financiadores presenta el más bajo porcentaje de "Subsidiados", entre el 9 y 12%. Esto significa que prácticamente el 90% de su población en DC tiene cobertura de alguna Obra Social o Prepaga; por lejos las tasas más elevadas de Prepagas en DC la presentan los residentes de Capital.

Gráfico 46
Porcentaje de prevalentes subsidiados por provincia de residencia del paciente.
 TRIENIO 2011-2013



Referencias: Subsidio Provincial (light green) Sistema Público (dark green) Incluir Salud (purple) Otro (yellow)

Referencias

1. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
2. Marinovich S, Lavorato C, Bisignano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucaai2012_informe2013.pdf
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san-incucaai.php

5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-

2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN:
<http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, N° 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>

11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M:

Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008

12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php

13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

7. Causas de Egreso de DC

■ Respuesta

En 2005 se les realizó DC a 26.976 pacientes y en 2013 a 34.647 en Argentina. En el último año se asistieron en DC 7.671 personas más que hace 9 años, configurando un 28% de crecimiento.

El crecimiento interanual del número de prevalentes anuales

en el período 2005-2013 fue del 3.18%; mientras que el crecimiento interanual del número de prevalentes puntuales fue algo menor: 2.85 %. En la Tabla 22a vemos la composición de estas poblaciones en consideración a la respuesta final en cada uno de los años.

Gráfico 22a
Respuesta final al tratamiento dialítico crónico.
Cantidad de pacientes (N°)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pacientes tratados en el año (prevalentes anuales)	26976	28283	29683	30277	31359	32038	32661	33556	34647
Vivos en diálisis crónica al 31/12 (prevalentes puntuales)	22333	23306	24218	24778	25448	25979	26572	27341	27966
Egresados de tratamiento durante el año	4643	4977	5465	5499	5911	6059	6089	6215	6681
Egresados por muerte	3387	3593	4061	4017	4579	4504	4424	4516	4964
Egresados por otras causas	1256	1384	1404	1482	1332	1555	1665	1699	1717

■ Tasas de Egreso de DC por causas

Se analizan los egresos definitivos por cada una de las causas primarias. Se trata de pacientes que no vuelven a DC

el año en cuestión. Las cantidades por categoría se presentan en la Tabla 22b.

Gráfico 22b
Pacientes egresados de DC.
Cantidad de pacientes (N°)

CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Muerte	3387	3593	4061	4017	4579	4504	4424	4516	4964
Trasplante renal	709	797	880	945	939	1032	1039	1110	1139
Recuperación de función renal	138	143	125	154	137	161	209	197	194
Interrupción por paciente o familiar	108	125	128	127	79	150	182	164	179
Cambio de centro (sin nuevo centro)	242	251	198	185	128	149	168	156	115
Interrupción por médico	36	48	58	48	19	40	55	44	60
Traslado al exterior	23	20	15	23	30	23	12	28	30
Total de perdidos	4643	4977	5465	5499	5911	6059	6089	6215	6681

La cantidad de pacientes perdidos entre 2005 y 2013 aumentó el 43.9 %, fundamentalmente por mayor número de Fallecidos y Trasplantados: 46.6 % aumentó el número de fallecidos y 60.6 % el número de egresados por trasplante renal entre 2005 y 2013.

Presentamos las tasas de Egresados de DC por 100 Paciente-años de exposición al riesgo (100 P/AER) para cada Causa de egreso definitivo de DC en cada año desde 2005 hasta 2013. (Tabla 22c y Gráfico 47).

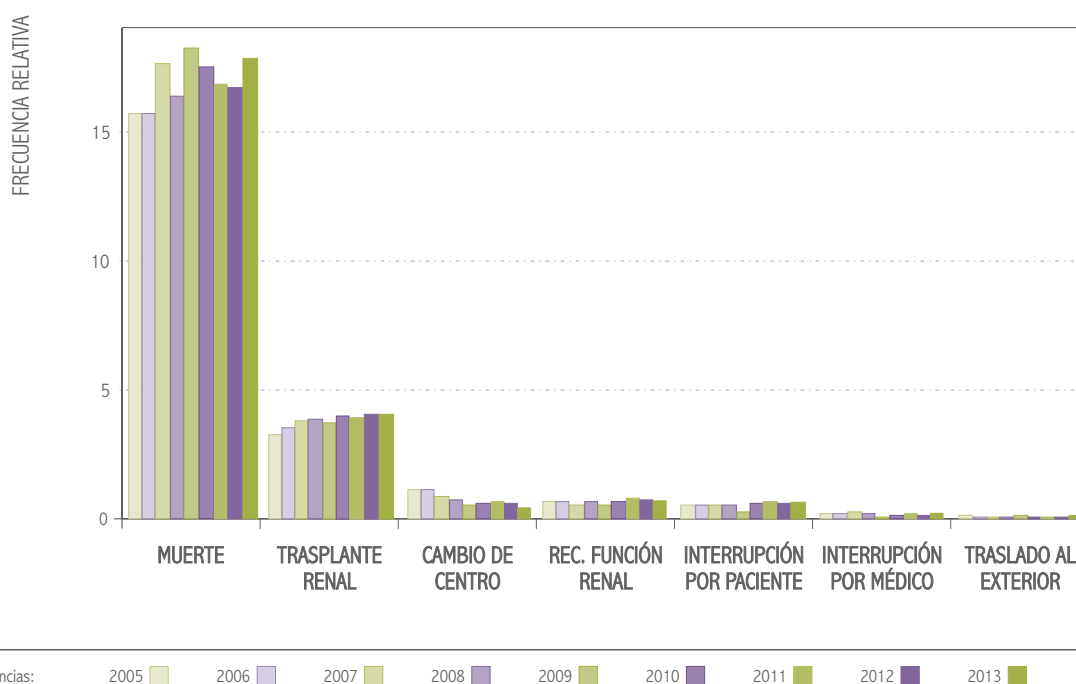
Egreso definitivo de DC por Muerte aumentó desde 2005 hasta el año 2009, bajando en 2010, 2011 y 2012 y volviendo a elevarse en 2013 (Crecimiento 2005-2013: 13.7%). Mayor fue el crecimiento de la Tasa de Egreso por Trasplante renal (2005-2013: 24.4%).

Se trata de tasas brutas sin ajustar, por lo que no podemos realizar demasiadas inferencias. En Egresos por Trasplante y en Mortalidad estas tasas se ajustan por Edad, Sexo y Nefropatía Diabética y entonces sí podremos extraer mejores conclusiones.

Gráfico 22c
Pacientes egresados de DC.
Tasas en pacientes perdidos por 100 P/AER

CAUSA DE EGRESO PRIMARIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Muerte	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80
Trasplante renal	3,28	3,48	3,80	3,85	3,73	4,00	3,94	4,08	4,08
Recuperación de función renal	0,64	0,62	0,54	0,63	0,54	0,62	0,79	0,72	0,70
Interrupción por paciente/familiar	0,50	0,55	0,55	0,52	0,31	0,58	0,69	0,60	0,64
Cambio de centro (sin nuevo centro)	1,12	1,10	0,86	0,75	0,51	0,58	0,64	0,57	0,41
Interrupción por médico	0,17	0,21	0,25	0,20	0,08	0,16	0,21	0,16	0,22
Traslado al exterior	0,11	0,09	0,06	0,09	0,12	0,09	0,05	0,10	0,11
Total	21,45	21,75	23,62	22,39	23,49	23,49	23,09	22,87	23,95
Paciente años de exposición al riesgo	21648	22883	23138	24560	25160	25799	26373	27176	27891

Gráfico 47
Tasas crudas de egreso de diálisis crónica por causas primarias



Debemos aclarar que se realizaron 27 trasplantes renales más en 2005, 55 más en 2006, 46 más en 2007, 53 más en 2008, 119 más en 2009, 108 más en 2010, 60 más en 2011, 48 más en 2012 y 76 más en 2013 que los descriptos en la Tabla 22b; pero los receptores, o bien fallaron sus injertos y volvieron a DC dentro del año del trasplante, o bien murieron estando trasplantados, o como después se verá fueron trasplantados sin ingresar a DC (Trasplante anticipado).

La tasa bruta Total de Egreso definitivo de DC en 2005 fue de 21.45 y en 2013 de 23.95 pacientes por 100 P/AER, siendo significativa la diferencia, siendo la tasa más elevada desde 2005. Esto expresa que casi 24 pacientes salieron de tratamiento de cada 100 que recibieron DC en 2013 en Argentina.

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

Traslado al Exterior: Pocos cambios existieron: en los años transcurridos entre 12 y 30 pacientes eligieron ese camino; las tasas resultaron muy bajas, siendo la última de 0.11 pacientes perdidos por 100 P/AER, por lo que se deduce que 1 de cada 1000 pacientes lo hace.

Interrupción del tratamiento por parte del Médico: No es considerado muerte del paciente desde la creación de nuestro Registro al no poderse confirmar si el paciente continúa vivo o falleció. Para el año 2013 fueron 60 casos representando 0.22 perdidos por 100 P/AER (2 pacientes por 1000).

Interrupción del tratamiento por parte del Paciente/Familiar: Se mantiene estable en los años transcurridos; en 2013 la tasa resultó en 0.64 pacientes por 100 P/AER.

Recuperación de la función renal: Se trata de personas que estaban en DC y egresaron con esta causa primaria sin

retornar en ese año a DC; la Tasa desde 2005 hasta 2013 osciló entre 0.54 y 0.79 perdidos por 100 P/AER, siendo la del último año 0.70. En definitiva, aproximadamente 1 de cada 140 pacientes recuperó función renal en 2013.

Cambio de Centro sin registro en Otro Centro: Fue muy significativo el decrecimiento de esta Tasa entre 2005 y 2013: desde 1.12 hasta 0.41 perdidos por 100 P/AER.

La principal causa secundaria en Egreso por cambio de Centro sin registro en nuevo Centro es por Decisión del paciente, representado el 39.1% del total para el año 2013; en segundo lugar es Por otras causas con el 28.7%, la tercera por Cambio de Domicilio con el 26.1%. Por Vacaciones el 3.5 % y solo el 2.6% lo hace por Cambio de Financiador; todos los porcentajes corresponden al año

2013. Si sumamos todas, nos encontramos que el 97% de estos pacientes cambia de centro por propia decisión o por necesidades de traslado a otro sitio. La falta de registro en otro Centro puede deberse, en algunos casos, a reingresos de estos pacientes a DC en Centros que no reportan al SINTRA, en este caso sería del 0.41 % del total de Centros de Argentina en 2013, si consideramos a todos los pacientes egresados por esta causa primaria.

No obstante, seguimos pensando que el Cambio de Centro sin registro en un nuevo Centro, la Interrupción/abandono del Tratamiento por parte del Paciente y/o Familia, así como también la Interrupción por el Médico y Traslado al exterior son Causas de Egreso que podrían incluir la Muerte del paciente, determinando un subregistro de esta última causa.

8. Mortalidad en DC

Evaluaremos en extensión la Mortalidad de la Población total y subpoblaciones de DC de Argentina del año 2013; las compararemos con la Mortalidad total y subpoblaciones de los años anteriores. Se consideran para la evaluación de la Mortalidad a todos los pacientes que recibieron tratamiento dialítico crónico (expuestos) en parte o todo el año, por lo que a los prevalentes del año anterior se le suman los reingresos o ingresos a DC.

En los 12 meses transcurridos entre el 1º de Enero y el 31 de Diciembre de 2013 se produjeron 4964 fallecimientos de pacientes que estaban en DC al momento del deceso.

Constatamos que la Sumatoria de paciente años de exposición al riesgo (P/AER) en 2013 fue de 27981.37 resultando en una Tasa de Mortalidad Bruta en DC de

Argentina para el 2013 de 17.80 Muertos por 100 P/AER que resulta de $(4964/27981.37)*100$.

La tasa mostró un importante crecimiento desde 15.65 en 2005 hasta 15.70 en 2006 y en 17.55 en 2007, decreciendo a 16.36 en 2008; pero volviéndose a elevar a 18.20 en 2009, decreciendo en 2010 a 17.46, más en 2011 con 16.77 y aún más en 2012 con 16.62. En 2013 se produce un nuevo crecimiento llegando a 17.80 Muertos por 100 P/AER. Desde 2009 hasta 2012 se observó una disminución constante de la tasa, para finalmente revertirse en 2013. Claro que esto es en general y se debe pormenorizar, porque existen factores que influyen notablemente la mortalidad y 3 de ellos, los más importantes, la Edad, el Sexo y la presencia Nefropatía Diabética como causa de IRD serán considerados para el ajuste.

■ Tablas de Mortalidad en DC de 2013 por Edad, Sexo y Etiología

Presentamos a continuación las Tablas de Mortalidad bruta de Argentina 2013. Para consultar las Tablas de los años previos, referimos a los lectores a las anteriores ediciones de este Registro⁽¹⁻¹²⁾. En primer término, sin ajustes, veremos la Mortalidad Total y diferentes Sexos (Tabla 23), luego

Mortalidad Total y Etiologías (Nefropatía Diabética y Otras Etiologías) en Tabla 24; por último las que conjugan a todas: Mortalidad Total, Mujeres con Nefropatía Diabética o no y Varones con Nefropatía Diabética o no (Tabla 25). Todas se presentan en grupos de 5 años de edad.

Tabla 23
Mortalidad en la población en DC en Argentina 2013

EDAD	TODOS			MUJERES			HOMBRES		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-4	4	42,0	9,5	3	16,5	18,2	1	25,5	3,9
5-9	1	73,0	1,4	0	33,9	0,0	1	39,1	2,6
10-14	7	140,3	5,0	6	69,7	8,6	1	70,6	1,4
15-19	14	285,2	4,9	6	138,8	4,3	8	146,4	5,5
20-24	21	591,0	3,6	11	307,9	3,6	10	283,1	3,5
25-29	48	931,6	5,2	23	451,2	5,1	25	480,4	5,2
30-34	56	1242,1	4,5	27	549,9	4,9	29	692,2	4,2
35-39	61	1431,3	4,3	26	633,3	4,1	35	798,1	4,4
40-44	88	1647,9	5,3	36	709,0	5,1	52	938,9	5,5
45-49	177	1921,3	9,2	73	868,9	8,4	104	1052,4	9,9
50-54	258	2364,4	10,9	103	1069,5	9,6	155	1294,8	12,0
55-59	468	3038,1	15,4	199	1304,4	15,3	269	1733,8	15,5
60-64	693	3674,8	18,9	292	1588,6	18,4	401	2086,2	19,2
65-69	783	3399,4	23,0	317	1421,0	22,3	466	1978,4	23,6
70-74	760	2878,5	26,4	327	1237,6	26,4	433	1640,9	26,4
75-79	710	2097,2	33,9	269	849,9	31,7	441	1247,3	35,4
80-84	506	1385,0	36,5	189	573,8	32,9	317	811,2	39,1
85-89	235	635,0	37,0	77	260,2	29,6	158	374,8	42,2
90-94	68	104,3	65,2	25	45,9	54,4	43	58,3	73,7
95-99	4	7,9	50,5	2	1,9	107,9	2	6,1	33,0
100-104	2	1,3	152,3	2	0,3	638,6	0	1,0	0,0
Total	4964	27891,37	17,80	2013	12132,03	16,59	2951	15759,34	18,73

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

La Mortalidad cruda 2013 resultó en 17.80 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 17.31-18.30.

Tabla 24
Mortalidad en la población en DC en Argentina 2013

EDAD	TODOS			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABETICA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-4	4	42,0	9,5	4	42,0	9,5			
5-9	1	73,0	1,4	1	73,0	1,4			
10-14	7	140,3	5,0	7	140,3	5,0			
15-19	14	285,2	4,9	14	285,2	4,9			
20-24	21	591,0	3,6	19	578,5	3,3	2	12,5	16,0
25-29	48	931,6	5,2	40	867,0	4,6	8	64,6	12,4
30-34	56	1242,1	4,5	44	1136,6	3,9	12	105,5	11,4
35-39	61	1431,3	4,3	46	1300,7	3,5	15	130,6	11,5
40-44	88	1647,9	5,3	68	1457,2	4,7	20	190,7	10,5
45-49	177	1921,3	9,2	122	1593,0	7,7	55	328,3	16,8
50-54	258	2364,4	10,9	138	1765,3	7,8	120	599,1	20,0
55-59	468	3038,1	15,4	239	1973,4	12,1	229	1064,8	21,5
60-64	693	3674,8	18,9	348	2179,7	16,0	345	1495,0	23,1
65-69	783	3399,4	23,0	394	1949,0	20,2	389	1450,3	26,8
70-74	760	2878,5	26,4	459	1821,6	25,2	301	1056,9	28,5
75-79	710	2097,2	33,9	486	1509,2	32,2	224	588,0	38,1
80-84	506	1385,0	36,5	376	1085,0	34,7	130	300,0	43,3
85-89	235	635,0	37,0	194	531,3	36,5	41	103,7	39,5
90-94	68	104,3	65,2	61	95,3	64,0	7	8,9	78,4
95-99	4	7,9	50,5	4	7,9	50,5			
100-104	2	1,3	152,3	2	1,3	152,3			
Total	4964	27891,37	17,80	3066	20392,54	15,03	1898	7498,83	25,31

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

Tabla 25
Mortalidad en la población en DC en Argentina 2012

EDAD	TODOS						MUJERES						VARONES											
	MUELTOS			TASA			MUELTOS			TASA			MUELTOS			TASA			MUELTOS			TASA		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa			
0-4	4	42,0	9,5	3	16,5	18,2	3	16,5	18,2	1	25,5	3,9	1	25,5	3,9	1	25,5	3,9	1	25,5	3,9			
5-9	1	73,0	1,4	0	33,9	0,0	0	33,9	0,0	1	39,1	2,6	1	39,1	2,6	1	39,1	2,6	1	39,1	2,6			
10-14	7	140,3	5,0	6	69,7	8,6	6	69,7	8,6	1	70,6	1,4	1	70,6	1,4	1	70,6	1,4	1	70,6	1,4			
15-19	14	285,2	4,9	6	138,8	4,3	6	138,8	4,3	8	146,4	5,5	8	146,4	5,5	8	146,4	5,5	8	146,4	5,5			
20-24	21	591,0	3,6	10	300,1	3,3	10	300,1	3,3	1	7,9	12,7	9	278,4	3,2	1	4,6	21,6	1	4,6	21,6			
25-29	48	931,6	5,2	20	406,4	4,9	20	406,4	4,9	3	44,8	6,7	20	460,6	4,3	5	19,8	25,3	5	19,8	25,3			
30-34	56	1242,1	4,5	22	499,0	4,4	22	499,0	4,4	5	50,9	9,8	22	637,7	3,5	7	54,5	12,8	7	54,5	12,8			
35-39	61	1431,3	4,3	16	577,4	2,8	16	577,4	2,8	10	55,9	17,9	30	723,3	4,1	5	74,7	6,7	5	74,7	6,7			
40-44	88	1647,9	5,3	31	627,3	4,9	31	627,3	4,9	5	81,7	6,1	37	829,9	4,5	15	109,0	13,8	15	109,0	13,8			
45-49	177	1921,3	9,2	58	750,2	7,7	58	750,2	7,7	15	118,7	12,6	64	842,8	7,6	40	209,6	19,1	40	209,6	19,1			
50-54	258	2364,4	10,9	53	851,6	6,2	53	851,6	6,2	50	218,0	22,9	85	913,7	9,3	70	381,1	18,4	70	381,1	18,4			
55-59	468	3038,1	15,4	105	892,1	11,8	105	892,1	11,8	94	412,3	22,8	134	1081,3	12,4	135	652,5	20,7	135	652,5	20,7			
60-64	693	3674,8	18,9	143	935,9	15,3	143	935,9	15,3	149	652,6	22,8	205	1243,8	16,5	196	842,4	23,3	196	842,4	23,3			
65-69	783	3399,4	23,0	137	773,3	17,7	137	773,3	17,7	180	647,7	27,8	257	1175,8	21,9	209	802,7	26,0	209	802,7	26,0			
70-74	760	2878,5	26,4	186	737,1	25,2	186	737,1	25,2	141	500,5	28,2	273	1084,5	25,2	160	556,4	28,8	160	556,4	28,8			
75-79	710	2097,2	33,9	171	574,3	29,8	171	574,3	29,8	98	275,6	35,6	315	934,9	33,7	126	312,3	40,3	126	312,3	40,3			
80-84	506	1385,0	36,5	134	440,7	30,4	134	440,7	30,4	55	133,1	41,3	242	644,3	37,6	75	166,9	44,9	75	166,9	44,9			
85-89	235	635,0	37,0	62	205,6	30,1	62	205,6	30,1	15	54,5	27,5	132	325,6	40,5	26	49,1	52,9	26	49,1	52,9			
90-94	68	104,3	65,2	21	41,4	50,7	21	41,4	50,7	4	4,5	88,4	40	53,9	74,2	3	4,4	68,2	3	4,4	68,2			
95-99	4	7,9	50,5	2	1,9	107,9	2	1,9	107,9	2	6,1	33,0	2	6,1	33,0	2	6,1	33,0	2	6,1	33,0			
100-104	2	1,3	152,3	2	0,3	638,6	2	0,3	638,6	0	1,0	0,0	0	1,0	0,0	0	1,0	0,0	0	1,0	0,0			
Total	4964	27891,37	17,80	1188	8873,21	13,39	1188	8873,21	13,39	825	3258,82	25,32	1878	11519,33	16,30	1073	4240,01	25,31	1073	4240,01	25,31			

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

■ **Comparación de la Tasa de Mortalidad 2013 con la de años anteriores**

Todos

En el Gráfico 48 observamos los respectivos valores de las Tasas de Mortalidad sin ajustar (brutas) desde el año 2005 hasta el año 2013. Las Tasas se presentan en Muertos por 100 P/AER, con sus respectivos IC95%.

Gráfico 48
Mortalidad en diálisis crónica en Argentina. Tasas brutas.
Incidentes más prevalentes. Todas las modalidades.
 TASAS EN MUERTOS POR 100 PACIENTE-AÑOS AL RIESGO, CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%

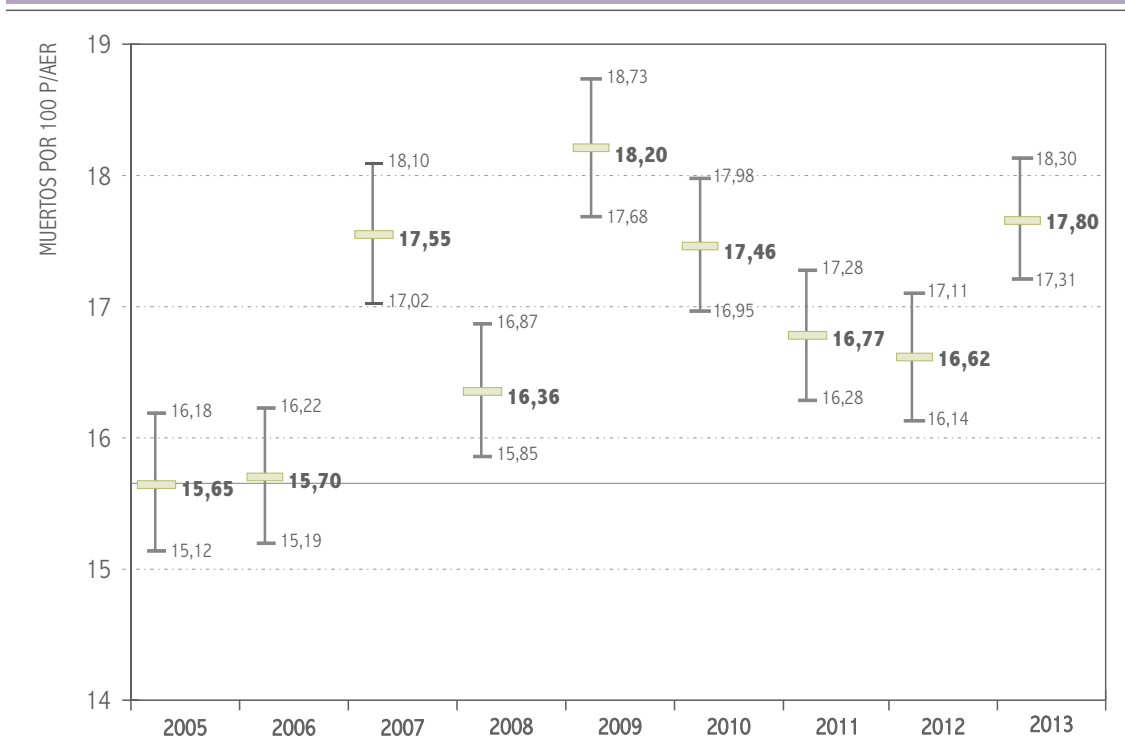
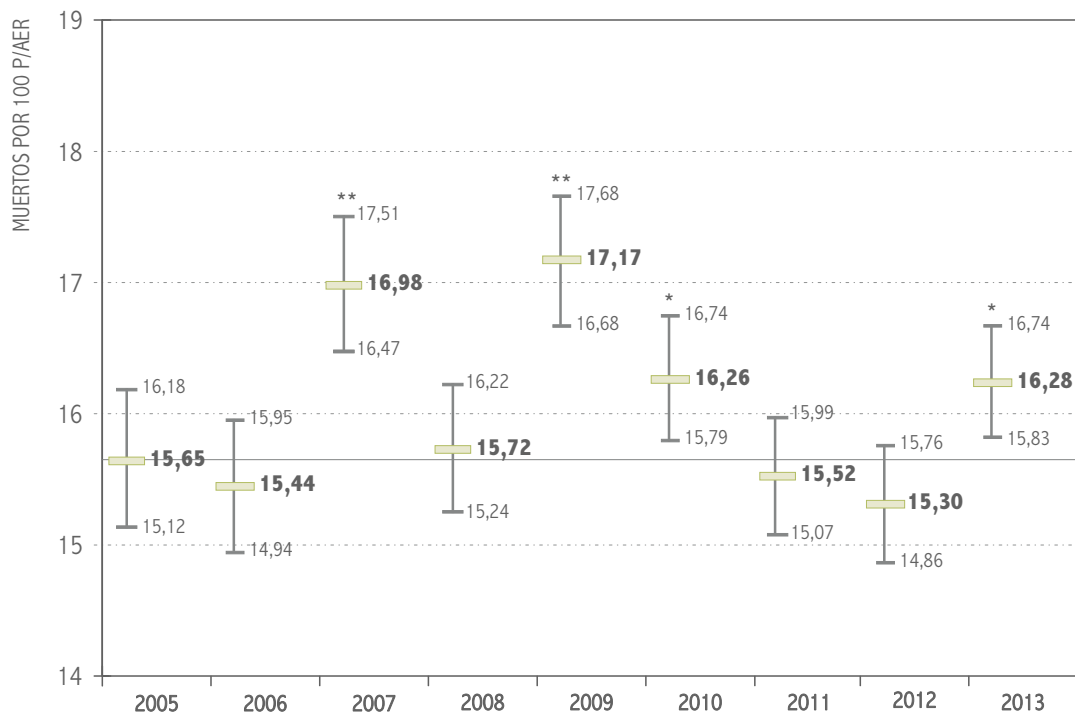


Gráfico 49
Mortalidad en diálisis crónica en Argentina. Tasas ajustadas por edad, sexo y etiologías. Incidentes más prevalentes. Todas las modalidades. Referencia mortalidad 2005
TASAS EN MUERTOS POR 100 PACIENTE-AÑOS AL RIESGO, CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%



Referencias: ** p<0,001 * p<0,01

Al realizar la Estandarización indirecta de la Mortalidad, tomando como Referente la Mortalidad de 2005 y ajustando por Edad, Sexo y Etiología encontramos que la Mortalidad de 2007, 2009, 2010 y 2013 resultan significativamente mayores a la de 2005. Mientras que la Mortalidad de 2006, 2011 y 2012 menores a la referente, pero sin mostrar significación estadística (Gráfico 49).

En el Gráfico 50 con la Relación de Mortalidad estandarizada (RME) se puede observar que la Mortalidad del año 2009 fue 10% mayor a la del año 2005 y la del año 2010 el 4% mayor a la referente, ambas diferencias son significativas: $p=0.000$ y $p=0.007$, respectivamente. La Mortalidad del año 2011

resultó 1% menor, sin significación ($p=0.298$), la del año 2012, 2% menor aunque no significativa ($p=0.058$) y la del año 2013, resultó 4% significativamente mayor que la referente ($p=0.004$).

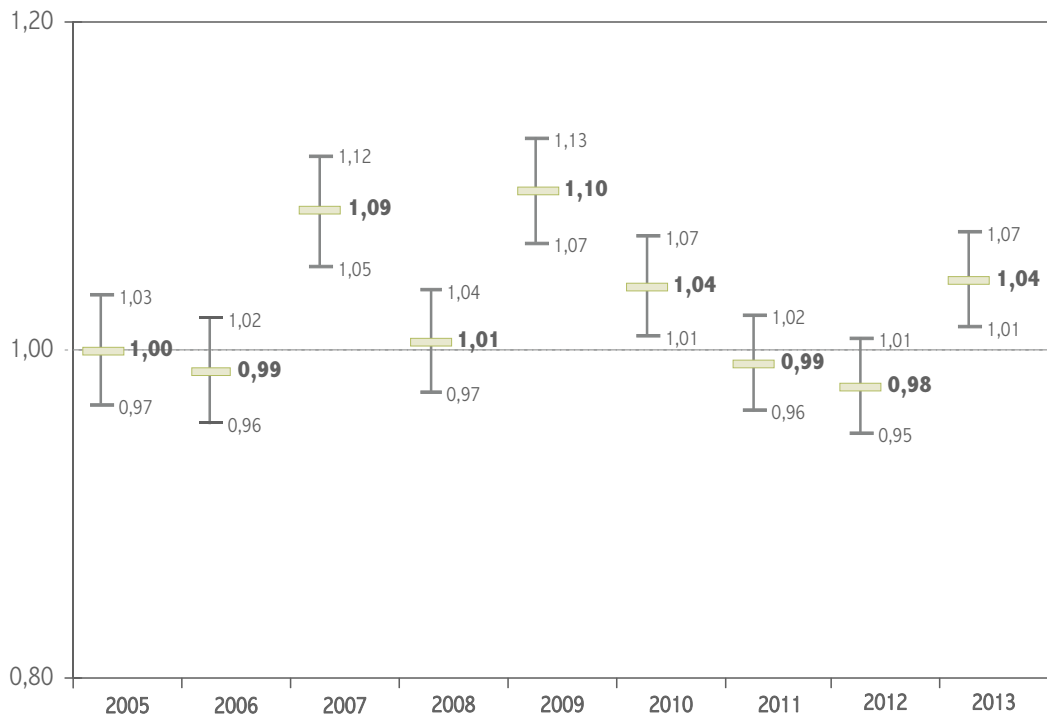
Si comparamos la Mortalidad de 2013 con la de 2012, el aumento es del 6.6% en 1 año (RME: 1.066; χ^2 de 20.27; $p=0.000$).

Por lo tanto, concluimos que existió una significativa reducción de la Mortalidad ajustada desde 2009 hasta 2012, con posterior y significativo aumento en 2013.

Gráfico 50

Relación de mortalidad estandarizada por edad, sexo y etiologías.

CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95% PARA LA RME. MORTALIDAD EN DC EN ARGENTINA. INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES. REFERENCIA MORTALIDAD 2005



Las tasas por grupos quinquenales de Edad de 2012, ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 26a y Gráfico 51a, respectivamente. La referente es la Mortalidad del año 2005. Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más.

En la comparación 2013-2005, encontramos diferencia significativa a favor de 2005 (menor mortalidad en 2005) en

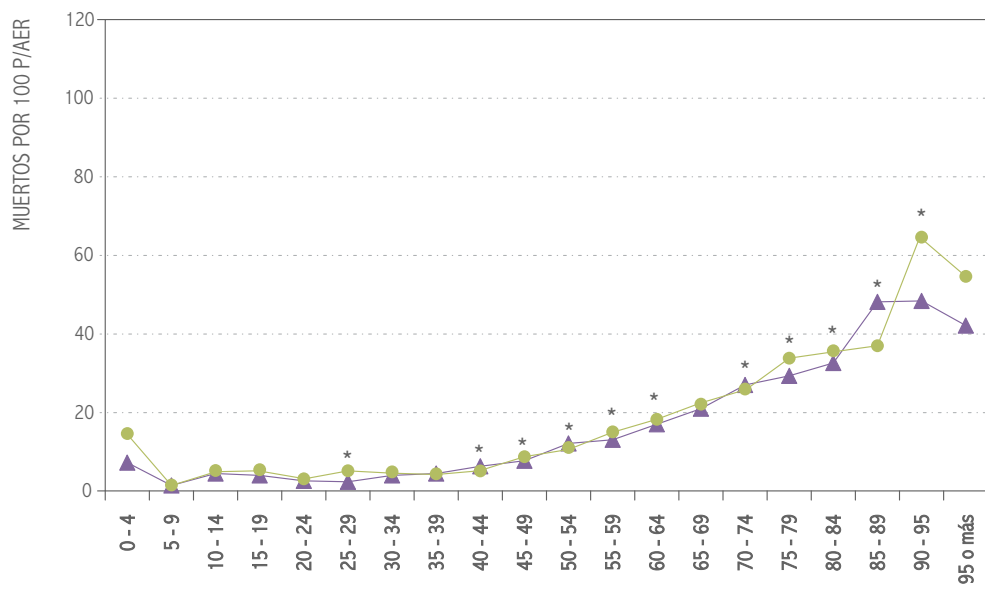
7 grupos etarios: 25-29, 45-49, 55-59, 60-64, 75-79, 80-84 y 90-94. A favor de 2013, solamente en 3 grupos: 40-44, 50-54 y 85-89; en los demás las diferencias no fueron significativas. Claramente, como se había expuesto antes, entre 2005 y 2013 existió una diferencia significativa al ajustar en general y aquí se demuestra mayor Mortalidad 2013 con respecto a 2005 en más grupos etarios.

Tabla 26a
Tasas ajustadas de mortalidad en DC en Argentina por 100 P/AER por grupos quinquenales de edad con intervalo de confianza del 95%

EDAD	2013			2005			DIFERENCIA 13-05	
	Tasa	L.Inf	L.Sup	Tasa	L.Inf	L.Sup	X ²	P
0-4	14,34	3,86	36,72	7,16	0,80	25,87	1,13	NS
5-9	1,44	0,02	7,99	1,48	0,02	8,25	0,21	NS
10-14	4,94	1,98	10,18	4,35	1,40	10,14	0,02	NS
15-19	5,04	2,75	8,46	3,85	1,76	7,30	0,74	NS
20-24	3,12	1,93	4,77	2,57	1,36	4,39	0,61	NS
25-29	5,21	3,84	6,91	2,22	1,36	3,43	35,72	< 0,001
30-34	4,68	3,53	6,07	3,97	2,85	5,39	1,33	NS
35-39	4,28	3,27	5,50	4,38	3,26	5,75	0,01	NS
40-44	5,07	4,06	6,24	6,18	4,91	7,68	3,31	< 0,05
45-49	8,91	7,65	10,33	7,58	6,34	9,00	4,45	< 0,05
50-54	10,43	9,19	11,78	12,00	10,55	13,60	4,98	< 0,05
55-59	14,99	13,66	16,41	13,11	11,74	14,60	8,25	< 0,005
60-64	18,12	16,80	19,52	16,90	15,33	18,59	3,30	< 0,05
65-69	22,10	20,58	23,71	20,94	19,15	22,84	2,25	NS
70-74	25,51	23,73	27,39	26,89	24,75	29,16	2,05	NS
75-79	33,40	30,98	35,95	29,41	26,84	32,15	11,36	< 0,001
80-84	35,44	32,41	38,66	32,53	28,97	36,40	3,62	< 0,05
85-89	37,07	32,48	42,12	48,11	40,36	56,91	15,83	< 0,001
90-94	64,40	50,01	81,64	48,27	29,47	74,55	5,36	< 0,05
95 o más	54,66	14,70	139,94	42,01	4,72	151,67	0,06	NS
Total	16,28	15,83	16,74	15,65	15,12	16,18	7,89	< 0,005

EDAD: En años. Tasas de 2013 y 2005 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2005 ; L.SUP: Limite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Gráfico 51a
Tasas ajustadas de mortalidad en DC por 100 P/AER por grupos quinquenales de edad.
AJUSTADAS POR SEXO Y ETIOLOGÍA. REFERENTE MORTALIDAD 2005



Referencias: ● 2013 ▲ 2005 * P < 0,05

Tabla 26b
Tasas ajustadas de mortalidad en DC en Argentina por 100 P/AER por grupos quinquenales de edad con intervalo de confianza del 95%

EDAD	2013			2012			DIFERENCIA 13-12	
	Tasa	L.Inf	L.Sup	Tasa	L.Inf	L.Sup	X ²	P
0-4	8,65	2,33	22,14	10,17	2,74	26,04	0,01	NS
5-9	1,34	0,02	7,44	4,14	0,83	12,08	0,82	NS
10-14	4,95	1,98	10,21	2,19	0,44	6,39	3,77	<0,05
15-19	4,91	2,68	8,24	2,02	0,74	4,40	10,36	<0,001
20-24	3,49	2,16	5,33	3,97	2,55	5,91	0,25	NS
25-29	5,20	3,83	6,90	2,13	1,28	3,33	39,46	<0,001
30-34	4,59	3,47	5,96	4,20	3,14	5,49	0,37	NS
35-39	4,29	3,28	5,51	5,25	4,10	6,63	2,34	NS
40-44	5,20	4,17	6,41	7,08	5,82	8,54	8,21	<0,005
45-49	9,20	7,89	10,66	8,87	7,58	10,31	0,20	NS
50-54	10,91	9,62	12,32	11,42	10,11	12,86	0,51	NS
55-59	15,41	14,05	16,88	14,88	13,52	16,34	0,55	NS
60-64	18,94	17,56	20,41	16,59	15,28	17,99	12,01	<0,001
65-69	22,88	21,30	24,54	21,26	19,70	22,91	4,12	<0,05
70-74	26,33	24,49	28,27	24,80	22,99	26,73	2,66	NS
75-79	33,81	31,37	36,39	29,87	27,59	32,29	10,77	<0,005
80-84	36,61	33,49	39,94	32,82	29,84	36,01	5,93	<0,05
85-89	37,04	32,46	42,10	41,33	36,21	46,97	2,72	<0,05
90-94	64,10	49,77	81,26	50,67	38,06	66,11	3,52	<0,05
95 o más	55,15	9,89	94,13	91,99	36,85	189,54	3,03	<0,05
Total	17,72	17,23	18,22	16,62	16,14	17,11	20,27	<0,001

EDAD: En años. Tasas de 2013 y 2012 ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad 2012; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

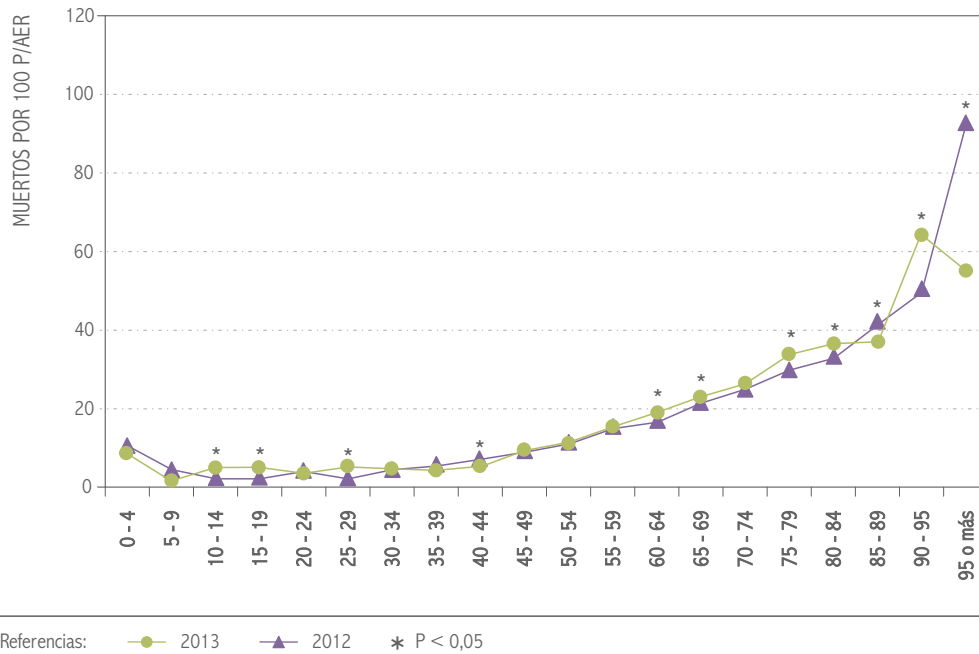
Las tasas por grupos quinquenales de Edad de 2013, ajustadas por Edad, Sexo y Etiologías se presentan en la Tabla 26b y Gráfico 51b. La referente es la Mortalidad del año 2012. Los grupos de 95-99 y 100-104 se tratan juntos como 95 o más.

En la comparación 2013-2012, encontramos diferencia significativa a favor de 2012 (menor mortalidad en 2012) en

los 8 grupos: 10-14, 15-19, 25-29, 60-64, 65-69, 75-79, 80-84 y 90-94. A favor de 2013, solamente en 3 grupos: 40-44, 85-89 y 95 o más; en los demás las diferencias no fueron significativas.

En más grupos estarios se constata significativa mayor mortalidad en 2013.

Gráfico 51b
Tasas ajustadas de mortalidad en DC por 100 P/AER
por grupos quinquenales de edad.
AJUSTADAS POR SEXO Y ETIOLOGÍA. REFERENTE MORTALIDAD 2012



■ Mortalidad en DC de pacientes con Nefropatía Diabética y Otras Etiologías

Comparamos por estandarización indirecta la Mortalidad de los pacientes con causa de ingreso Nefropatía Diabética (DBT) de 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 con la de los DBT 2005, ajustando por edad y sexo, siendo la referente esta última (Tabla 27a).

Constatamos que existió un significativo descenso de la mortalidad entre 2005-2006 del 4.9%, un aumento

significativo del 5.5% en 2007, un descenso no significativo del 2.5 % en 2008 y mayor mortalidad no significativa en 2009 y 2010 de 0.7 y 0.9%, respectivamente. Pero en los años 2011, 2012 y 2013 encontramos 6-7% de significativa menor mortalidad para los 3 años, con respecto a la referente, llegando a ser las Tasas ajustadas más bajas de los últimos 9 años. Concluimos que la Mortalidad del paciente DBT en DC disminuyó notoriamente en el último Trienio.

Tabla 27a
Comparación de la mortalidad en DC de la población con nefropatía diabética

AÑO	Tasa Bruta			Tasa Ajustada			Comparación	
	Tasa	L.Inf	L.Sup	Tasa	L.Inf	L.Sup	χ²	P
2005	25,93	24,51	27,41	25,93	24,51	27,41	Referente	
2006	24,75	23,43	26,13	24,65	23,33	26,02	3,31	<0,05
2007	27,65	26,28	29,07	27,34	25,99	28,75	4,28	<0,05
2008	25,67	24,40	27,00	25,29	24,03	26,59	0,92	NS
2009	26,83	25,56	28,14	26,11	24,88	27,39	0,08	NS
2010	27,25	26,00	28,55	26,17	24,96	27,41	0,14	NS
2011	25,03	23,86	26,25	24,07	22,94	25,24	9,39	<0,005
2012	24,93	23,79	26,11	24,01	22,91	25,15	10,46	<0,005
2013	25,31	24,18	26,48	24,30	23,22	25,42	7,92	<0,005

Tasas de Mortalidad de pacientes con Etiología de ingreso Nefropatía Diabética de los años 2005 hasta 2013 ajustadas por sexo y edad por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad pacientes con Etiología de ingreso Nefropatía Diabética 2005; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Comparamos por estandarización indirecta la Mortalidad de los pacientes con Otras Etiologías diferentes a Nefropatía Diabética (NO DBT) de 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 con la de los NO DBT 2005, ajustando por edad y sexo, siendo la referente esta última (Tabla 27b).

Constatamos que existió un ascenso no significativo de la mortalidad entre 2005-2006 del 1.0 %, un aumento muy

significativo del 10.5% en 2007, un ascenso no significativo del 2.3 % en 2008 y mayor mortalidad muy significativa en 2009 y 2010 de 15.6 y 5.8%, respectivamente. En 2011, resultó un 3.5% significativamente mayor, en 2012 el 1% mayor pero no significativo y en 2013 el 12% mayor y muy significativa con respecto a la referente. Concluimos que la Mortalidad del paciente NO DBT en DC mostró cifras elevadas entre 2007 y 2013.

Tabla 27a
Comparación de la mortalidad en DC de la población con nefropatía diabética

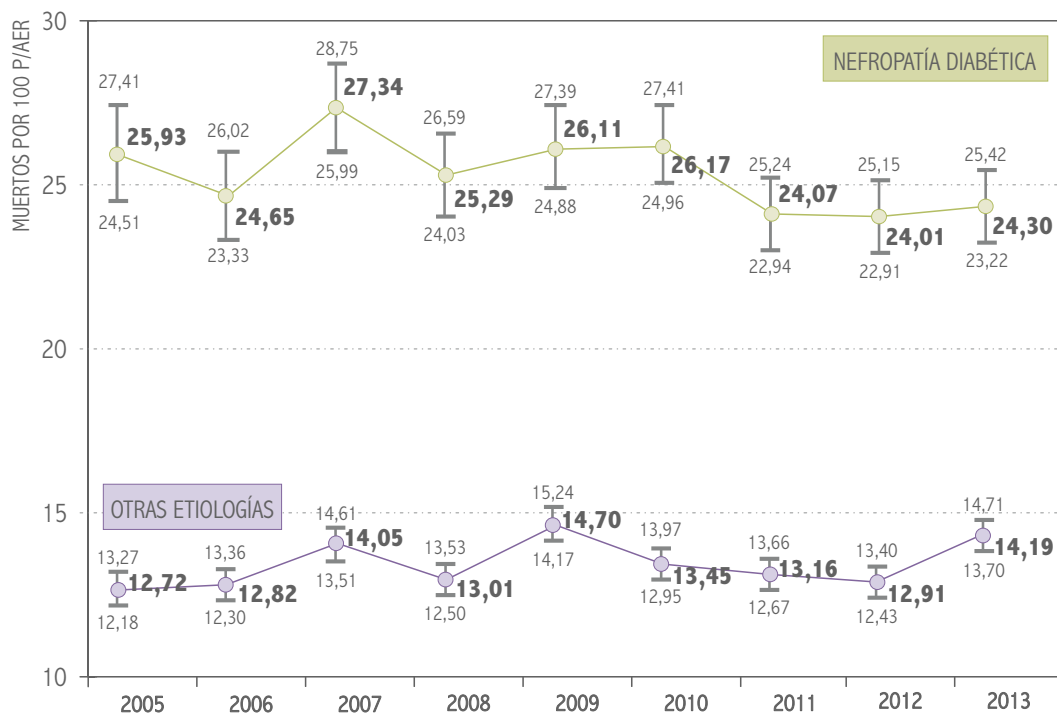
AÑO	Tasa Bruta			Tasa Ajustada			Comparación	
	Tasa	L.Inf	L.Sup	Tasa	L.Inf	L.Sup	χ²	P
2005	12,72	12,18	13,27	12,72	12,18	13,27	Referente	
2006	12,97	12,44	13,51	12,82	12,30	13,36	0,15	NS
2007	14,37	13,82	14,94	14,05	13,51	14,61	25,10	<0,001
2008	13,39	12,87	13,92	13,01	12,50	13,53	1,24	NS
2009	15,35	14,80	15,92	14,70	14,17	15,24	60,74	<0,001
2010	14,15	13,62	14,69	13,45	12,95	13,97	8,65	<0,005
2011	13,89	13,37	14,42	13,16	12,67	13,66	3,13	<0,05
2012	13,63	13,12	14,15	12,91	12,43	13,40	0,58	NS
2013	15,03	14,51	15,58	14,19	13,70	14,71	36,99	<0,001

Tasas de Mortalidad de pacientes con Etiología de ingreso Nefropatía Diabética de los años 2005 hasta 2013 ajustadas por sexo y edad por Estandarización indirecta; Referencia Tasas de Mortalidad pacientes con Etiología de ingreso Nefropatía Diabética 2005; L.SUP: Límite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Límite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

De acuerdo a lo observado, los DBT son mayormente responsables de la menor Mortalidad general vista en 2011 y 2012, mientras que los No DBT son responsables de la mayor Mortalidad general observada en 2013.

En el Gráfico 52a se muestran las Tasas ajustadas de Mortalidad por edad y sexo en pacientes con Nefropatía Diabética y sin ella desde 2005 hasta 2013. La referencial en el Gráfico es la Mortalidad 2005 de ambas subpoblaciones.

Gráfico 52a
Mortalidad en diálisis crónica en pacientes con N. diabética y otras etiologías.
Tasas ajustadas POR EDAD Y SEXO CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95% . INCIDENTES MÁS PREVALENTES,
 TODAS LAS MODALIDADES. **Referencia mortalidad 2005 en cada grupo.**



Una conclusión inmediata y falaz evaluando las tasas de DBT y NO DBT indica que los DBT presentaron 104% de mayor mortalidad que los NO DBT en 2005, 92% mayor en 2006, 93% mayor en 2007, 94% mayor en 2008, 78% mayor en 2009, 95% mayor en 2010, 83% mayor en 2011, 86% mayor en 2012 y 71% mayor en 2013. El rango en estos años fue de 71-104%.

Se trata de poblaciones diferentes en edad y sexo, por lo que para constatar realmente la diferencia entre sus tasas debemos compararlas ajustando por estos factores influyentes. Las tasas de mortalidad de ambas subpoblaciones muestran muy significativas diferencias en uno u otro año, pero no son tan elevadas como en la comparación bruta:

En el gráfico 52b observamos que ajustando por edad y sexo, en cada año siempre los DBT presentan significativa mayor mortalidad, pero las cifras fueron cambiando: En 2005 el 74%, en 2006-2007 el 62%, en 2008 el 65%, en 2009 el

51%, en 2010 el 61%, en 2011 el 50%, en 2012 el 58% y en 2013 el 40% de mayor mortalidad. El rango en estos años fue de 40-74% de mayor mortalidad de los DBT. En todos los años las diferencias son muy significativas ($p=0.000$); pero mucho menores que si tomamos las tasas crudas. La diferencia en la Mortalidad de ambas subpoblaciones tiende a disminuir con el paso de los años. Considerando las Tasas desde el año 2005, la tendencia indicaría una Mortalidad para los DBT de 20.2 Muertos por 100 P/AER y para el NoDBT de 17.1 Muertos por 100 P/AER para el año 2025. Entonces veríamos mucho más estrecha la diferencia en el futuro (Gráfico 52c).

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

Gráfico 52b

Mortalidad en diálisis crónica en pacientes con N. diabética y otras etiologías.

Tasas ajustadas POR EDAD Y SEXO CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95% . INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES. **Referencia mortalidad de otras etiologías en cada año.**

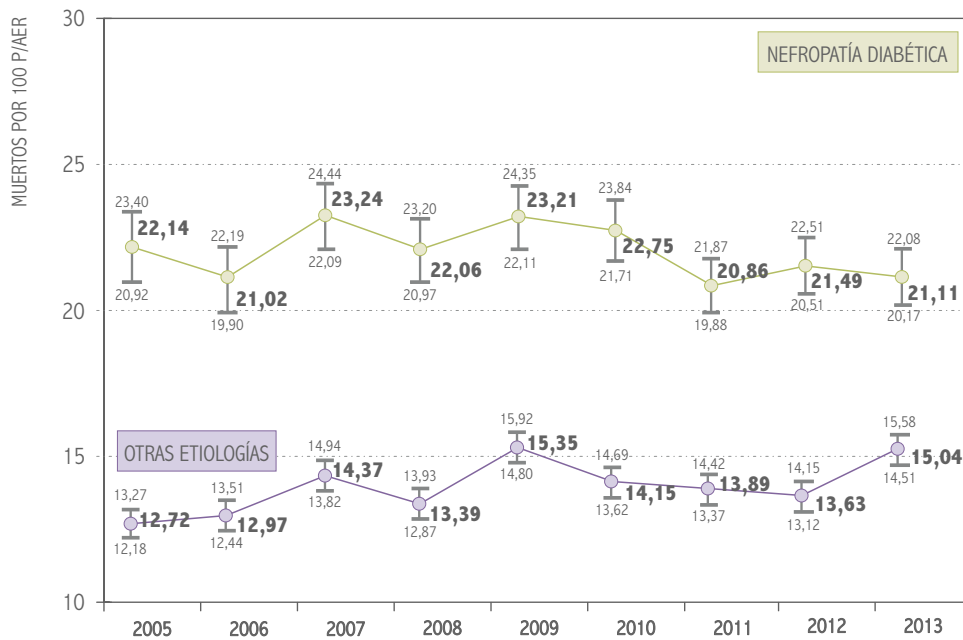
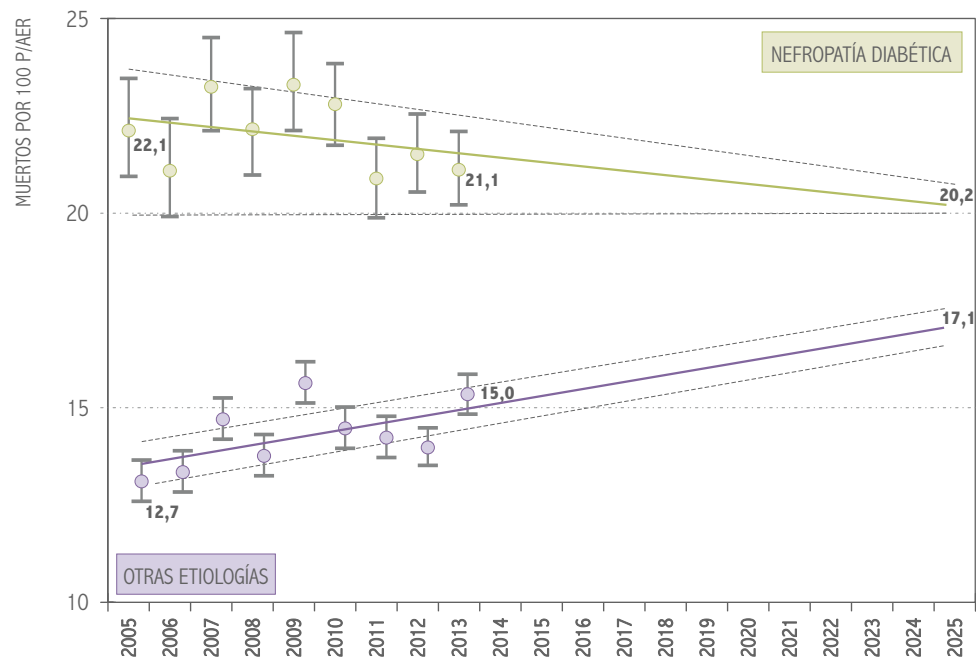


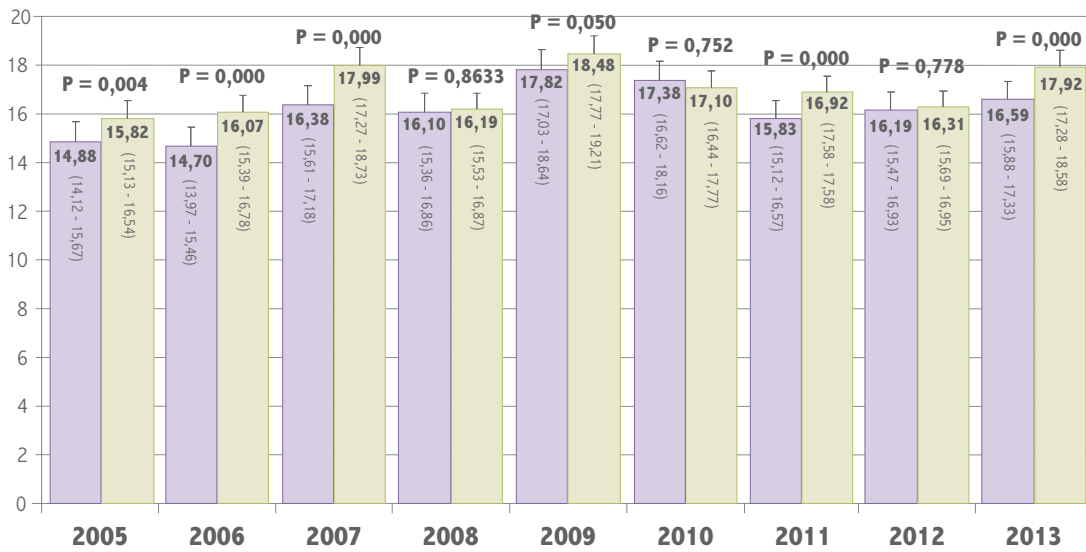
Gráfico 52c

Proyecciones de la mortalidad ajustada en diálisis crónica en pacientes con n. diabética y otras etiologías.



Importancia del Género en la Mortalidad en DC.

Gráfico 53
Tasas de mortalidad en la población en DC en Argentina diferentes sexos. Desde 2005 hasta 2013.

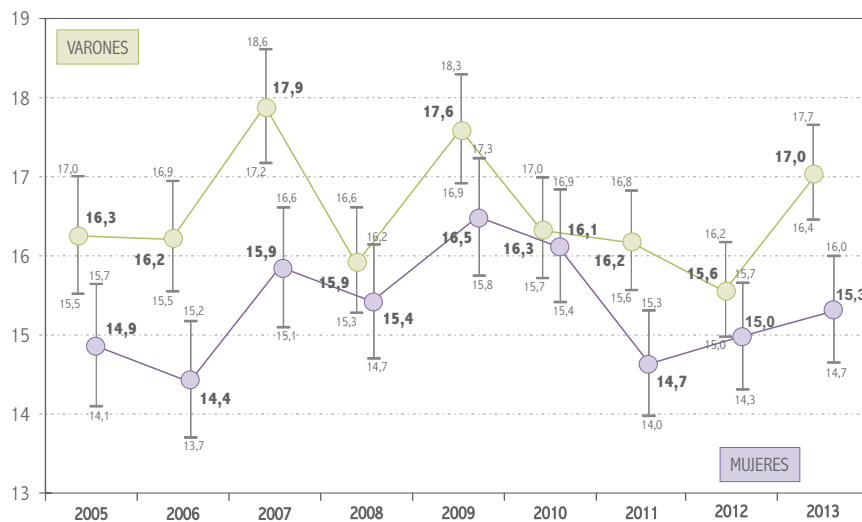


Referencias: ■ Mujeres ■ Varones

Tasas ajustadas por edad y DBT. Referente Mortalidad de Mujeres en cada año; Todas las modalidades en prevalentes e incidentes. Tasas en Muertos por 100 paciente años de exposición al riesgo con intervalo de confianza del 95% (entre paréntesis).

Gráfico 54
Mortalidad en diálisis crónica en mujeres y varones.

TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y ETIOLOGÍA CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%. INCIDENTES MÁS PREVALENTES, TODAS LAS MODALIDADES. REFERENCIA MORTALIDAD 2005 EN CASA GÉNERO. TASAS EN MUERTOS POR 100/AER



Comparamos la Mortalidad de ambos géneros ajustando por edad y etiologías para cada año desde 2005 hasta 2013, siendo la referente la Mortalidad de las Mujeres en cada año. En 8 de los 9 años evaluados los varones presentan mayor mortalidad que las mujeres, siendo significativa la diferencia en 6 de ellos; solamente en el año 2010 las mujeres presentan mayor mortalidad pero sin significación. Concluimos que los varones ajustando por edad y etiología presentan mayor mortalidad que las mujeres en DC en Argentina en los últimos 9 años. Se observan las Tasas de ambos sexos en cada año, sus IC95% y la P correspondiente en el Gráfico 53.

Mostramos la evolución de la Mortalidad en cada subpoblación en el Gráfico 54, comparando la Mortalidad de varones y mujeres con las referentes en cada sexo del año 2005, por estandarización indirecta ajustando por edad y etiología. Si bien existieron elevaciones y descensos, algunos muy significativos entre años, en 2013 los varones presentaron una tasa 4.8 % significativamente mayor a la referente de 2005 (χ^2 de 6.43; $p < 0.05$). Las Mujeres en 2013 presentaron una Tasa 2.9 % mayor y no significativa a la del año 2005 (χ^2 de 1.64).

De acuerdo a lo evaluado hasta aquí, la subpoblación de varones NoDBT es la que más contribuyó al aumento de la Mortalidad general en el año 2013.

■ **Mortalidad en DC en Diferentes Etiologías de IRD**

En la Tabla 28a se presentan las diferentes Tasas de Mortalidad (Muertos por 100 P/AER) en pacientes en DC agrupados por Etiologías de IRD para el año 2013; se ordenan de menor a mayor tasa ajustada por edad y sexo. Incluyen Prevalentes e Incidentes en ambas modalidades dialíticas.

Los portadores de Poliquistosis renal presentaron la más baja mortalidad ajustada desde 2005 hasta 2007, siendo superados por los pacientes con Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) desde el año 2008, aunque los primeros mantienen la más significativa de todas en casi todos los años. Como en todos los años anteriores, los pacientes con Glomerulonefritis y No Filiada (Desconocida) presentan significativa menor mortalidad que la estándar.

Tabla 28a
Tasas de mortalidad en DC en Argentina 2013 en diferentes etiologías
REFERENCIA: MORTALIDAD DC ARGENTINA 2013 EN DIFERENTES SEXOS POR GRUPOS DE 10 AÑOS. SIGNIFICACIÓN

ETIOLOGÍA	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	lc95%	RME	lc95%	χ^2	P		
Síndrome urémico hemolítico	2,64	8,29	2,67	19,34	0,47	0,15	1,09	2,55	NS
Poliquistosis renal	9,84	10,31	8,82	11,98	0,58	0,50	0,67	51,57	<0,001
Glomerulonefritis	8,55	12,99	11,49	14,64	0,73	0,65	0,82	26,78	<0,001
Nefritis túbulo intersticial	12,10	13,56	10,42	17,35	0,76	0,59	0,98	4,44	<0,05
Desconocida	13,60	15,36	14,26	16,52	0,86	0,80	0,93	15,68	<0,001
Nefroangioesclerosis	22,44	17,25	16,30	18,24	0,97	0,92	1,02	1,19	NS
Nefropatía obstructiva	18,94	17,75	15,77	19,92	1,00	0,89	1,12	0,00	NS
Nefropatía lúpica	8,20	19,31	13,86	26,20	1,09	0,78	1,47	0,20	NS
Nefropatía diabética	25,31	22,05	21,07	23,07	1,24	1,18	1,30	87,28	<0,001
Amiloidosis	31,74	34,82	19,47	57,43	1,96	1,09	3,23	6,09	<0,05
Mieloma	52,10	37,22	25,92	51,76	2,09	1,46	2,91	18,85	<0,001

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

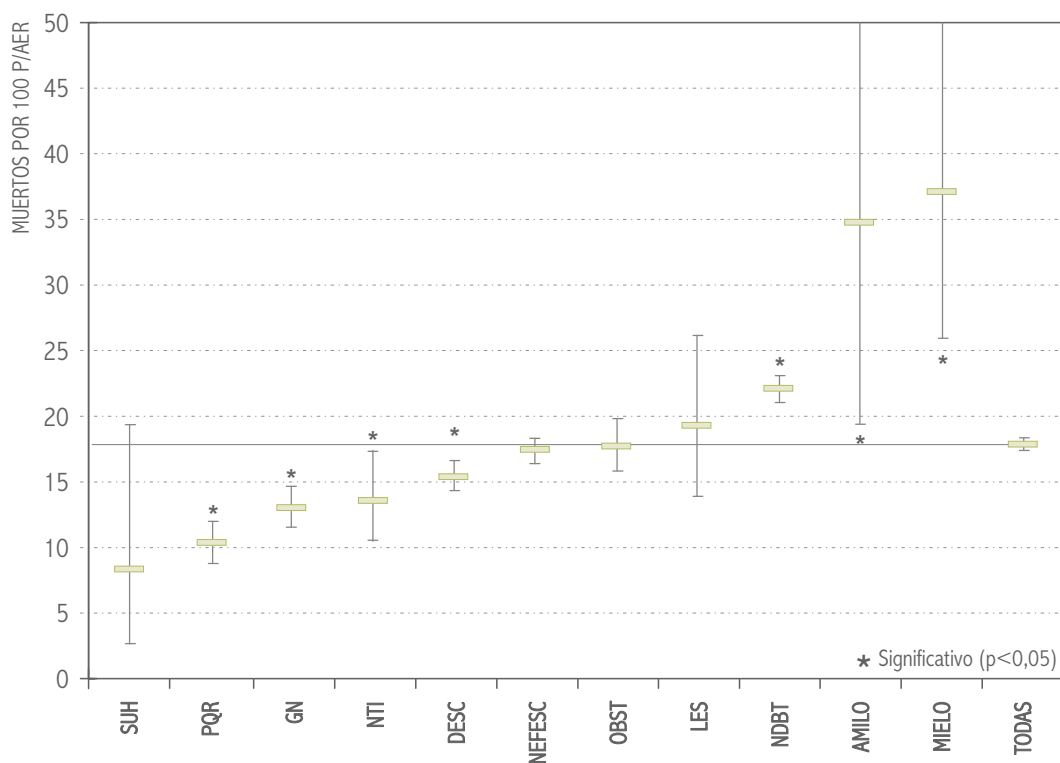
La Nefropatía Diabética no es la etiología con mayor mortalidad aunque sí con las más significativa, por presentar la mayor cantidad de pacientes en DC; vemos que presenta una RME de 1.24 (24% mayor) comparada con la de Todos los pacientes de Argentina en 2013 **que incluye a los DBT**, la cuál es bastante diferente a la RME de 1.40 (40% mayor) que surge de compararla solamente con los No Diabéticos 2013. La Amiloidosis y el Mieloma son las etiologías que presentan mayor

mortalidad ajustada desde el año 2005.

Las tasas ajustadas de cada etiología y la de la media nacional para el año 2013 se representan en el Gráfico 55.

En la Tabla 28b se muestra la evolución de las tasas ajustadas en las diferentes etiologías desde 2005 hasta 2013. Se ordenan de menor a mayor Mortalidad ajustada 2013.

Gráfico 55
Tasas ajustadas de mortalidad en DC en las diferentes etiologías de IRD al ingreso. Año 2013



Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad Argentina 2013. Tasas con intervalo de confianza del 95%. PQR: poliquistosis renal; GN: glomerulonefritis; DESC: desconocidas; OBST: nefropatía obstructiva; NTI: nefritis túbulo Intersticial; NEFESC: nefroangiosclerosis; SUH: síndrome urémico hemolítico; LES: nefropatía lúpica; NDBT: nefropatía diabética; AMILO: amiloidosis; MIELO: mieloma.

Tabla 28b
Evolución de las tasas de mortalidad ajustada en DC en Argentina en diferentes etiologías de IRD

ETIOLOGÍA DE IRD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Síndrome urémico hemolítico	16,35	20,45	15,14	4,16	11,14	3,92	4,15	5,17	8,29
Poliquistosis renal	8,40	9,39	10,35	9,82	11,17	9,10	9,83	10,46	10,31
Glomerulonefritis	12,73	11,35	12,92	11,36	13,49	10,82	11,19	11,08	12,99
Nefritis túbulo intersticial	13,45	15,61	12,89	15,25	14,75	15,22	13,59	15,65	17,75
Desconocida	12,94	13,27	15,05	14,16	14,25	14,81	14,72	14,21	13,56
Nefroangiosclerosis	14,31	14,24	16,19	14,54	17,55	16,61	16,44	15,38	17,25
Nefropatía obstructiva	13,00	13,11	15,78	14,66		15,38	13,60	15,07	13,36
Nefropatía lúpica	17,90	22,37	22,23	19,83	23,23	17,52	24,37	18,76	19,31
Nefropatía diabética	22,44	21,60	24,02	22,39	23,69	23,56	21,58	21,83	22,05
Amiloidosis	34,31	36,35	27,52	34,72	29,16	31,31	31,54	26,87	34,82
Mieloma	41,70	60,76	49,28	57,28	51,02	47,55	37,58	33,08	37,22
Mortalidad global	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80

Tasa en Muertos por 100 paciente-años de exposición al riesgo; Prevalentes más Incidentes en ambas modalidades; Tasas ajustadas por Edad y Sexo siendo la referente la Mortalidad general de cada año. Casilla gris: Significativa menor mortalidad que la referente. Casilla violeta: Significativa mayor mortalidad que la referente. Casilla verde: Sin diferencias significativas con la referente

Se hace evidente que 3 etiologías siempre presentaron significativa menor mortalidad que la general: Poliquistosis, Glomerulonefritis y Desconocida o No Filiada; mientras que otras 3 siempre o casi siempre significativamente mayor a la general: Mieloma, Amiloidosis y Nefropatía Diabética. La Nefropatía Lúpica entra y sale de esta zona. Los pacientes con SUH o Nefropatía Lúpica tienen una mortalidad ajustada muchísimo más elevada que la bruta ya que comprende a poblaciones más jóvenes que la referente.

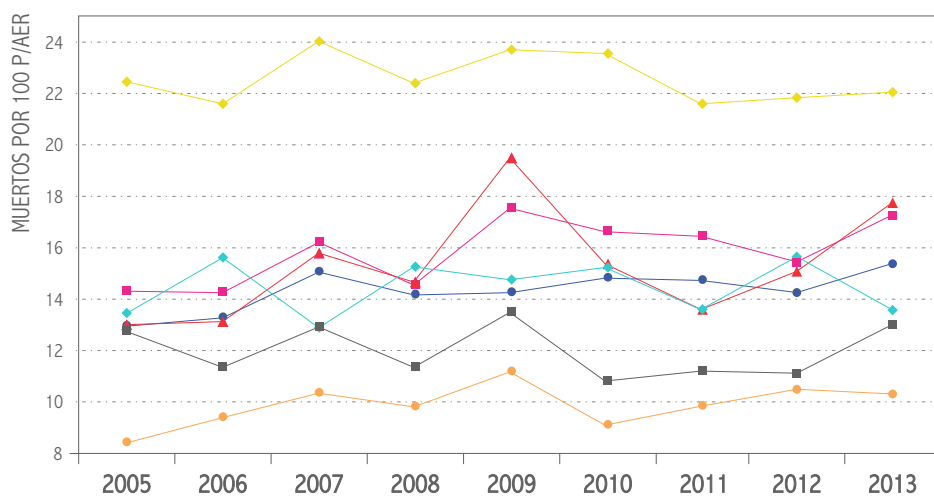
SUH presentó una mortalidad significativamente más baja que la estándar.

Existe una tendencia hacia menor mortalidad desde el año 2008 mostrada por la población de pacientes con Mieloma, aunque se mantienen con la Tasa ajustada más elevada.

En el Gráfico 56 mostramos que de las 7 principales etiologías (por cantidad de pacientes tratados).

Por primera vez en 2008 y posteriormente en 2010-2012, el

Gráfico 56
Evolución de la mortalidad ajustada en las etiologías principales.



Referencias:

- ◆ N. DIABÉTICA
- NEFROESCLEROSIS
- NO FILIADA
- ▲ N. OBSTRUCTIVA
- ◆ N.T.INTERSTICIAL
- GLOMERULONEFRITIS
- POLIQUISTOSIS

Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad y Sexo; Referente Mortalidad argentina en cada año.

■ Mortalidad en DC por Provincia del Centro de DC

La Tablas 29a y 29b son la que utilizamos como referentes para comparar las tasas de Mortalidad en DC ambas modalidades de las 24 Provincias argentinas en el año 2013 y en el trienio 2011-2013, respectivamente. Elegimos la Provincia de residencia del Centro de DC. La misma está

desagregada por grupos de 10 años de edad, por sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnóstico de IRD. Las Tablas de Mortalidad de los años 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 y 12 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro⁽¹⁻¹²⁾.

Tabla 29a
Mortalidad en diálisis crónica en Argentina
Año 2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES							
	MUERTOS		TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS		NEFROPATÍA DIABÉTICA		OTRAS ETIOLOGÍAS		NEFROPATÍA DIABÉTICA		MUERTOS		TASA			
	P/AER	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	P/AER	TASA		
0-9	5	115,0	4,35	3	50,3	5,96						2	64,7	3,09			
10-19	21	425,5	4,94	12	208,5	5,76						9	217,0	4,15			
20-29	69	1522,6	4,53	30	706,4	4,25	4	52,7	7,59			29	739,0	3,92	6	24,4	24,58
30-39	117	2673,4	4,38	38	1076,3	3,53	15	106,8	14,04			52	1361,0	3,82	12	129,3	9,28
40-49	265	3569,1	7,42	89	1377,5	6,46	20	200,4	9,98			101	1672,7	6,04	55	318,5	17,27
50-59	726	5402,5	13,44	158	1743,6	9,06	144	630,3	22,85			219	1995,0	10,98	205	1033,6	19,83
60-69	1476	7074,1	20,86	280	1709,2	16,38	329	1300,3	25,30			462	2419,5	19,09	405	1645,0	24,62
70-79	1470	4975,7	29,54	357	1311,4	27,22	239	776,2	30,79			588	2019,5	29,12	286	868,7	32,92
80-89	741	2020,0	36,68	196	646,3	30,32	70	187,6	37,31			374	970,0	38,56	101	216,0	46,75
90 o más	74	113,5	65,20	25	43,6	57,38	4	4,5	88,40			42	61,0	68,85	3	4,4	68,21
Total	4964	27891,37	17,80	1188	8873,21	13,39	825	3258,82	25,32	1878	11519,33	16,30	1073	4240,01	25,31		

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

Tabla 29b
Mortalidad en diálisis crónica en Argentina
Trienio 2011-2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES							
	MUERTOS	P/AER	TASA	OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA				
				MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTAS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA	MUERTOS	P/AER	TASA		
0-9	17	337,3	5,04	10	134,1	7,45	7	203,1	3,45								
10-19	40	1279,9	3,13	21	620,5	3,38	0	0,4	0,00			19	659,0	2,88			
20-29	150	4503,9	3,33	64	2056,7	3,11	12	131,9	9,10			63	2235,6	2,82	11	79,7	13,80
30-39	349	7810,9	4,47	119	3194,9	3,72	49	330,3	14,83			140	3932,7	3,56	41	353,0	11,61
40-49	765	10368,5	7,38	244	4041,1	6,04	77	567,2	13,58			297	4855,9	6,12	147	904,3	16,26
50-59	2087	15985,5	13,06	490	5182,6	9,45	383	1859,2	20,60			624	5942,9	10,50	590	3000,7	19,66
60-69	4043	20404,5	19,81	767	5009,1	15,31	918	3741,4	24,54			1198	6998,3	17,12	1160	4655,7	24,92
70-79	4173	14605,0	28,57	972	3877,3	25,07	743	2261,7	32,85			1634	5983,7	27,31	824	2482,3	33,19
80-89	2092	5804,4	36,04	616	1873,0	32,89	193	535,7	36,03			1052	2806,8	37,48	231	588,9	39,22
90 o más	188	340,7	55,18	73	141,3	51,68	15	14,2	105,47			94	174,4	53,89	6	10,8	55,63
Total	13904	81440,37	17,07	3376	26130,47	12,92	2390	9441,98	25,31	5128	33792,41	15,18	3010	12075,51	24,93		

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

La elección de Provincia de residencia del Centro obedece a una intención de conocer como se trabaja en DC en cada una de ellas, independientemente de la residencia del paciente. Valoramos siempre estandarizando por Edad, Sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética la Mortalidad por Provincias en 2013 y Trienio 2011-2013. Luego se muestra como evolucionó la tasa ajustada en cada distrito en los 7 últimos años.

En las Tablas 30a y 30b se encuadran las cifras de las diferentes mortalidades por Provincia de residencia del Centro para la población prevalente anual en DC de 2011 y del Trienio 2011-2013, respectivamente. En ambas modalidades, ordenadas de menor a mayor tasa ajustada. En

los gráficos 57a y 57b se observan las Tasas ajustadas y sus respectivos IC95% de cada Provincia y la del Total país para el último año y el último Trienio, respectivamente.

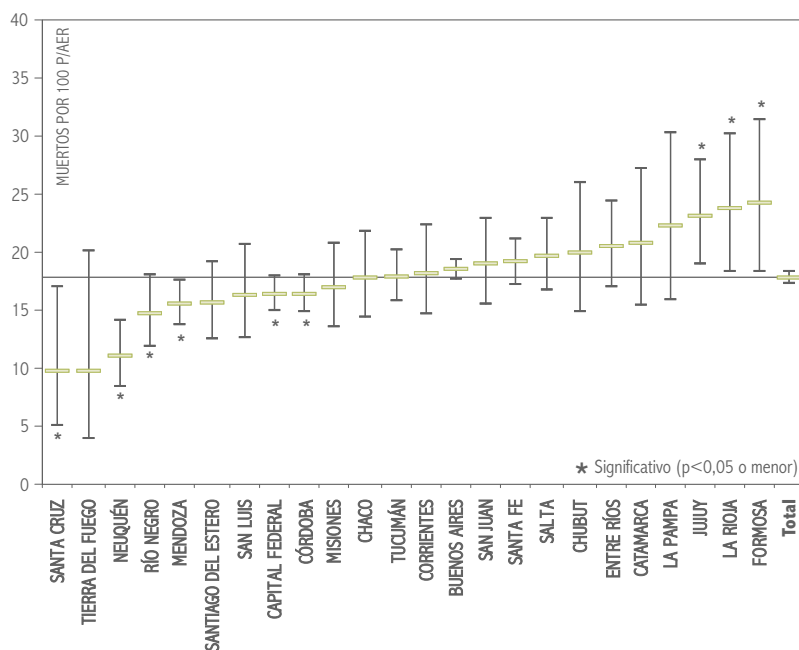
En 2013, realizada una estandarización indirecta observamos que 11 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) presentan una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <17.80 y RME <1.00); pero solamente en 6 de ellas resultó significativamente menor: Santa Cruz, Neuquén, Río Negro, Mendoza, Capital Federal y Córdoba. Por otro lado, 13 Provincias tienen una Mortalidad mayor que la estándar; pero solo en 3 existe una significativa mayor mortalidad: Formosa, La Rioja y Jujuy.

Tabla 30a
Tasas de mortalidad en diálisis crónica por provincias de residencia del centro en Argentina. Año 2013

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%	RME	IC95%	χ²	P
1. Santa Cruz	9,00	9,75	5,03 17,04	0,55	0,28 0,96	4,03	<0,05
2. Tierra del Fuego	9,27	9,76	3,91 20,11	0,55	0,22 1,13	2,17	NS
3. Neuquén	10,20	10,99	8,45 14,07	0,62	0,47 0,79	14,53	<0,001
4. Río Negro	14,18	14,70	11,82 18,07	0,83	0,66 1,02	3,12	<0,05
5. Mendoza	16,33	15,56	13,75 17,55	0,87	0,77 0,99	4,68	<0,05
6. Santiago del Estero	14,38	15,59	12,53 19,16	0,88	0,70 1,08	1,46	NS
7. San Luis	16,59	16,23	12,58 20,62	0,91	0,71 1,16	0,48	NS
8. Capital Federal	17,47	16,39	14,91 17,99	0,92	0,84 1,01	2,93	<0,05
9. Córdoba	17,78	16,40	14,88 18,03	0,92	0,84 1,01	2,79	<0,05
10. Misiones	15,58	16,89	13,57 20,79	0,95	0,76 1,17	0,19	NS
11. Chaco	16,96	17,79	14,37 21,77	1,00	0,81 1,22	0,00	NS
12. Tucumán	18,04	17,87	15,76 20,18	1,00	0,89 1,13	0,00	NS
13. Corrientes	18,10	18,18	14,65 22,29	1,02	0,82 1,25	0,02	NS
14. Buenos Aires	18,19	18,47	17,63 19,34	1,04	0,99 1,09	2,49	NS
15. San Juan	17,96	18,98	15,56 22,94	1,07	0,87 1,29	0,38	NS
16. Santa Fe	19,91	19,13	17,24 21,16	1,07	0,97 1,19	1,88	NS
17. Salta	18,72	19,65	16,76 22,90	1,10	0,94 1,29	1,51	NS
18. Chubut	16,45	19,90	14,90 26,03	1,12	0,84 1,46	0,55	NS
19. Entre Ríos	20,15	20,42	16,97 24,37	1,15	0,95 1,37	2,18	NS
20. Catamarca	21,10	20,70	15,46 27,15	1,16	0,87 1,53	1,03	NS
21. La Pampa	22,27	22,24	15,89 30,29	1,25	0,89 1,70	1,75	NS
22. Jujuy	21,06	23,13	18,95 27,95	1,30	1,06 1,57	7,09	<0,01
23. La Rioja	24,19	23,73	18,35 30,19	1,33	1,03 1,70	5,17	<0,05
24. Formosa	22,34	24,20	18,28 31,42	1,36	1,03 1,77	4,97	<0,05

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confidencia del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2012: 16.62 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 16.14-17.11.

Gráfico 57a
Tasas ajustadas de mortalidad en DC en las diferentes provincias de residencia del centro de DC. Año 2013.



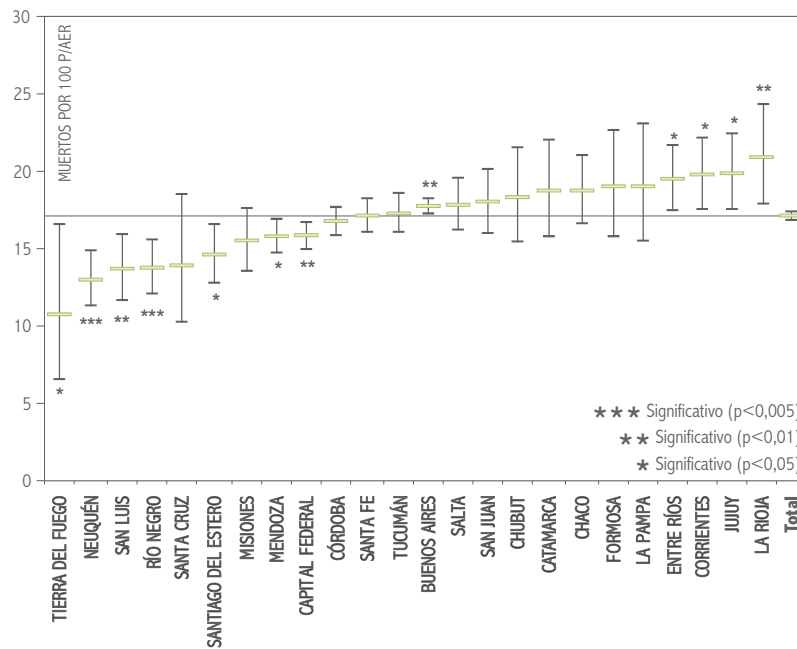
Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para edad, sexo y nefropatía diabética; Referente mortalidad argentina 2013. Tasas en muertos por 100 paciente años al riesgo con intervalo de confianza del 95%.

Tabla 30b
Tasas de mortalidad en diálisis crónica por provincias de residencia del centro en Argentina. Trienio 2011-2013

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	IC95%	RME	IC95%	X ²	P
1. Tierra del Fuego	9,83	10,71	6,54 16,54	0,63	0,38 0,97	4,07	<0,05
2. Neuquén	11,74	13,00	11,30 14,88	0,76	0,66 0,87	15,49	<0,001
3. San Luis	13,74	13,64	11,60 15,94	0,80	0,68 0,93	7,83	<0,01
4. Río Negro	13,33	13,72	12,05 15,56	0,80	0,71 0,91	11,45	<0,001
5. Santa Cruz	12,55	13,91	10,22 18,49	0,81	0,60 1,08	1,80	NS
6. Santiago del Estero	13,54	14,58	12,79 16,56	0,85	0,75 0,97	5,79	<0,05
7. Misiones	14,13	15,46	13,51 17,62	0,91	0,79 1,03	2,11	NS
8. Mendoza	16,71	15,80	14,73 16,93	0,93	0,86 0,99	4,80	<0,05
9. Capital Federal	16,71	15,81	14,96 16,71	0,93	0,88 0,98	7,42	<0,01
10. Córdoba	18,21	16,73	15,82 17,68	0,98	0,93 1,04	0,48	NS
11. Santa Fe	17,68	17,09	16,03 18,21	1,00	0,94 1,07	0,00	NS
12. Tucumán	17,50	17,28	16,06 18,56	1,01	0,94 1,09	0,09	NS
13. Buenos Aires	17,37	17,71	17,22 18,20	1,04	1,01 1,07	6,71	<0,01
14. Salta	17,13	17,79	16,16 19,54	1,04	0,95 1,14	0,70	NS
15. San Juan	17,16	17,98	16,00 20,13	1,05	0,94 1,18	0,75	NS
16. Chubut	15,34	18,27	15,42 21,50	1,07	0,90 1,26	0,60	NS
17. Catamarca	19,73	18,70	15,76 22,03	1,10	0,92 1,29	1,10	NS
18. Chaco	17,91	18,71	16,61 20,99	1,10	0,97 1,23	2,33	NS
19. Formosa	18,45	18,98	15,80 22,62	1,11	0,93 1,32	1,30	NS
20. La Pampa	19,05	19,01	15,52 23,06	1,11	0,91 1,35	1,08	NS
21. Entre Ríos	19,25	19,46	17,44 21,65	1,14	1,02 1,27	5,67	<0,05
22. Corrientes	19,92	19,74	17,52 22,15	1,16	1,03 1,30	5,91	<0,05
23. Jujuy	18,26	19,87	17,55 22,41	1,16	1,03 1,31	5,97	<0,05
24. La Rioja	21,66	20,91	17,87 24,32	1,22	1,05 1,42	6,71	<0,01

Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo; RME: Relación de Mortalidad estandarizada. IC 95%: Intervalo de Confianza del 95% para las Tasas ajustadas y las RME. Referencia Mortalidad en DC de Argentina de 2010-2012: 16,94 Muertos por 100 P/AER con un IC 95% de 16,66-17,23.

Gráfico 57b
Tasas ajustadas de mortalidad en DC en las diferentes provincias de residencia del centro de DC. Trienio 2011-2013



Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más-reintegros). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Argentina 2011-2013. Tasas en muertos por 100 paciente años al riesgo con intervalo de confianza del 95%.

En el Trienio 2011-2013, realizada la estandarización indirecta observamos que 10 Provincias (considerando la residencia del Centro de DC) tienen una Mortalidad menor que la estándar (Tasa <17.07 y RME <1.00); en 7 de ellas las tasas son significativamente menores: Tierra del Fuego, Neuquén, San Luis, Río Negro, Santiago del Estero, Mendoza y Capital Federal. Por otro lado, 14 Provincias tienen una mortalidad mayor que la estándar; pero solo en 5 se presenta una significativa mayor mortalidad: La Rioja, Jujuy, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires.

En la Tabla 31 se observan las respectivas tasas ajustadas de Mortalidad de cada Provincia para cada año desde 2005 hasta 2013.

Ninguna Provincia presentó significativa menor mortalidad que la media nacional en cada uno de los 9 años evaluados (9

tasas significativamente menor a la media nacional desde 2005 hasta 2013). **Los mejores resultados lo consiguen Río Negro y Mendoza en 8 años: Todos los años menos 2006 para la primera y todos menos 2012 para la segunda. En un escalón más abajo, Neuquén que la obtiene en 07, 09, 10 y 13.** Santa Cruz y Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 2 años.

Tampoco ningún distrito presentó significativa mayor mortalidad que la media nacional en todos los 9 años evaluados. Los que más se acercan son: **Buenos Aires, Entre Ríos y Jujuy que la alcanzan en 3 años (en 05, 08 y 09 para el primero; en 09, 10 y 11 para el segundo; en 10, 11 y 13 para el tercero);** luego en 2 años varias Provincias: Corrientes (11 y 12), San Juan (06 y 07), La Pampa (06 y 07), Santa Fe (06 y 10) y La Rioja (08 y 13).

Tabla 31
Tasas ajustadas de mortalidad en DC en las provincias de Argentina desde 2005 hasta 2013

ETIOLOGÍA DE IRD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Santa Cruz	12,87	12,93	6,95	14,93	20,62	12,02	12,83	19,35	9,75
Tierra del Fuego	27,14	17,13	14,10	10,64	18,71	19,90	15,26	8,02	9,76
Neuquén	15,33	14,78	12,61	13,94	12,70	13,83	14,27	14,03	10,99
Río Negro	11,72	12,63	11,92	9,57	14,56	13,28	13,32	13,10	14,70
Mendoza	13,64	13,40	14,72	13,17	15,83	14,76	15,11	16,76	15,56
Santiago del Estero	14,86	13,79	19,28	15,75	14,40	17,12	13,85	14,25	15,59
San Luis	15,17	13,94	19,20	20,71	19,18	13,52	10,98	13,41	16,23
Capital Federal	15,67	14,65	17,12	15,20	17,67	16,97	15,30	15,72	16,39
Córdoba	15,44	16,49	16,74	15,78	19,24	17,17	17,37	16,41	16,40
Misiones	14,68	18,63	15,97	17,11	13,33	17,29	15,59	13,87	16,89
Chaco	11,81	16,93	18,76	13,61	17,27	20,16	17,85	20,49	17,79
Tucumán	13,74	14,86	18,06	15,74	16,99	16,79	16,55	17,36	17,87
Corrientes	16,57	15,22	19,69	16,11	17,42	19,51	20,22	20,89	18,18
Buenos Aires	16,69	16,14	18,21	17,47	19,33	17,38	17,32	17,29	18,47
San Juan	16,45	19,86	21,66	15,69	19,61	17,85	17,38	17,58	18,98
Santa Fe	16,39	18,05	19,18	16,98	18,87	19,95	16,88	15,21	19,13
Salta	16,15	17,16	17,87	15,37	20,19	18,29	17,24	16,50	19,65
Chubut	17,29	18,51	13,32	18,59	14,05	21,24	18,47	16,42	19,90
Entre Ríos	14,54	12,13	17,30	18,10	21,66	22,28	20,69	17,34	20,42
Catamarca	12,76	12,82	10,88	20,46	15,21	15,87	18,40	17,04	20,70
La Pampa	15,44	22,55	25,11	19,59	19,76	19,56	16,50	18,33	22,24
Jujuy	15,97	15,47	19,35	15,57	16,02	23,17	20,40	15,89	23,13
La Rioja	10,78	12,82	19,91	26,73	18,79	17,58	18,46	20,37	23,73
Formosa	14,73	10,49	17,62	20,83	19,39	19,33	18,55	13,84	24,20
Total	15,65	15,70	17,55	16,36	18,20	17,46	16,77	16,62	17,80

Tasas ajustadas por edad, sexo y etiología expresadas como Muertos por 100 P/AER; Referencia Mortalidad en DC de Argentina en cada año; Casilla gris: Significativa menor mortalidad que la media nacional (Total país). Casilla violeta: Significativa mayor mortalidad que la media nacional. Casilla verde: Sin diferencias significativas con la media nacional; ordenadas de menor a mayor tasa 2012.

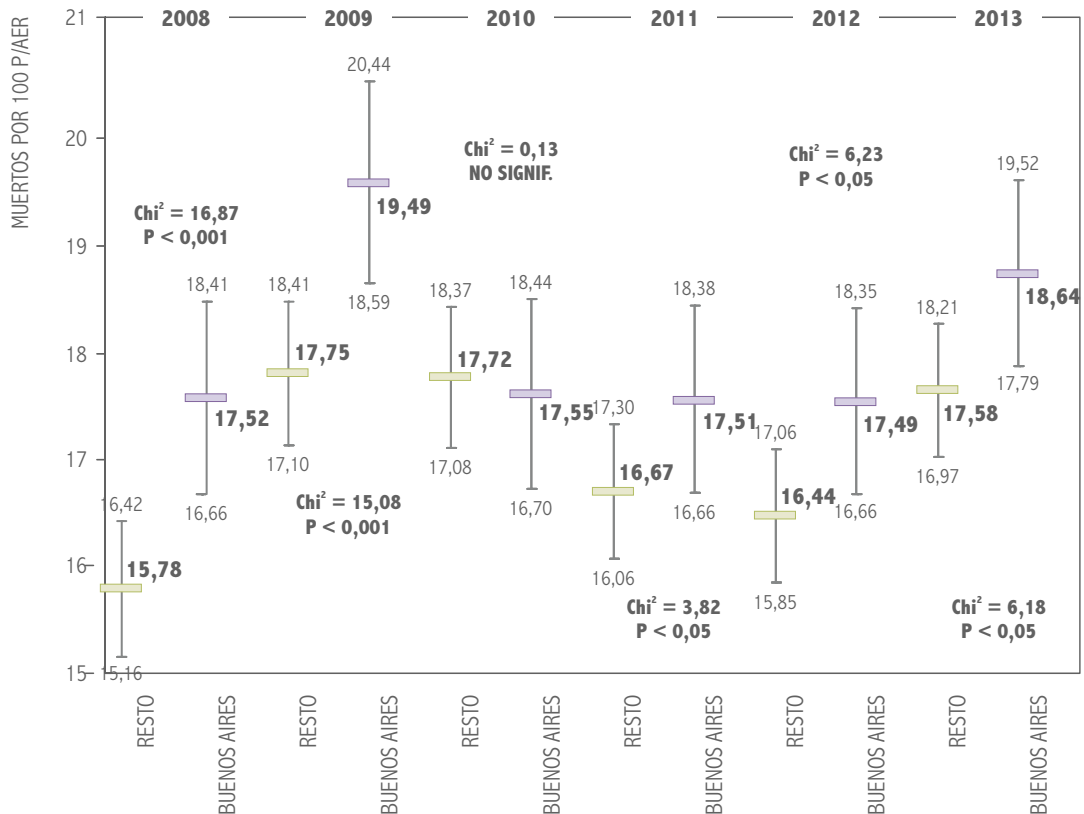
No olvidemos que en esta estandarización indirecta Buenos Aires es comparada con el Total País, siendo en un 36% fracción de ese componente entre 2008 y 2013, por lo que, en gran parte, Buenos Aires se compara con ella misma.

Si comparamos Buenos Aires con el Resto del País (los otros 23 distritos), los centros de esta provincia mostrarían una mortalidad 11% mayor que los del Resto del país para el año 2008 (IC95% de 6-17%) siendo muy significativa la diferencia (Chi^2 de 16.87; $p < 0.001$) y 10% mayor para el año 2009 (IC95% de 5-15%), también con muy significativa diferencia (Chi^2 de 15.08; $p < 0.001$).

En 2010 la comparación no resultó significativa (Chi^2 de 0.13); en 2011 nuevamente significativa (Chi^2 de 3.82; $p < 0.05$), al igual que en el año 2012 mostrando 6% (IC95% de 1-12%) de mayor mortalidad que el Resto (Chi^2 de 6.23; $p < 0.05$). En 2013 vuelve a resultar 6% significativamente mayor (IC95% de 1-11%).

En definitiva, los Centros de la Provincia de Buenos Aires presentaron significativa mayor mortalidad que los del Resto del país en 5 de los últimos 6 años. (Gráfico 58).

Gráfico 58
Comparación de mortalidad en DC entre provincia de Buenos Aires y el resto del país.
Años 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013



Pacientes prevalentes anuales (prevalentes del año anterior más ingresos-reingresos). Ambas modalidades (DP+HD). Estandarización indirecta para Edad, Sexo y Nefropatía Diabética; Referente Mortalidad Resto del país en cada año. Tasas en Muertos por 100 paciente años al riesgo con Intervalo de confianza del 95%.

■ Mortalidad por Modalidad Dialítica

La Tablas 29a y 29b son la que utilizamos como referentes para comparar las tasas de Mortalidad en DC ambas modalidades de las 24 Provincias argentinas en el año 2013 y en el trienio 2011-2013, respectivamente. Elegimos la Provincia de residencia del Centro de DC. La misma está

desagregada por grupos de 10 años de edad, por sexo y presencia o no de Nefropatía Diabética como diagnóstico de IRD. Las Tablas de Mortalidad de los años 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 y 12 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro ⁽¹⁻¹²⁾.

Tabla 32
Mortalidad en diálisis peritoneal crónica en 2013

EDAD	Mujeres						Varones								
	Todos			Otras Etiologías			Nefropatía Diabética			Otras Etiologías			Nefropatía Diabética		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertas	P/AER	Tasa	Muertas	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	3	83,7	3,59	2	35,0	5,71	1	48,6	2,06	1	48,6	2,06	1	48,6	2,06
10-19	7	93,6	7,48	6	51,6	11,64	0	0,0	0,00	1	42,1	2,38	1	42,1	2,38
20-29	8	131,9	6,06	5	75,6	6,61	0	7,4	0,00	1	47,3	2,12	2	1,6	124,45
30-39	9	208,2	4,32	5	110,7	4,52	2	10,3	19,35	2	78,9	2,53	0	8,3	0,00
40-49	19	263,4	7,21	10	155,4	6,43	2	8,2	24,32	3	86,4	3,47	4	13,4	29,91
50-59	28	243,4	11,50	10	117,9	8,49	7	22,7	30,83	4	80,3	4,98	7	22,5	31,05
60-69	58	279,8	20,73	18	100,3	17,95	14	42,5	32,96	18	88,0	20,46	8	49,0	16,33
70-79	30	156,1	19,22	6	54,7	10,97	7	22,5	31,04	11	59,1	18,62	6	19,8	30,32
80-89	11	37,4	29,45	3	13,6	22,03	3	1,4	214,96	3	17,7	16,93	2	4,6	43,28
90 o más	3	2,0	150,21	0	1,0	0,00	1	0,6	163,23	2	0,4	520,00			
Total	176	1499,46	11,74	65	715,77	9,08	36	115,73	31,11	46	548,72	8,38	29	119,24	24,32

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

Tabla 33
Mortalidad en hemodiálisis crónica en 2013

EDAD	Mujeres						Varones								
	Todos			Otras Etiologías			Nefropatía Diabética			Otras Etiologías			Nefropatía Diabética		
	Muertos	P/AER	Tasa	Muertas	P/AER	Tasa	Muertas	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-9	2	31,3	6,39	1	15,3	6,55	1	16,0	6,23	1	16,0	6,23	1	16,0	6,23
10-19	14	331,9	4,22	6	156,9	3,82	8	174,9	4,57	8	174,9	4,57	8	174,9	4,57
20-29	61	1390,6	4,39	25	630,8	3,96	4	45,2	8,84	28	691,8	4,05	4	22,8	17,54
30-39	108	2465,2	4,38	33	965,7	3,42	13	96,5	13,47	50	1282,1	3,90	12	121,0	9,92
40-49	246	3305,8	7,44	79	1222,0	6,46	18	192,2	9,36	98	1586,3	6,18	51	305,2	16,71
50-59	698	5159,1	13,53	148	1625,8	9,10	137	607,6	22,55	215	1914,7	11,23	198	1011,1	19,58
60-69	1418	6794,4	20,87	262	1608,9	16,28	315	1257,8	25,04	444	2331,6	19,04	397	1596,0	24,87
70-79	1440	4819,6	29,88	351	1256,7	27,93	232	753,6	30,78	577	1960,4	29,43	280	848,9	32,98
80-89	730	1982,6	36,82	193	632,7	30,50	67	186,2	35,98	371	952,3	38,96	99	21,4	46,83
90 o más	71	111,5	63,68	25	42,6	58,73	3	3,9	76,69	40	60,6	65,99	3	4,4	68,21
Total	4788	26391,91	18,14	1123	8157,44	13,77	789	3143,09	25,10	1832	10970,60	16,70	1044	4120,77	25,34

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

Lo que habíamos remarcado para los años 2005-2012, en anteriores ediciones⁽¹⁻¹²⁾, se vuelve a considerar: Parecería que la DP tiene menor mortalidad que la HD: 11.7 vs. 18.1 Muertos por 100 P/AER en 2013. Pero, como ya sabemos, es erróneo comparar tasas crudas.

- La DP contiene a una población de pacientes más jóvenes: Solamente el 32% de su población tiene 60 o más años; mientras que el 52% de la población en HD presenta 60 o más años, en 2012. La diferencia es enorme y cambia muy poco en los últimos 9 años.
- Además presenta un 55 % de Mujeres, totalmente diferente a la HD que tiene 43 % de población femenina en 2013, prácticamente las mismas diferentes proporciones de años anteriores.
- No podemos obviar a la Nefropatía Diabética (DBT): La proporción de DBT en 2013 en DP es del 16% y la de esta subpoblación en HD es del 28%. En los años anteriores también encontramos casi las mismas diferencias.

La mayor edad y la presencia de Nefropatía Diabética son factores muy influyentes con significativa mayor mortalidad; el género masculino volvió a presentar mayor mortalidad que el femenino en 2011-2013. La DP presenta población más

joven, con mayor proporción de mujeres y con menor proporción de DBT que la HD.

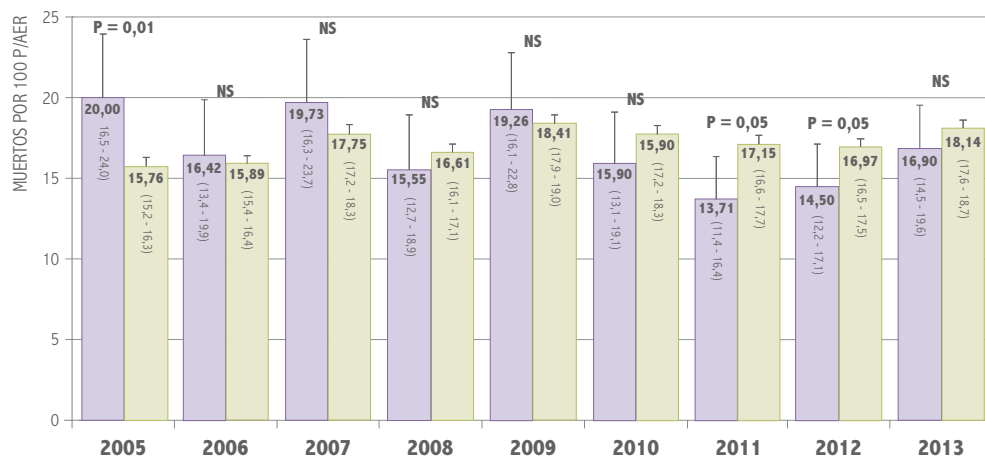
Por ello insistimos en comparar con ajustes por factores que influyen notoriamente en el resultado.

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

Como se observa en Gráfico 59, en 2013 la DP al compararse con la HD eleva su mortalidad desde 11.74 hasta 16.90 Muertos por 100 P/AER mostrando 7 % de menor mortalidad que la HD (RME 0.93), siendo esta diferencia no significativa ya que el IC95% para la RME es de 0.80-1.08 ($\chi^2 = 0.81$).

Solamente en 2005 existió significativa mayor mortalidad en DP; luego en 2006 y 2007 fue mayor en DP aunque no significativa; en 2008 fue, por primera vez, menor la mortalidad en DP aunque sin alcanzar significación; en 2009 es mayor en DP y en 2010 es menor, también en ambos años sin significación. En 2011-2012, la DP muestra significativa menor mortalidad que la HD y en 2013 menor pero no significativa.

Gráfico 59
Tasas de mortalidad en la población en DC en Argentina diferentes modalidades. Años 2005-2013.



Referencias: ■ Mujeres ■ Varones

Tasas ajustadas por Edad, Sexo y DBT, Referentes Mortalidad de Hemodiálisis en cada año; Prevalentes anuales. Tasas en Muertos por 100 paciente/año de exposición al riesgo con Intervalo de Confidencia del 95% (entre paréntesis). NS; no significativa

No se encontraron diferencias significativas cuando se comparan las tasas (ajustadas por edad, sexo y Nefropatía Diabética) en ningún grupo etáreo en 2013, a excepción del grupo de 70-79 años (Tabla 34 y Gráfico 60). Esto confirma que las diferencias en el resultado final Mortalidad,

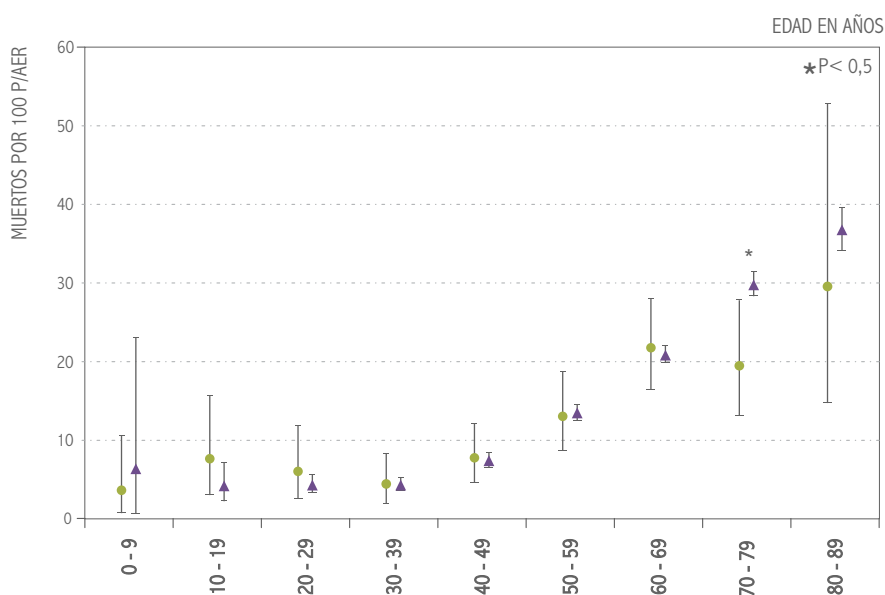
prácticamente no existen entre la modalidad Diálisis Peritoneal y la modalidad Hemodiálisis. Solo en 2011 y 2012 se observan diferencias escasamente significativas a favor de la DP.

Tabla 34
Tasas de mortalidad en las poblaciones en HD y DP. Año 2013.
Tasas ajustadas por cada grupo de edad con intervalo de confianza del 95%

EDAD	PERITONEAL 2012			HEMODIÁLISIS 2012			DIFERENCIA	
	Tasa	L.Inf	L.Sup	Tasa	L.Inf	L.Sup	χ^2	P
0-9	3,60	0,72	10,51	6,39	0,72	23,06	0,63	NS
10-19	7,58	3,04	15,62	4,22	2,30	7,08	1,74	NS
20-29	6,00	2,58	11,82	4,39	3,36	5,63	0,47	NS
30-39	4,34	1,98	8,25	4,38	3,59	5,29	0,02	NS
40-49	7,69	4,63	12,01	7,44	6,54	8,43	0,00	NS
50-59	12,94	8,59	18,70	13,53	12,54	14,57	0,02	NS
60-69	21,65	16,44	27,99	20,87	19,80	21,99	0,05	NS
70-79	19,43	13,11	27,74	29,88	28,35	31,46	5,30	<0,05
80-89	29,51	14,71	52,81	36,82	34,20	39,59	0,36	NS
90 o +	145,73	29,29	425,81	63,68	49,73	80,33	1,08	NS
Total	16,90	14,50	19,59	18,14	17,63	18,66	0,81	NS

EDAD: En años. Tasas de Mortalidad en Peritoneal ajustadas por sexo y presencia de Nefropatía Diabética por Estandarización Directa; Referencia Tasas de Mortalidad de Hemodiálisis 2013; L.SUP: Limite Superior del Int.de Confianza del 95% para la Tasa. L.INF: Limite inferior del Int. de Confianza del 95% para la Tasa.

Gráfico 60
Tasas ajustadas de mortalidad en ambas modalidades por grupos de edad. Año 2013



Referencias: ● Peritoneal ▲ Hemodiálisis

Prevalentes anuales. Estandarización directa por Sexo y Nefropatía Diabética. Referencia Mortalidad en Hemodiálisis 2013. Tasas ajustadas con Intervalo de confianza del 95% (Límite superior o inferior).

■ Causas de Muerte

Tabla 35
Causas de muerte en DC
en Argentina

CAUSAS DE MUERTE	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cardíaca	1350	39,9	1447	40,3	1661	40,9	1558	38,8	1694	37,0	1823	40,5	1894	42,8	1903	42,1	2064	41,6
Cerebrovascular	261	7,7	268	7,5	313	7,7	327	8,1	345	7,5	302	6,7	321	7,3	294	6,5	357	7,2
Infecciosa	832	24,6	869	24,2	935	23,0	869	21,6	962	21,0	944	21,0	992	22,4	935	20,7	1056	21,3
Neoplásica	185	5,5	216	6,0	280	6,9	248	6,2	245	5,4	294	6,5	286	6,5	321	7,1	313	6,3
Otras	477	14,1	517	14,4	567	14,0	609	15,2	677	14,8	692	15,4	558	12,6	636	14,1	717	14,4
Desconocida	229	6,8	230	6,4	252	6,2	406	10,1	656	14,3	449	10,0	373	8,4	427	9,5	457	9,2
No declarada	53	1,6	46	1,3	53	1,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	3387		3593		4061		4017		4579		4504		4424		4516		4964	

Nº: Frecuencia absoluta; %: Frecuencia relativa o porcentaje total.

En la Tabla 35 se detallan las causas de Muerte en cada año desde 2005 hasta 2013.

La Causa Cardíaca o Cardiovascular es la principal; si se une a la Cerebrovascular representan el 48.8% del total de las muertes en DC en Argentina en el último año; si consideramos que entre las Desconocidas existen fallecimientos cardíacos, podríamos inferir que 1 de cada 2 pacientes que fallecen en

tratamiento DC en Argentina lo hacen por algún evento Cardíaco o Vascular.

Las Infecciosas disminuyeron desde 24.6% en 2005 hasta el 21.3% en 2013; aumentaron levemente las Desconocidas entre 2005 y 2013; las Neoplásicas crecieron desde el 5.5% hasta el 6.3% entre 2005 y 2013

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucaai2012_informe2013.pdf
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san-incucaai.php
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro

Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf

5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf

6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.

7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN:

<http://www.san.org.ar/regi-dc.php>

9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, N° 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>

10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005.

Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008

11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php

12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisignano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.

9. Sobrevida en DC

Se presenta la Sobrevida Kaplan-Meier (KM) de los pacientes Incidentes desde el 1 de Abril de 2004 hasta el 31 de Diciembre de 2013, recordando que son ingresos puros al considerarse solamente a la población con fecha de Primera DC en su vida posterior al 31/03/2004. Se consideran los nuevos pacientes desde el día 1 de la terapia dialítica crónica. Se excluyen reingresos de Trasplante, Recupero de función renal, Cambio de Modalidad y Cambio de Centro sin nuevo Centro reportado. El seguimiento finaliza el 31 de Diciembre de 2013.

■ Sobrevida del total de la población en DC

El seguimiento de esta población (N = 59.605) tuvo un máximo de 3562 días o 117.1 meses u 9 años y 9 meses; y un mínimo de 1 día.

En la Tabla 36 y Gráfico 61a se muestran la Sobrevida de la población total, ambas modalidades, ambos sexos y todas las etiologías de IRD.

En el gráfico se identifica claramente que la curva de Sobrevida tiene 2 pendientes; la primera brusca inicial que fenece entre los 3 y 4 meses aproximadamente y una segunda más suave que tiende a aplanarse con el paso de los años.

La mediana de sobrevida se alcanza a los 45.96 meses. El 16% de los pacientes alcanzó los 9 años y 9 meses de supervivencia en DC.

Respecto a la pendiente inicial, los Incidentes en DC del último trienio (2011-2013) presentan una mejor sobrevida cruda a los 3 meses que la de los Incidentes de períodos anteriores, haciendo menos pronunciada la pendiente inicial. Consecuentemente es mejor la Sobrevida al año y 2 años de

Tabla 36
Sobrevida (KM), Argentina 2004-2013
TOTAL PACIENTES: 59605, MUERTOS: 24263
PERDIDOS: 15698, VIVOS AL 31/12/2013: 19644

MESES	SOBREVIDA	ERROR ESTÁNDAR	EVENTOS ACUMULADOS
0	99,97	0,000	15
3	91,52	0,001	4847
6	86,22	0,001	7655
9	82,08	0,002	9700
12	78,57	0,002	11331
15	75,34	0,002	12743
18	72,34	0,002	13972
21	69,50	0,002	15063
24	66,91	0,002	16002
27	64,30	0,002	16891
30	61,89	0,002	17658
33	59,55	0,002	18355
36	57,21	0,003	19015
39	54,97	0,003	19611
42	52,77	0,003	20156
45	50,63	0,003	20650
48	48,54	0,003	21102
51	46,64	0,003	21489
54	44,75	0,003	21840
57	42,81	0,003	22175
60	40,97	0,003	22472
63	39,02	0,003	22763
66	37,51	0,003	22971
69	35,91	0,003	23174
72	34,36	0,003	23353
75	32,81	0,003	23517
78	31,33	0,003	23658
81	30,19	0,003	23755
84	28,62	0,004	23876
87	27,42	0,004	23959
90	26,32	0,004	24025
93	25,02	0,004	24091
96	24,08	0,004	24132
99	23,00	0,004	24173
102	21,98	0,004	24204
105	21,20	0,005	24223
108	20,40	0,005	24239
111	19,28	0,005	24255
114	18,68	0,006	24260
117	16,20	0,016	24263
117,11	16,20		24263

Mediana de Sobrevida: 45,96 meses (IC95%: 45,18-46,74); KM: Kaplan Meier

los Incidentes del último trienio (Gráfico 61b).

Muchos Registros no incorporan a aquellos pacientes que no hayan superado los primeros 90 días de tratamiento, de tal modo que no muestran lo que ocurre con los pacientes en ese período de tiempo crítico; particularmente si consideramos que constituye el período de mayor mortalidad, siendo que el 8.5 % de la población que comienza DC fallece en los primeros 3 meses (4847 pacientes) y el 13.0 % en los restantes 9 meses.

Si un nefrólogo ingresa al SINTRA a un paciente es porque lo considera crónico, no agudo. Probablemente ocurran más muertes en los primeros 10 o 20 días de tratamiento y las desconocemos porque al morir el paciente no se lo ingresa al Sistema. Observando la Tabla 36, se aprecia que el primer día (primera DC de la vida) fallecieron 15 personas entre 2004-2013. De tal manera contamos con menos del 100% de sobrevida al término del primer día.

Gráfico 61a
Sobrevida Kaplan-Meier en DC en Argentina 2004-2013

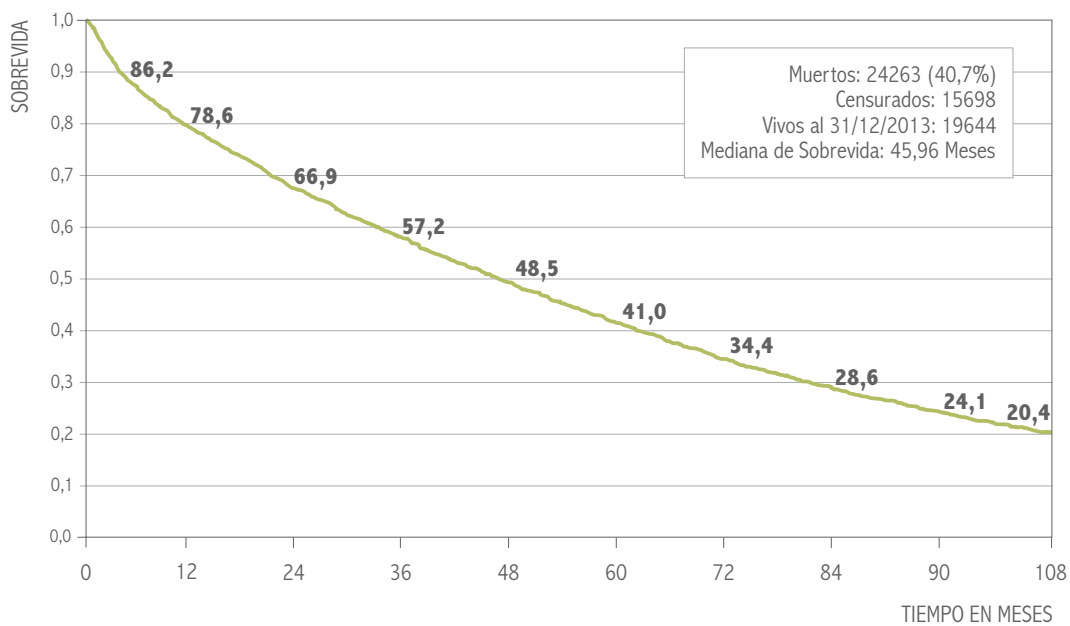
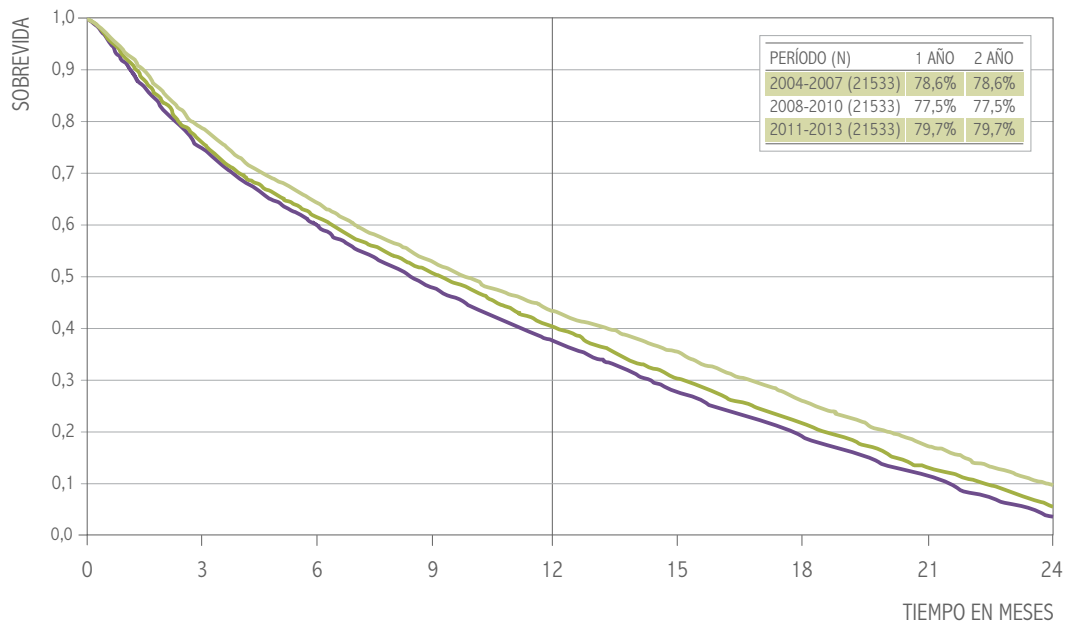


Gráfico 61b
Sobrevida Kaplan-Meier en DC
en Argentina según período de ingreso



INGRESO A DC — 2004-2007 — 2008-2010 — 2011-2013

Gráfico 62
Sobrevida Kaplan-Meier en DC 2004-2013.
Grupos etáreos, otras etiologías (N=38904)

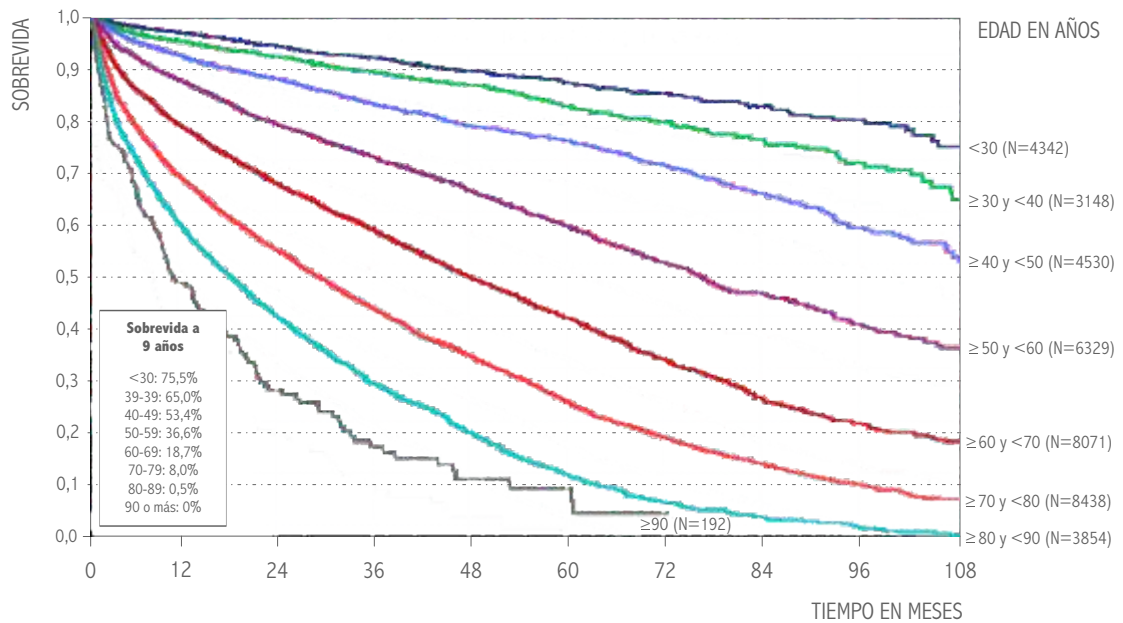
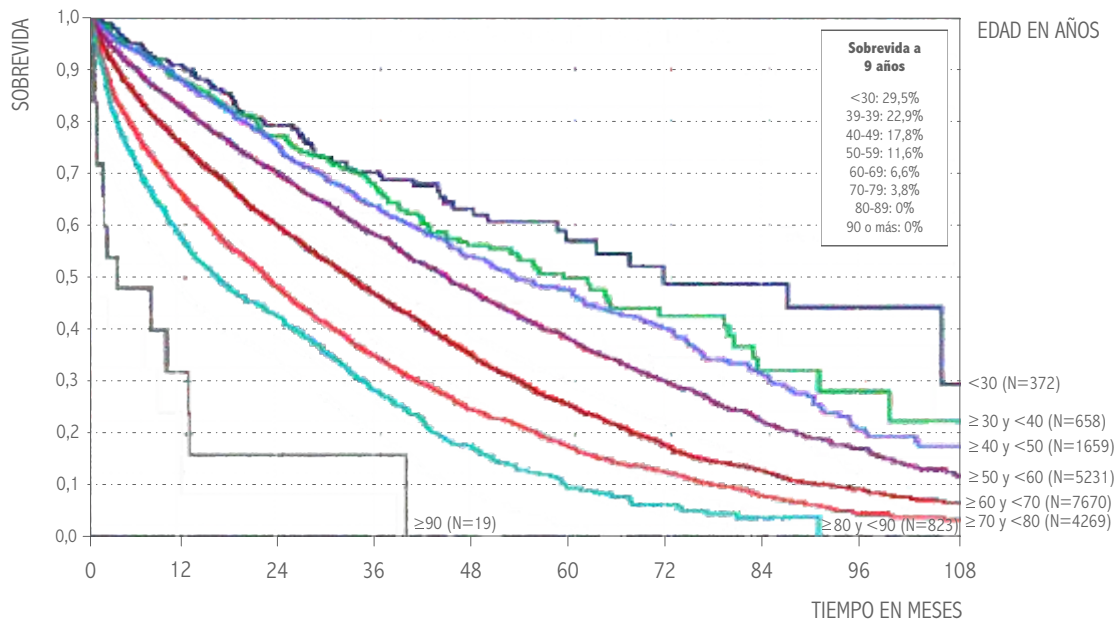


Gráfico 63
Sobrevida Kaplan-Meier en DC 2004-2013.
Grupos etáreos, nefropatía diabética (N=20701)



En los Gráficos 62 y 63 podemos observar las sobrevidas KM en los diferentes grupos etarios en las subpoblaciones de Otras Etiologías y Nefropatía Diabética, respectivamente.

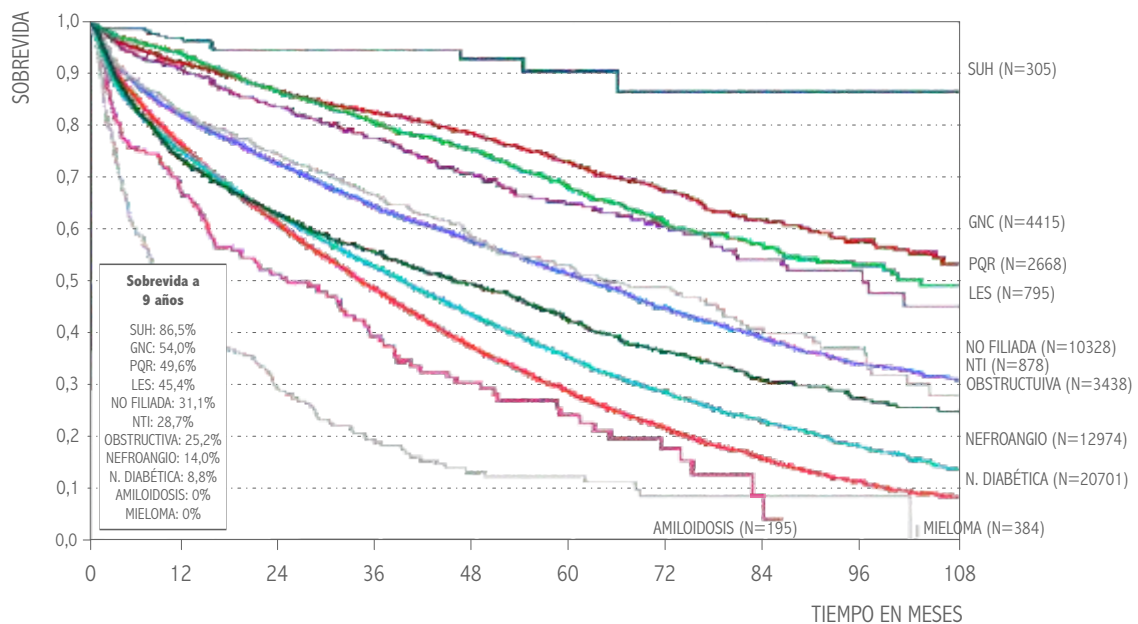
Es indudable que la mayor edad repercute negativamente en la Sobrevida, aunque se manifiestan más en la población No Diabética las diferencias entre grupos etarios; no obstante, en ambas el Log-Rank es muy significativo ($p=0.000$): A mayor grupo etario menor sobrevida en ambas subpoblaciones.

Se observa que la población No Diabética en los grupos hasta 50 años tiene una excelente sobrevida a los 9 años desde el 63 % hasta 76%. La sobrevida al año de estos 3 grupos es mayor al 92% (en menores de 30 años se llega al 97.7%). En estos 3 grupos más jóvenes y luego de 9 años no

se alcanzó la mediana de sobrevida. El grupo de 50-59 años alcanza una sobrevida del 50% a 6.3 años y del 88% al año, lo que no deja de ser relevante. En grupos posteriores la sobrevida va disminuyendo a valores mucho más bajos. La mediana de Sobrevida es para Otras Etiologías de 56.78 meses.

Diferente es lo que se observa que la población Diabética: En los grupos hasta 50 años tiene una sobrevida a los 9 años desde el 18% hasta el 30%. La sobrevida al año de estos 3 grupos es mayor del 87% (en menores de 30 años se llega al 90%). El grupo de 50-59 años alcanza una sobrevida del 12% a 9 años y del 82 % al año. En grupos posteriores la sobrevida va disminuyendo a valores ínfimos. La mediana de Sobrevida es para Nefropatía Diabética de 33.86 meses (23 meses menor que su contraparte No Diabéticos).

Gráfico 64
Sobrevida Kaplan-Meier en DC 2004-2013.
Etiologías de IRD



En el Gráfico 64 se muestran las Sobrevidas en las principales etiologías de IRD. Se trata de curvas crudas sin ajustar por ningún factor. La mejor resultó la de la subpoblación con Síndrome Urémico Hemolítico, ello por tener la edad promedio al ingreso a DC más joven de todas las etiologías con 23.5 años de promedio; por debajo de ella y tampoco sin alcanzar a los 9 años la mediana de supervivencia se encuentra la subpoblación con Glomerulonefritis. Los pacientes con Poliquistosis llegan a la mediana de supervivencia a los 8.5 años. Los pacientes con Nefropatía Lúpica a los 8 años (segunda población más joven con 36.5 años de edad promedio). Estas 4 etiologías presentan al año una supervivencia de 90% o mayor. Las subpoblaciones con N. Diabética, Amiloidosis y Mieloma presentan las peores curvas, con medianas de supervivencia en 33.9, 24.5 y 8.7 meses, respectivamente.

■ Modelo del riesgo proporcional de Cox en Ambas modalidades

En la supervivencia en el tiempo (variable dependiente) con

observaciones censuradas muchos son los factores, variables independientes o covariadas que influyen en el resultado. Con el Modelo del Riesgo Proporcional de Cox evaluamos la importancia de cada una de ellas por separado (Modelo univariado) y luego tomando las más importantes y con menos del 25% de casos perdidos, realizamos un Modelo Multivariado para determinar la Razón de Riesgo o Hazard Ratio (HR) o Exp. B entre cada variable independiente y la variable respuesta (Muerto Si o No) ajustado para el efecto de las demás variables independientes en la ecuación.

Del total de las variables independientes que disponemos, tomamos 23 (con la condición de que no entren en conflicto entre ellas y que no presenten más del 25% de casos perdidos) y las consideramos en un Modelo Multivariado, observando que 18 se muestran como variables predictoras significativas (Tabla 37). Se aplicó el Método Adelante condicional.

Cuando se realiza un Modelo de interrelación con múltiples

variables se disminuye notablemente el Número de pacientes porque el Modelo multivariado toma a los casos con respuesta, descartando los casos con valores perdidos: Por ello de los 59.605 pacientes originales se evalúan aquí 32.997. **Esta pérdida de casos se evitaría si al Ingresar a los**

pacientes en el formulario DRI se completaran todos los campos. No obstante, la cifra tan elevada de casi 33.000 pacientes permite realizar conclusiones con las variables predictoras de riesgo.

Tabla 37
Modelo del riesgo proporcional de COX multivariado ambas modalidades. Método adelante condicional Riesgo Relativo (HR) con intervalo de confianza del 95%

COVARIADAS SIGNIFICATIVAS	HR	I. DE CONFIDENCIA DEL 95%		P
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR	
Presencia de AchIV al ingreso	2,101	1,638	2,696	0,000
Presencia de neoplasia últimos 5 años	1,795	1,691	1,905	0,000
Albuminemia menor a 3,5 grs/dl al ingreso	1,410	1,362	1,459	0,000
Presencia de nefropatía diabética	1,369	1,318	1,423	0,000
Presencia de insuficiencia cardíaca al ingreso	1,215	1,167	1,265	0,000
Enfermedad cerebrovascular (pasada o presente)	1,177	1,111	1,247	0,000
Presencia de insuficiencia vascular periférica	1,165	1,119	1,214	0,000
Presencia de AchVC al ingreso	1,162	1,018	1,327	0,027
No residir en ciudad de buenos aires	1,160	1,087	1,238	0,000
No poseer ingresos económicos (paciente y familia)	1,157	1,114	1,201	0,000
Presencia de arritmia al ingreso	1,153	1,096	1,214	0,000
Filtrado glomerular estimado (CKD-EPI > 15 ml/m)	1,145	1,076	1,219	0,000
Presencia de enfermedad pulmonar crónica	1,121	1,054	1,192	0,000
Tabaquismo en 10 años previos al ingreso	1,094	1,043	1,146	0,000
No se realizó vacunación anti virus B hepatitis	1,088	1,051	1,126	0,000
Angina persistente o infarto de miocardio previos	1,085	1,031	1,142	0,002
Edad al ingreso (por cada año más)	1,043	1,041	1,044	0,000
Hipertensión arterial al ingreso a DC	0,813	0,772	0,856	0,000
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
Hematocrito menor al 27%	1,020	0,985	1,056	0,261
Año de ingreso (por cada año más)	0,999	0,991	1,007	0,728
Sexo masculino	1,011	0,976	1,047	0,545
Presencia de HBsAg	0,863	0,667	1,118	0,264
Haber nacido en el extranjero	1,059	0,989	1,134	0,098

La única variable predictora favorable significativa resultó ser la Presencia de Hipertensión Arterial al inicio. La hipertensión arterial en el univariado demostró ser un factor significativamente perjudicial para la sobrevida (HR: 1.31, IC95%: 1.26-1.36, p=0.000); pero ajustada por las demás, esta variable pasa a ser un factor protector. Si bien la Hipertensión es una conocida causa de mortalidad, una hipótesis de este resultado paradójico es que la presión arterial es una variable no lineal como predictora de mortalidad en DC; es variable en U⁽¹⁾.

Aquí analizamos la Información al inicio de terapia, luego el nefrólogo en la gran mayoría de los casos controla la Hipertensión en DC con medidas relacionadas con el control del volumen-sodio corporal y con medicación, tornándose normotenso el hipertenso original, perdiendo vigor la variable Hipertensión al inicio.

Residir en Capital Federal o Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una variable de buen pronóstico (presentada aquí como de mal pronóstico NO residir en Capital Federal),

coincidiendo con otros resultados vistos en este Registro y anteriores: Mayor edad al ingreso a DC, una de las Tasas de Trasplante más altas del país, Mortalidad general menor que la media nacional. Sobreviven significativamente más que la población residente en el resto del país. La razón podría estar fundamentada en las mejores condiciones socio-económicas y sanitarias de los habitantes de Capital Federal.

La edad al Ingreso (4.3% de mayor riesgo de muerte por cada año de aumento en la edad ingreso), la presencia de Insuficiencia Cardíaca, Angina persistente o Infartos de Miocardio previos, Enfermedad Cerebrovascular presente o pasada, Insuficiencia vascular periférica, la presencia del virus C de la Hepatitis, la presencia de Arritmia cardíaca, Presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica, Consumir Tabaco en los 10 años previos al ingreso, la presencia de Neoplasia al Ingreso o como causa de IRD (Mieloma), presentar una Albuminemia inicial menor a 3.5 gr/dl y ser portador del virus del SIDA son factores significativamente predictores de mayor riesgo. También lo es Nefropatía Diabética como causa de IRD.

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

El ingresar a DC con filtrado glomerular estimado igual o mayor a 15 ml/m/1.73 m² por la ecuación CKD-EPI⁽²⁾ parecería ser un signo de mal pronóstico vital; el riesgo de morir aumenta el 14.5%, con significación, en este seguimiento de más de 9 años. En los últimos años muchos estudios han puesto en tela de juicio el inicio en DC con filtrados iguales o superiores a 15 ml/m/1.73 m², refiriendo que podría no resultar beneficioso hacerlo⁽³⁻⁶⁾. Aquí se demuestra lo mismo. No obstante, sostenemos que la población que ingresa a DC con filtrados altos presenta una

significativa mayor comorbilidad y a pesar de ajustarse por esas comorbilidades igual se mantiene un significativo mayor riesgo relativo de muerte. En esta población debería considerarse el ingreso a HD con acceso definitivo⁽⁷⁾.

Por cada año de ingreso a partir de 2004, el riesgo relativo es -0.1% (HR: 0.999); por lo tanto, a medida que transcurren los años la sobrevida ajustada no cambia. Dicho de otro modo, la sobrevida en el tiempo es independiente del año de ingreso a DC.

Ingresar a DC con Hematocrito menor a 27% no tiene significancia, seguramente porque el nefrólogo de inmediato corrige este bajo valor en pocos meses y el riesgo desaparece, como fue observado en el Capítulo Características de la población prevalente.

Haber nacido en el extranjero fue hasta la evaluación anterior (Población Incidente 2004-2012) un factor significativo de riesgo. Dejó de serlo en la actual evaluación, no obstante presentar un HR superior a 1.00.

Se evidencia que pertenecer al género masculino no implica mayor riesgo de muerte. En el Capítulo Mortalidad constatamos que los varones ajustando solo por edad y Nefropatía Diabética presentan mayor mortalidad que las mujeres en DC en Argentina en los últimos 9 años. Analizando la Sobrevida solo con las variables edad y Nefropatía Diabética el género masculino presenta 3.6% de significativo mayor riesgo que el género femenino (p=0.006), sin embargo al ajustarse por 23 variables vemos como se pierde la importancia del género.

En el Gráfico 65a se presentan las covariadas que resultaron significativas: los HR de cada una con sus respectivos IC95%.

Gráfico 65a
Razón de riesgo multivariado de COX.
Ambas modalidades



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

Por último evaluamos solamente a la Población que comienza tratamiento sustitutivo en Hemodiálisis Crónica. Representa el 96.9 % del total (57.760/59.605) de pacientes incidentes 2004-2013.

Incluimos Acceso Transitorio como Primer acceso vascular (Catéter no tunelizado) en este Modelo multivariado de Cox para pacientes en HD (24 covariadas); el método utilizado fue el Adelante condicional. Total de pacientes evaluados: 32.009.

En la Tabla 38 se presentan las variables que resultaron significativas (18) y no significativas (6).

No cambian mayormente las variables predictoras de favorable o desfavorable pronóstico con respecto a las encontradas en el Multivariado de ambas modalidades.

Desaparece aquí “No vacunación anti Hepatitis B” ($p = 0.623$) y aparece con gran fuerza “Comienza HD con Acceso transitorio” (catéter no tunelizado), porque existe competencia entre ellas al pertenecer a la población con falta de evaluación previa (contacto tardío). El riesgo de muerte aumenta el 49 % si el paciente comienza a realizarse HD con un catéter transitorio cuando se contrasta con el resto de las variables.

En ediciones anteriores de este Registro, habíamos observado en la población 2004-2011, que el riesgo de muerte era 54 % mayor en los que ingresan con Catéter vs. Acceso definitivo y en la población 2004-2012 el riesgo de muerte resultó 51 % mayor^(8,9). No quiere decir ello que el HR está disminuyendo por tener un acceso temporario inicial a medida que pasan los años: En realidad, el HR del acceso transitorio en la supervivencia a 1 año (aquí se extiende hasta 9 años y medio) es 2.20 (120% mayor).

Tabla 38
Modelo del riesgo proporcional de COX multivariado hemodiálisis crónica.
Método adelante condicional riesgo relativo (HR) con intervalo de confianza del 95%

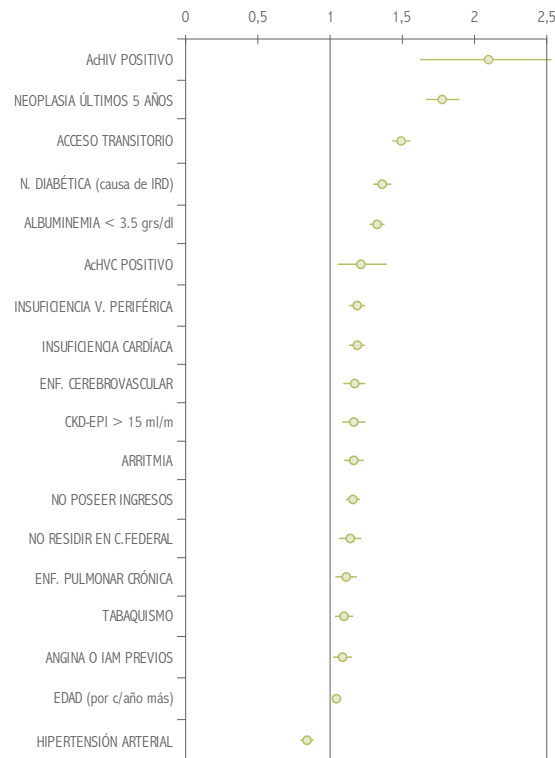
COVARIAS SIGNIFICATIVAS	HR	I. DE CONFIDENCIA DEL 95%		P
		L. INFERIOR	L. SUPERIOR	
Presencia de AchIV al ingreso	2,099	1,626	2,709	0,000
Presencia de neoplasia últimos 5 años	1,779	1,675	1,889	0,000
Comenzar HD con acceso transitorio	1,491	1,436	1,547	0,000
Presencia de nefropatía diabética	1,361	1,310	1,415	0,000
Albuminemia menor a 3,5 grs/dl al ingreso	1,327	1,281	1,375	0,000
Presencia de AchVC al ingreso	1,215	1,063	1,389	0,004
Presencia de insuficiencia vascular periférica	1,187	1,139	1,237	0,000
Presencia de insuficiencia cardíaca al ingreso	1,186	1,139	1,235	0,000
Enfermedad cerebrovascular (pasada o presente)	1,169	1,103	1,240	0,000
Filtrado glomerular estimado (CKD-EPI > 15 ml/m)	1,165	1,094	1,242	0,000
Presencia de arritmia al ingreso	1,162	1,103	1,223	0,000
No poseer ingresos económicos (paciente y familia)	1,155	1,112	1,199	0,000
No residir en Ciudad de Buenos Aires	1,141	1,069	1,218	0,000
Presencia de enfermedad pulmonar crónica	1,111	1,044	1,182	0,001
Tabaquismo en 10 años previos al ingreso	1,092	1,042	1,145	0,000
Angina persistente o infarto de miocardio previos	1,082	1,027	1,140	0,003
Edad al ingreso (por cada año más)	1,043	1,042	1,045	0,000
Hipertensión arterial al ingreso a DC	0,836	0,793	0,881	0,000
COVARIADAS FUERA DE LA ECUACIÓN (NO SIGNIFICATIVAS)				
Hematocrito menor al 27%	0,987	0,953	1,022	0,466
Año de ingreso (por cada año más)	0,995	0,987	1,003	0,199
Sexo masculino	1,007	0,972	1,043	0,703
Presencia de HBsAg	0,842	0,647	1,095	0,199
Haber nacido en el extranjero	1,063	0,993	1,139	0,078
No se realizó vacunación anti virus B hepatitis	0,991	0,956	1,027	0,623

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

pacientes en estadios finales de IRD y quizás el más importante de todos: Construir temprano un acceso vascular definitivo.

En el Gráfico 65b se presentan las covariadas que resultaron significativas: los HR de cada una con sus respectivos IC95%.

Gráfico 65b
Razón de riesgo multivariado de COX.
Hemodiálisis crónica



Como conclusión pudimos demostrar 18 factores de riesgo de muerte significativos en la población incidente en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2013; 2 de ellos señalan la llegada tardía del paciente y 1 de ellos es patrimonio absoluto de los carenciados:

1. Presencia del Anticuerpo del virus del SIDA.
2. Presencia de Neoplasia al inicio o en últimos 5 años; se incluye al Mieloma como etiología de IRD; se excluye el cáncer de piel.
3. Presencia una Albuminemia de inicio menor a 3.5 gr./dl.
4. Presencia Nefropatía Diabética como causa de IRD.
5. Antecedentes de Accidente Cerebro-vascular o Accidente Isquémico Transitorio.
6. Presencia de Insuficiencia Cardíaca.
7. No haber recibido ninguna dosis de Vacuna Anti

Hepatitis B (Contacto tardío).

8. No poseer el paciente y su grupo familiar Ingresos económicos (Vida con carencias).
9. Edad al ingreso: El riesgo de muerte aumenta el 4% por cada año de edad de Ingreso.
10. Presencia de Arritmia cardíaca.
11. Presencia de Insuficiencia vascular periférica.
12. Presencia o antecedentes de Angina persistente o Infarto Agudo de Miocardio.
13. Presencia del Anticuerpo del virus C de la Hepatitis.
14. Presencia de Enfermedad Pulmonar Crónica.
15. Tabaquismo en los 10 años previos al ingreso a DC.
16. Comenzar Hemodiálisis Crónica con Acceso temporario (Contacto tardío).
17. No residir en la Capital Federal.
18. Comenzar DC con Filtrado glomerular de 15 ml/m/1.73m² o más

El año de ingreso a DC perdió significancia, ya no influye que haya ingresado el paciente en 2004 o 2013 o cualquier otro año, porque en el Modelo multivariado no se encuentra significación tanto en ambas modalidades ($p = 0.728$) como en Hemodiálisis crónica ($p = 0.199$).

El contacto tardío con el Sistema de salud (en especial fuera de la Capital Federal) hace que el paciente llegue a DC en tan malas condiciones que no es posible disminuir el alto riesgo de muerte, en especial en los primeros 4 meses de tratamiento dialítico.

Comenzar DC con Filtrado glomerular estimado de 15

ml/m/1.73m² o más no parece ser beneficioso para los pacientes, aunque no se debería considerar ello como una aseveración. Hemos demostrado que esta subpoblación de alto filtrado tiene una carga altísima de comorbilidades, muy significativamente superior a la subpoblación de bajo filtrado y obviamente su riesgo de muerte aumenta, no obstante ajustarse por covariadas pronósticas. Constatamos que iniciar HD con acceso vascular definitivo tiene grandes beneficios en la sobrevida, independientemente del Filtrado glomerular de inicio; dicho de otro modo, esa subpoblación de alto filtrado muestra una sobrevida ajustada semejante a la de la población de bajo filtrado, si su primer acceso es definitivo⁽⁷⁾.

Referencias

1. Mazzuchi N; Carbonell E; Fernández-Cean J: Importance of blood pressure control in hemodialysis patient survival. *Kidney Int.* 58(5):2147-54. 2000
2. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150: 604-12.
3. Cooper BA, Branley PB, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized controlled trial of early versus late initiation of dialysis. *N Engl J Med.* 2010; 363(7):606-619.
4. VanLare JM, Conway PH, Sox HC. Five next steps for a new national program for comparative-effectiveness research. *N Engl J Med.* 2010; 362(11):970-973.
5. Rosansky SJ, Clark WF, Eggers P, Glasscock RJ. Initiation of dialysis at higher GFRs: is the apparent rising tide of early dialysis harmful or helpful? *Kidney Int.* 2009; 76(3):257-261.
6. Traynor JP, Simpson K, Geddes CC, Deighan CJ, Fox JG. Early initiation of dialysis fails to prolong survival in patients with end-stage renal failure. *J*

AmSoc Nephrol. 2002; 13(8):2125-2132.

7. Marinovich S, Pérez Loredó J, Lavorato C, Rosa Diez G, Bisigniano L, Fernández V, Hansen Krogh D. Initial glomerular filtration rate and survival in hemodialysis. The role of permanent vascular access. *Nefrología.* 2014 34(1): 76-87.
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
9. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucaai2012_informe2013.pdf

10. Trasplante renal

El Trasplante renal constituye uno de los capítulos de este Registro desde sus inicios⁽¹⁻¹⁶⁾, porque es la mejor forma de egreso de DC para el paciente. Solamente se considerará aquí la actividad en Trasplante renal en Argentina; dicho de otro modo, la Incidencia en Trasplante renal.

Evaluamos a la población de Argentina respecto al Trasplante renal de 2 maneras: 1) Trasplantes renales en la población general. 2) Trasplantes renales en la población en Diálisis crónica.

En la primera extraemos tasas de trasplante renal por millón de habitantes, por lo que el denominador es la población de Argentina toda. Se consideran aquí a la población expuesta y no expuesta al riesgo de la DC, por eso sus tasas están expresadas por millón: Trasplantes renales por millón de habitantes/año (ppm).

En la segunda manera extraemos las tasas valorando los trasplantes renales en la población en DC de Argentina, los pacientes con Insuficiencia renal definitiva en Diálisis Crónica. Se valoran subpoblaciones y se las compara. Las Tasas están expresadas por cien: Trasplantes renales por 100 paciente-años de exposición al riesgo (P/AER).

Los 2 modos de expresar la Tasa de Trasplante sirven a diferentes fines: La primera se utiliza para compararnos en forma bruta con otros países; es de práctica universal. No es la más adecuada porque en el denominador se comprende a pobladores que no necesitan del trasplante. La segunda, por su fuerte unión con los pacientes en DC, es mucho más útil porque comprende a aquellos que indefectiblemente necesitan del trasplante renal; además podemos monitorizar los cambios que se van produciendo en el tiempo en la población total de pacientes en DC o subpoblaciones

importantes, como por ejemplo los pacientes Diabéticos. Lamentablemente, todavía, no es de práctica universal, excepción del Registro de Estados Unidos de Norteamérica (USRDS)⁽¹⁷⁾.

■ Trasplantes renales en la Población General

La cantidad de trasplantes con riñón(es) de donante cadavérico en la población argentina aumentó desde 591 en 2004 hasta 880 en 2013 (49% de crecimiento numérico) y los realizados con donante vivo relacionado o no aumentó desde 174 en 2004 hasta 407 en el último año evaluado (134% de crecimiento numérico). En definitiva la cantidad de trasplantes renales (ambos tipos) creció numéricamente el 68% en 9 años, comenzando con 765 en 2004 y finalizando con 1287 en 2012 (Gráfico 66). Parte de estos trasplantes son combinados (riñón-páncreas, riñón-corazón y riñón-hígado) y también están considerados aquí a los trasplantes renales anticipados, llamados así porque estos pacientes previamente al Trasplante no recibieron nunca tratamiento sustitutivo por DC. En 2008 se realizaron 51 anticipados, 61 en 2009, 25 en 2010, 56 en 2011, 46 en 2012 y 76 en 2013. Se trata de pacientes más jóvenes con promedio de edad en 33.2, 32.3, 29.3, 34.7, 31.1 y 37.9 años, respectivamente.

Los Trasplantes realizados con órgano de donante vivo relacionado o no, mostraron crecimiento importante desde el año 2008; en ese año representaban el 17.3% del total, llegando en 2013 al 31.6%. Existe una tendencia en países desarrollados de utilizar como donantes a las personas vivas, entre otras razones debido a la importante disminución en la procuración cadavérica por mayor prevención de accidentes viales⁽¹⁸⁾. Sin embargo, la donación cadavérica sigue siendo

importante en Argentina, tanto que en 2013 nuestro país seguía posicionado en cuarto lugar en América con 13.7 donantes ppm, luego de Estados Unidos de Norteamérica (25.8 ppm), Uruguay (17.1 ppm) y Canadá (15.7 ppm)⁽¹⁹⁾.

La Tasa de Trasplante renal o Cantidad de Trasplantes renales simples o combinados por millón de Habitantes por cada año se muestran en el Gráfico 67 con los respectivos IC95%. A fines del año 2013, el INDEC publicó las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040⁽²⁰⁾. En esa publicación se menciona que la omisión

censal de la población en el Censo 2010 fue del 1.99% para el Total País. Este hecho es trascendente porque debimos rehacer las tasas de Trasplante desde 2010 hasta 2012, teniendo en cuenta la importante diferencia poblacional en cada año. Considerando todos los tipos de trasplante la tasa se elevó desde 20.01 hasta 30.50 ppm desde 2004 hasta 2013, resultando en un crecimiento del 52%; los trasplantes de donante cadavérico tuvieron un menor crecimiento que los de donante vivo (35% vs. 112%). El aumento significativo en la tasa en los 5 últimos años lo logran solamente los trasplantes con donante vivo.

Gráfico 66
Trasplantes renales en la población general.

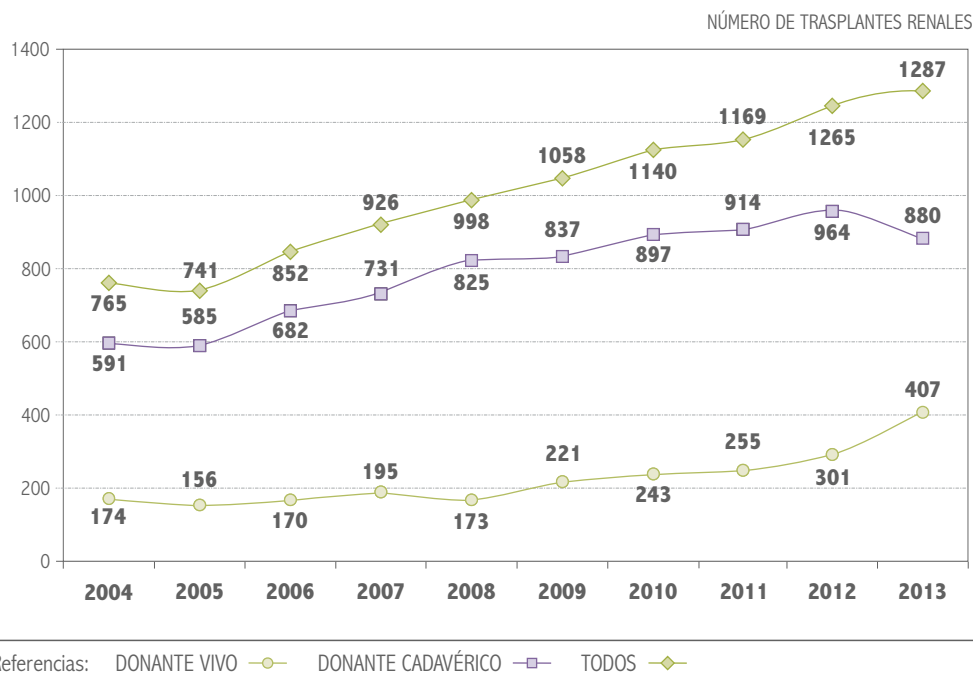
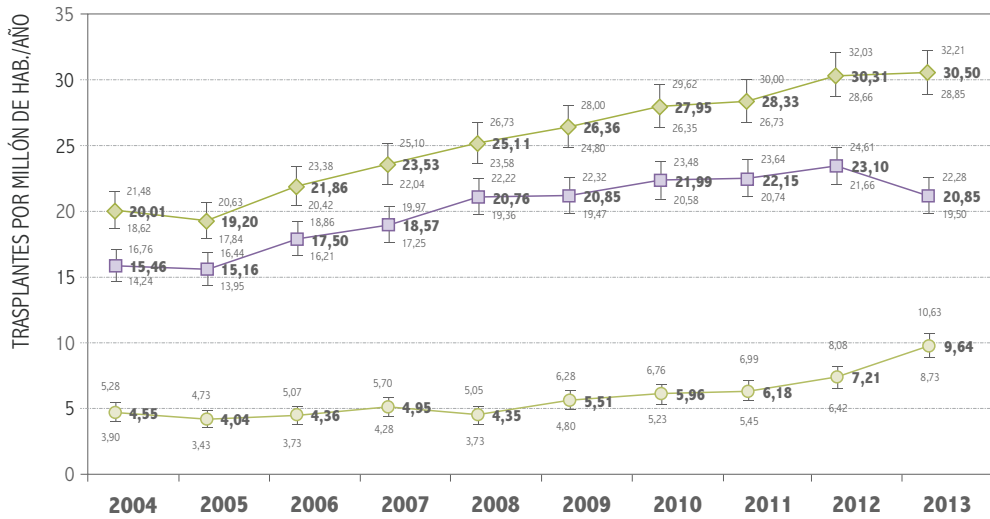
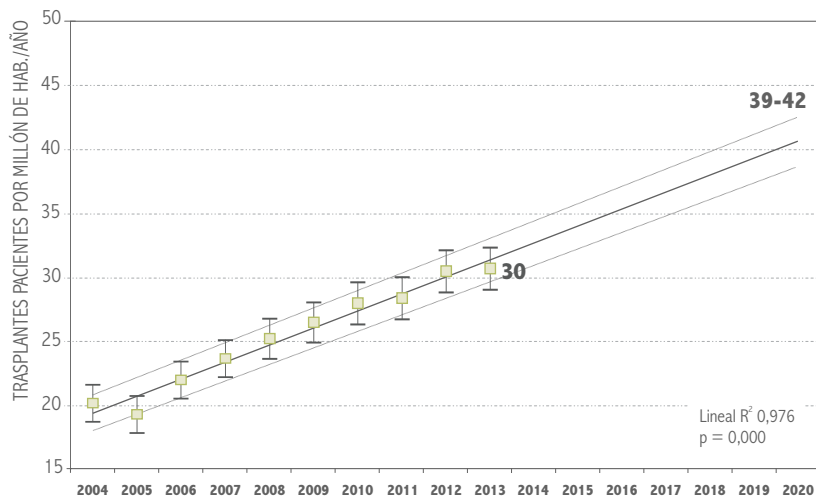


Gráfico 67
Tasas crudas de trasplante renal en la población general de Argentina
CON INTERVALO DE CONFIDENCIA DEL 95%, TRASPLANTES POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO.



Referencias: DONANTE VIVO —●— DONANTE CADAVERICO —■— TODOS —◆—

Gráfico 68:
Proyección de las tasas Trasplante Renal en Argentina
Trasplante por Millón de Habitantes/Año. Todos los tipos e trasplante



De continuar la actividad de procuración y trasplante renal con el mismo crecimiento del período 2004-2013, proyectamos, por regresión lineal simple, para el año 2020 una Tasa de Trasplante renal en Argentina de 39-42 ppm (Gráfico 68). Por regresión lineal la estimación curvilínea presentó una muy significativa R^2 (0.971).

Las medidas que se tomen de aquí en más pueden hacer variar estas predicciones en más o en menos; pero es muy improbable que la actual tasa de crecimiento disminuya si se continúa con un plan nacional a gran escala para favorecer el trasplante en nuestro país.

Si trazamos una comparación de tasas no ajustadas con el resto del mundo que reporta datos, veremos que Argentina se ubicaba en 2012 en la mitad superior de la tabla, ordenando de mayor a menor tasa, según los registros de la USRDS⁽²¹⁾, donde no todos los países envían sus datos. Pero, según Newsletter Transplant, sitio en donde todos los países reportan sus datos, Argentina con 30.5 ppm está ubicada tercera en América en 2013, detrás de Estados Unidos de Norteamérica y Canadá⁽¹⁹⁾. En Newsletter Transplant, Argentina reporta 30.8 ppm, cifra levemente superior a la informada aquí y que es consecuencia de considerar un valor menor para la población de Argentina, antes de las definitivas correcciones realizadas por el INDEC.

Expresar la tasa de trasplante por millón de habitantes es de práctica universal y permite compararse con otros países o entre nosotros mismos; pero no es la mejor manera de evaluar la actividad del trasplante renal en la población efectivamente necesitada de un órgano. Al expresarse por millón de habitantes estamos presuponiendo que todos los

habitantes están necesitando un trasplante renal, lo cuál no es cierto. Puede ocurrir que en determinado populoso país, que previene y trata muy bien las enfermedades cardiovascular-renales, la prevalencia de Enfermedad renal estadio 5 sea consecuentemente muy baja y por ende lo será la tasa de trasplante renal. Si pocos enfermos renales extremos existen, pocos trasplantes renales se harán. En consecuencia, en ese país populoso (con excelente salud general) la Tasa de trasplante por millón de habitantes sería muy baja; estaríamos cometiendo un grave error si dijéramos que en ese país se trasplanta muy poco; sin embargo las cifras dicen eso. La pregunta es: ¿Se trasplanta poco con respecto a qué? ¿A la población? Pero si la misma es muy sana, el trasplante será consecuentemente muy bajo.

Por ello es más importante determinar cuántos de los pobladores están necesitando un trasplante renal y usar esa cantidad en el denominador para determinar exactamente una real tasa de trasplante. Tendríamos que asegurarnos de tener un sistema que permita conocer fehacientemente todos los pacientes con necesidad inmediata de tratamiento sustitutivo renal o que se encuentren en DC. En Argentina conocemos el 98% o más de los que se encuentran en DC. Este denominador es mejor que el total de habitantes porque estamos seleccionando del total poblacional a aquellos que realmente necesitan de un trasplante renal, que fundamentalmente son los pacientes que se encuentran en DC.

Por ello, el posicionamiento en el denominador de aquellos que necesitan de un trasplante nos dará una razón o cociente mucho más cercano al real, que si ubicamos allí a toda la población, la mayoría no necesitada de un trasplante renal.

■ **Trasplantes renales en la población en Diálisis crónica**

Tabla 39a
Trasplante renal en la población en diálisis crónica de Argentina 2013

EDAD	TODOS			MUJERES						VARONES					
	Muertos	P/AER	Tasa	OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS			NEFROPATÍA DIABÉTICA		
				Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa	Muertos	P/AER	Tasa
0-4	5	42,0	11,9	2	16,5	12,2				3	25,5	11,7			
5-9	16	73,0	21,9	9	33,9	26,6				7	39,1	17,9			
10-14	27	140,3	19,2	8	69,7	11,5				19	70,6	26,9			
15-19	46	285,2	16,1	19	138,8	13,7				27	146,4	18,4			
20-24	56	591,0	9,5	28	300,1	9,3	0	7,9	0,0	26	278,4	9,3	2	4,6	43,2
25-29	82	931,6	8,8	29	406,4	7,1	6	44,8	13,4	44	460,6	9,6	3	19,8	15,2
30-34	130	1242,1	10,5	36	499,0	7,2	13	50,9	25,5	72	637,7	11,3	9	54,5	16,5
35-39	122	1431,3	8,5	45	577,4	7,8	5	55,9	8,9	65	723,3	9,0	7	74,7	9,4
40-44	98	1647,9	5,9	36	627,3	5,7	4	81,7	4,9	50	829,9	6,0	8	109,0	7,3
45-49	109	1921,3	5,7	43	750,2	5,7	1	118,7	0,8	56	842,8	6,6	9	209,6	4,3
50-54	113	2364,4	4,8	34	851,6	4,0	4	218,0	1,8	63	913,7	6,9	12	381,1	3,1
55-59	86	3038,1	2,8	38	892,1	4,3	3	412,3	0,7	36	1081,3	3,3	9	652,5	1,4
60-64	118	3674,8	3,2	45	935,9	4,8	7	652,6	1,1	56	1243,8	4,5	10	842,4	1,2
65-69	78	3399,4	2,3	26	773,3	3,4	6	647,7	0,9	31	1175,8	2,6	15	802,7	1,9
70-74	42	2878,5	1,5	9	737,1	1,2	1	500,5	0,2	25	1084,5	2,3	7	556,4	1,3
75-79	11	2097,2	0,5	4	574,3	0,7	1	275,6	0,4	6	934,9	0,6	0	312,3	0,0
80 o más	0	2133,5	0,0	0	689,9	0,0	0	192,1	0,0	0	1031,0	0,0	0	220,4	0,0
Total	1139	27891,37	4,08	411	8873,21	4,63	51	3258,82	1,56	586	11519,33	5,09	91	4240,01	2,15

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

Se consideran los trasplantes realizados a los pacientes en DC desde el año 2005. Por sesgo informático en el Registro de pacientes en DC en los primeros 4 meses de 2004, se excluyó a ese año de las evaluaciones⁽¹⁻⁵⁾. Se analiza a la población total y por etiologías de IRD: Nefropatía Diabética (DBT) y Otras etiologías (NO DBT); por supuesto se excluyen los trasplantes anticipados. La cantidad de trasplantes en la población en DC de Argentina aumentó desde 737 en 2005 hasta 1139 en 2013 (55% de crecimiento numérico), los realizados en pacientes con DBT aumentó desde 35 en 2005 hasta 142 en el último año evaluado (306% de crecimiento

numérico) y los trasplantes en NO DBT también aumentó desde 702 hasta 997 para el mismo período (42% de crecimiento numérico).

La Tabla 39a muestra las cantidades y Tasas de Trasplante renal en la población en DC discriminadas por grupos quinquenales de edad, sexo y etiologías para el año 2013. Las Tablas de los años previos se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro⁽¹⁻¹⁶⁾. No obstante, como resumen, en la Tabla 39b se observa la evolución de las cantidades y Tasas desde 2005 hasta 2013.

Tabla 39b
Tasas crudas de trasplante renal en los pacientes en DC de Argentina

AÑO	TODOS			NEFROPATÍA DIABÉTICA			OTRAS ETIOLOGÍAS		
	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa
2005	737	21647,6	3,41	35	4802,3	0,73	702	16845,4	4,17
2006	849	22882,7	3,71	58	5304,0	1,09	791	17578,7	4,50
2007	885	23137,8	3,83	94	5541,4	1,70	791	17596,4	4,50
2008	947	24560,2	3,86	100	5930,8	1,69	847	18627,9	4,55
2009	945	25160,4	3,76	106	6243,4	1,70	839	18917,0	4,44
2010	1036	25799,4	4,02	114	6517,2	1,75	922	19282,2	4,78
2011	1043	26372,9	3,95	131	6835,0	1,92	912	19537,9	4,67
2012	1112	27176,1	4,09	131	7183,6	1,82	981	19992,5	4,91
2013	1139	27891,4	4,08	142	7498,8	1,89	997	20392,5	4,89

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

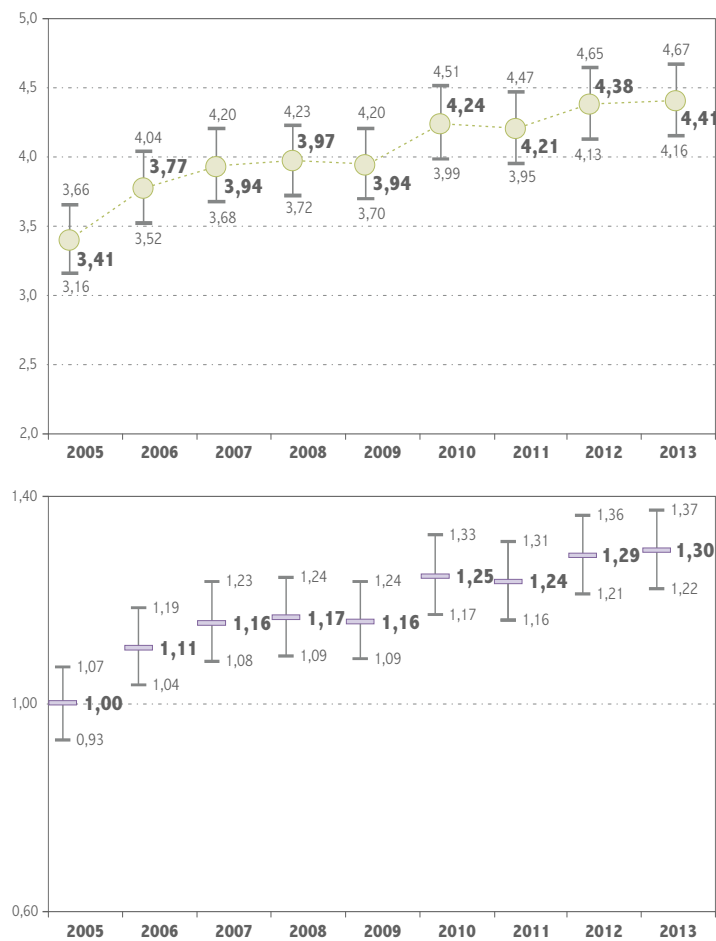
La Tasa cruda para Todos los pacientes aumento desde 3.41 hasta 4.08 trasplantes por 100 P/AER (20% de crecimiento) entre 2005 y 2013. Los pacientes con DBT aumentaron mucho más que sus pares NO DBT: 158% vs. 17%. No obstante las tasas son mucho más elevadas en estos últimos. Estados Unidos de Norteamérica informó para el año 2012 una tasa cruda total de 3.70 trasplantes por 100 P/AER, por lo tanto, menor a la de Argentina para ese año⁽¹⁷⁾.

Es adecuado utilizar tasas ajustadas para comparar la

actividad entre los diferentes años: Realizamos estandarización indirecta en la población Total (DBT y NO DBT) ajustando por edad (grupos de 5 años), sexo y etiologías; consecuentemente determinamos la Tasa ajustada de Trasplante renal con el IC95% para la misma y la Relación de Trasplante estandarizada (RTE) que es el cociente entre Trasplantes observados y esperados, las respectivas Chi2 y la significación estadística respectiva con el IC95% para la misma (Gráfico 69); la Referente fue la Tabla de Trasplante renal en DC en Argentina del año 2005.

Gráfico 69

Arriba, Tasas ajustadas de Trasplante renal en la población en DC de Argentina con el IC95%. Estandarización indirecta por edad, sexo y etiologías de IRD. Abajo, Relación de trasplante estandarizada (RTE) con IC95%. Referencia Trasplantes del año 2005.



En el ajuste observamos que la tasa de Trasplante en toda la población en DC aumentó entre 2005 y 2007, se observa una meseta entre 2007-09, crece significativamente entre 2009-2010, leve disminución en 2011, con ulterior elevación en 2012 y 2013, obteniéndose la más alta tasa el último año.

La RTE muestra que el Trasplante en la población de DC de Argentina aumentó significativamente el 30% entre 2005-2013. Aunque desde el año 2010 no se verificó aumento significativo.

No obstante, adelante veremos que estas tasas que indican que más de 4 de cada 100 pacientes se trasplantan por año no son uniformes en Argentina, siendo que en algunas provincias existe decrecimiento o crecimiento significativo.

Consideraremos la Etiología de Insuficiencia renal extrema o IRD para valorar la actividad en Trasplante renal en la población en DC de Argentina, poniendo énfasis en la evaluación de los portadores de Nefropatía Diabética (DBT) por ser la población más numerosa y también por

reconocerse que difícilmente acceden al Trasplante renal.

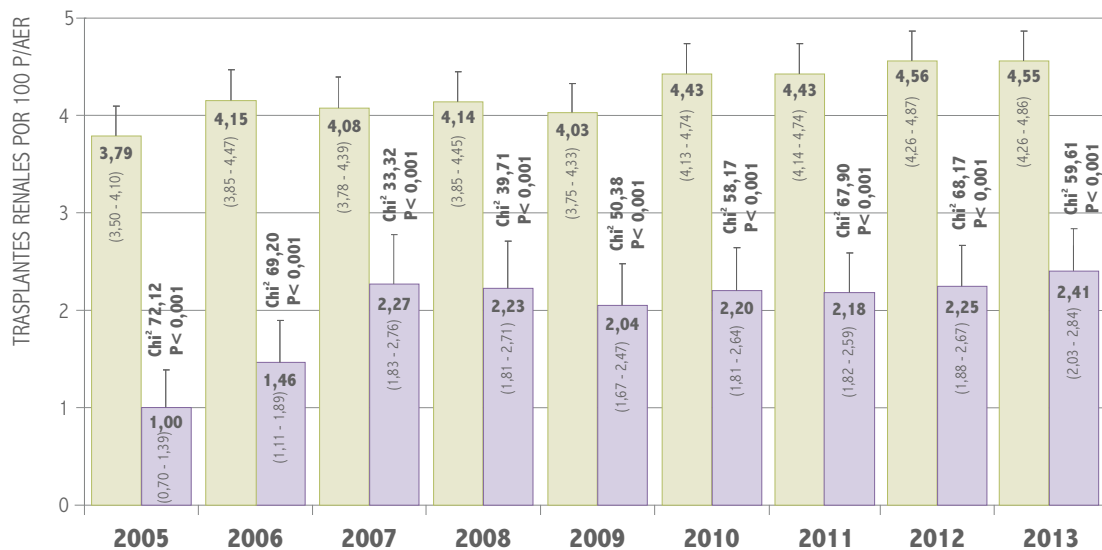
Solo con las cifras crudas presentadas en Tabla 39b ya podemos claramente concluir que los pacientes con DBT se trasplantan a una tasa más baja que los que no tienen ese diagnóstico de IRD. No obstante haremos comparaciones ajustadas para confirmar tal presunción, ya que los DBT casi no realizan DC antes de los 20 años y su edad promedio es significativamente más elevada que sus pares NO DBT. Además podremos observar si esta población, más expuesta al riesgo de mayor morbimortalidad, tiene mayor posibilidad de acceder a un Trasplante renal simple o combinado con el

paso de los años.

En el Gráfico 70 se observan las Tasas de Trasplante en ambos grupos ajustadas por edad y sexo, siendo la referente en cada año la de la población NO DBT.

Existió un importante crecimiento del Trasplante en el DBT entre 2005 y 2007, produciéndose una meseta a partir de allí, con leve repunte en 2013. Las distancias son enormes entre los valores de ambas poblaciones, tal como lo indican las respectivas χ^2 y p.

Gráfico 70
Tasas de trasplante renal en población en DC en Argentina
nefropatía diabética y otras etiologías. Años 2005-2013



Referencias: ■ Otras Etiologías ■ Nefropatía Diabética

Tasas ajustadas por Edad y Sexo. Referentes Tasa de Trasplante de los pacientes con Otras Etiologías en cada año: Tasas en Trasplante por 100 paciente-años de exposición al riesgo con Intervalo de Confidencia del 95% (entre paréntesis). Se exceptúan de este análisis los pacientes menores de 20 años porque no se presenta Población con N. Diabética en Diálisis Crónica debajo de esa edad.

No obstante hasta los 40 años de edad y desde el año 2007 los DBT menores de 40 años presentan mayores tasas de trasplante renal que sus pares NO DBT. En esa franja 20-40 años es donde más actividad se observa en trasplante reno-pancreático. Este hecho es muy auspicioso y tiene que ver

con el avance en la actividad de los trasplantes combinados riñón-páncreas, aunque existió una merma desde 2008: En 2005 se realizaron solamente 6, en 2006 se realizaron 29, en 2007 creció mucho más la cantidad, para llegar a 69 y en 2008, más aún, se realizaron 76 Trasplantes reno-

pancreáticos en Argentina; allí estuvo el máximo, comenzando a decaer en 2009 con 67 trasplantes, 58 en 2010, 65 en 2011, 63 en 2012 y 65 en el último año.

La Tasa del Trasplante renal del DBT en DC está directamente relacionada a la donación cadavérica: En 2005 se realizaron 29 Trasplantes renales cadavéricos sobre un total de 35 Trasplantes renales en DBT en DC; 83% con donante cadavérico. Esa proporción aumentó en 2006 al 91% del total de Trasplantes renales en la población de DBT en DC (53 de 58). En 2007 se llegó al 94 % (88 de 94 se realizaron se realizaron con órgano(s) de cadáver). En 2008 se trasplantaron 100 pacientes DBT y 94 riñones eran de donante cadavérico (94%). En los 4 últimos años no cambió con respecto a 2007-2008. En 2009 el 94% (100 de 106), en 2010 el 93% (106 de 114), en 2011 el 92% (120 de 131), en 2012 el 94% (123 de 131) y en 2013 el 90% (128 de 142).

Esto contrasta con la población en DC NO DBT: el 78% se realizó trasplante con donante cadavérico en 2009 (656 de 839), el 75% en 2010 (694 de 922), el 78% (714 de 912) en el año 2011, el 77% (754/981) en 2012 y en el año 2013 se consigue el menor valor con el 69% (687 de 997).

Es muy probable que la creciente tendencia de aumento en número y tasa de Trasplante de donante vivo vaya casi exclusivamente a la población NO DBT en DC.

Por lo anterior concluimos que, si bien es cierto que el Trasplante renal en el paciente con diagnóstico de Nefropatía Diabética es muy inferior a los que no tienen esa Etiología de

IRD, existió hasta el año 2007 un muy significativo aumento en la Tasa de Trasplante renal en esta población en DC, fundamentalmente en la más joven, a expensas de la donación cadavérica casi exclusivamente y dentro de ella al combinado reno-páncreas. A partir del año 2008 hasta el año 2013 se verifica una estabilización de la tasa, sin observarse crecimiento significativo.

■ Tasas de Trasplante renal en la Población en DC por Provincia.

Para comparar en forma adecuada la actividad en Trasplante renal por provincias debemos ajustar por algunos factores que influyen en el mismo y que podemos conocer. Las tasas crudas por 100 P/AER se ajustarán por edad, sexo y Nefropatía Diabética como causa de IRD de los pacientes en DC, para neutralizar los efectos que estas influyentes variables tienen en el Trasplante renal. Realizamos una Estandarización Indirecta para ajustar las Tasas crudas y así descartar la importancia de estos 3 factores. Analizamos con esta metodología Todos los Trasplantes realizados en cada una de las Provincias argentinas; se eligió Provincia de residencia del paciente. Como algunas provincias tienen poca población en DC, se adicionan años para disminuir el error estadístico; es así que se presentan los resultados de los trienios 2005-2007, 2008-2010 y 2011-2013. Las tablas referentes utilizadas para las comparaciones son las de trasplante renal en la población en DC de Argentina del trienio 2005-07, la del trienio 2008-10 y la del trienio 2011-13, respectivamente. Aquí se presentan como 40a, 40b y 40 c.

Tabla 40a
Trasplante renal en la población en DC de Argentina en el Trienio 2005-2007

EDAD	MUIJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			TODOS			NO DBT		
	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa
0-9	60	303,6	19,8	21	145,6	14,4	39	158,0	24,7			
10-19	193	1068,3	18,1	81	558,5	14,5	0	0,2	0,0	112	509,6	22,0
20-29	356	4278,5	8,3	147	1887,3	7,8	14	104,1	13,4	182	2186,3	8,3
30-39	508	6783,7	7,5	195	2817,1	6,9	23	339,3	6,8	257	3281,4	7,8
40-49	526	9190,1	5,7	221	3840,5	5,8	14	427,3	3,3	267	4216,3	6,3
50-59	498	14171,4	3,5	220	4733,4	4,6	7	1508,3	0,5	246	5619,5	4,4
60-69	263	15793,7	1,7	94	4193,7	2,2	9	2869,0	0,3	140	5678,4	2,5
70-79	63	11924,9	0,5	24	3437,8	0,7	4	1675,6	0,2	34	5154,6	0,7
80 o más	4	4153,8	0,1	0	1448,9	0,0	0	281,3	0,0	4	2132,8	0,2
Total	2471	67668,12	3,65	1003	23062,73	4,35	71	7205,12	0,99	1281	28936,88	4,43

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

Tabla 40b
Trasplante renal en la población en DC de Argentina en el Trienio 2008-2010

EDAD	MUIJERES						VARONES					
	TODOS			NO DBT			TODOS			NO DBT		
	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	P/AER	Tasa
0-9	72	295,6	24,4	33	109,8	30,1	0	0,5	0,0	39	185,3	21,0
10-19	212	1218,4	17,4	112	603,1	18,6	1	4,5	22,3	99	610,9	16,2
20-29	314	4350,1	7,2	133	1956,5	6,8	18	106,8	16,9	154	2212,4	7,0
30-39	621	7365,9	8,4	225	2978,5	7,6	45	352,6	12,8	305	3707,2	8,2
40-49	580	9791,6	5,9	248	4035,1	6,1	20	528,7	3,8	279	4450,0	6,3
50-59	658	15380,7	4,3	260	5125,9	5,1	16	1728,5	0,9	327	5839,1	5,6
60-69	379	18304,6	2,1	149	4695,3	3,2	21	3262,3	0,6	163	6456,3	2,5
70-79	89	13469,4	0,7	26	3801,7	0,7	3	1971,7	0,2	53	5611,4	0,9
80 o más	5343,6	0,1		1830,2	0,1	0	0	454,1	0,0	1	2618,2	0,0
Total	2928	75519,95	3,88	1188	25136,24	4,73	124	8409,69	1,47	1420	31690,84	4,48

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

Tabla 40c
Trasplante renal en la población en DC de Argentina en el Trienio 2011-2013

EDAD	MUEJERES										VARONES																								
	TODOS					NO DBT					DBT					TODOS					NO DBT					DBT									
	Tx	P/AER	Tasa	Tx	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	Tasa	Tx	P/AER	Tasa	Tx	Tasa	Tx	P/AER	Tasa							
0-9	59	337,3	17,5	22	134,1	16,4										37	203,1	18,2																	
10-19	201	1279,9	15,7	89	620,5	14,3	1	0,4	263,8	11,1	659,0	16,8																							
20-29	402	4503,9	8,9	177	2056,7	8,6	15	131,9	11,4	196	2235,6	8,8	14	79,7	17,6																				
30-39	641	7810,9	8,2	238	3194,9	7,4	45	330,3	13,6	320	3932,7	8,1	38	353,0	10,8																				
40-49	625	10368,5	6,0	233	4041,1	5,8	24	567,2	4,2	327	4855,9	6,7	41	904,3	4,5																				
50-59	598	15985,5	3,7	243	5182,6	4,7	22	1859,2	1,2	276	5942,9	4,6	57	3000,7	1,9																				
60-69	607	20404,5	3,0	215	5009,1	4,3	37	3741,4	1,0	281	6998,3	4,0	74	4655,7	1,6																				
70-79	158	14605,0	1,1	41	3877,3	1,1	11	2261,7	0,5	81	5983,7	1,4	25	2482,3	1,0																				
80 o más	3	6145,1	0,0	1	2014,2	0,0	0	549,9	0,0	2	2981,2	0,1	0	599,7	0,0																				
Total	3294	81440,37	4,04	1259	26130,47	4,82	155	9441,98	1,64	1631	33792,41	4,83	249	12075,51	2,06																				

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

Tabla 41a
Tasas de trasplante renal en pacientes en DC en Argentina
Trienio 2005-2007

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %	RTE	INTERVALO CONF, 95 %	CHI ²	P
Capital Federal	5,54	6,97	6,17 7,85	1,91	1,69 2,15	117,85	<0,001
Córdoba	6,26	6,91	6,22 7,65	1,89	1,70 2,10	153,84	<0,001
Entre Ríos	6,56	6,46	5,25 7,88	1,77	1,44 2,16	32,85	<0,001
Corrientes	6,18	5,29	4,16 6,62	1,45	1,14 1,81	10,52	<0,005
Santa Fe	5,09	5,23	4,55 5,98	1,43	1,25 1,64	28,00	<0,001
Chaco	5,46	4,92	3,83 6,23	1,35	1,05 1,71	6,20	<0,05
Chubut	5,86	4,64	3,43 6,13	1,27	0,94 1,68	2,82	NS
La Rioja	4,33	4,16	2,69 6,14	1,14	0,74 1,68	0,43	NS
Santa Cruz	4,91	4,15	1,99 7,63	1,14	0,54 2,09	0,16	NS
La Pampa	4,47	4,05	2,56 6,07	1,11	0,70 1,66	0,24	NS
Tierra del Fuego	4,48	3,89	1,25 9,08	1,07	0,34 2,49	0,02	NS
Misiones	4,23	3,45	2,43 4,75	0,94	0,66 1,30	0,13	NS
Mendoza	3,29	3,40	2,84 4,03	0,93	0,78 1,10	0,67	NS
Río Negro	3,50	3,23	2,36 4,30	0,88	0,65 1,18	0,71	NS
Catamarca	3,03	3,15	1,97 4,77	0,86	0,54 1,31	0,49	NS
Formosa	3,33	2,98	1,87 4,51	0,82	0,51 1,23	0,92	NS
San Juan	3,02	2,78	1,99 3,79	0,76	0,54 1,04	3,00	NS
Buenos Aires	2,83	2,78	2,59 2,98	0,76	0,71 0,82	58,56	<0,001
Neuquén	2,48	2,24	1,54 3,15	0,61	0,42 0,86	8,00	<0,005
San Luis	2,50	2,20	1,30 3,48	0,60	0,36 0,95	4,71	<0,05
Santiago del Estero	1,85	1,92	1,23 2,86	0,53	0,34 0,78	10,23	<0,005
Jujuy	1,90	1,78	1,15 2,62	0,49	0,31 0,72	13,55	<0,001
Tucumán	1,55	1,68	1,26 2,20	0,46	0,35 0,60	33,33	<0,001
Salta	1,67	1,57	1,07 2,21	0,43	0,29 0,61	24,23	<0,001
Total País	3,65	3,65	3,51 3,80				

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

Gráfico 71
Tasas ajustadas de trasplante en provincias de Argentina. Trienio 2005-2007.
AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

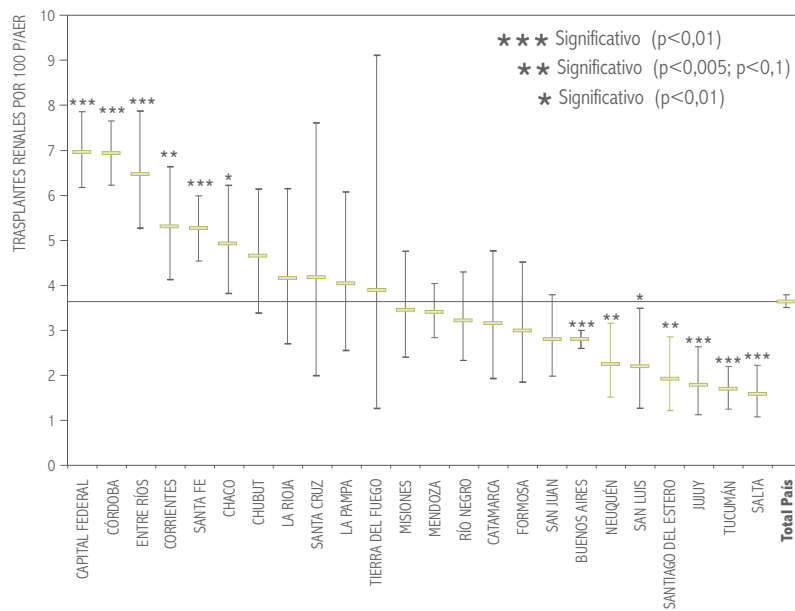


Tabla 41b
Tasas de trasplante renal en pacientes en DC en Argentina
Trienio 2008-2010

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %	RTE	INTERVALO CONF, 95 %	χ^2	P
Corrientes	9,78	9,61	8,07 11,36	2,48	2,08 2,93	120,93	<0,001
Capital Federal	5,76	7,15	6,36 8,02	1,85	1,64 2,07	115,00	<0,001
Formosa	7,34	7,06	5,27 9,25	1,82	1,36 2,39	19,21	<0,001
Entre Ríos	6,90	6,70	5,54 8,04	1,73	1,43 2,07	35,58	<0,001
Córdoba	5,52	6,27	5,63 6,96	1,62	1,45 1,79	82,93	<0,001
Tierra del Fuego	5,84	5,20	2,49 9,57	1,34	0,64 2,47	0,87	NS
Chaco	5,62	5,19	4,12 6,46	1,34	1,06 1,67	6,97	<0,01
Santa Cruz	5,48	5,00	2,91 8,00	1,29	0,75 2,06	1,10	NS
La Rioja	5,18	4,99	3,42 7,05	1,29	0,88 1,82	2,06	NS
La Pampa	4,92	4,47	2,92 6,55	1,15	0,75 1,69	0,53	NS
Santa Fe	4,02	4,19	3,63 4,82	1,08	0,94 1,24	1,21	NS
Mendoza	3,94	4,02	3,46 4,64	1,04	0,89 1,20	0,23	NS
Catamarca	3,47	3,91	2,55 5,73	1,01	0,66 1,48	0,00	NS
Chubut	4,20	3,33	2,38 4,54	0,86	0,61 1,17	0,92	NS
Buenos Aires	3,38	3,28	3,08 3,49	0,85	0,80 0,90	27,95	<0,001
Misiones	3,82	3,26	2,37 4,38	0,84	0,61 1,13	1,33	NS
San Luis	2,98	2,71	1,80 3,91	0,70	0,46 1,01	3,65	NS
San Juan	2,47	2,36	1,66 3,26	0,61	0,43 0,84	9,25	<0,005
Salta	2,44	2,31	1,75 3,01	0,60	0,45 0,78	15,23	<0,001
Jujuy	2,25	2,21	1,53 3,09	0,57	0,40 0,80	10,99	<0,001
Río Negro	2,13	1,96	1,36 2,72	0,50	0,35 0,70	17,04	<0,001
Tucumán	1,76	1,85	1,44 2,33	0,48	0,37 0,60	40,36	<0,001
Neuquén	1,95	1,79	1,21 2,55	0,46	0,31 0,66	18,90	<0,001
Santiago del Estero	1,25	1,22	0,73 1,90	0,31	0,19 0,49	28,45	<0,001
Total País	3,88	3,88	3,74 4,02				

Tasas expresadas como Trasplantes Renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2008-2010. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

Gráfico 72
Tasas ajustadas de trasplante en provincias de Argentina. Trienio 2008-2010.
AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA

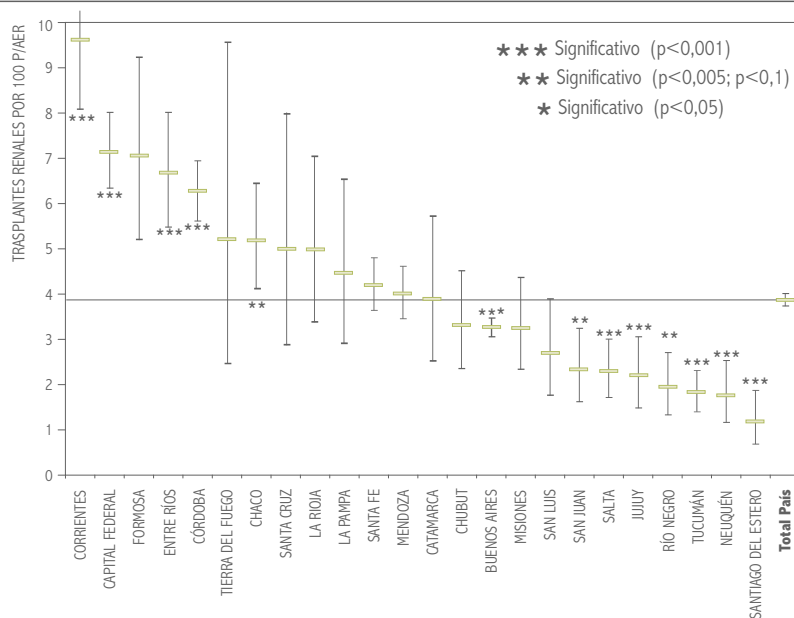
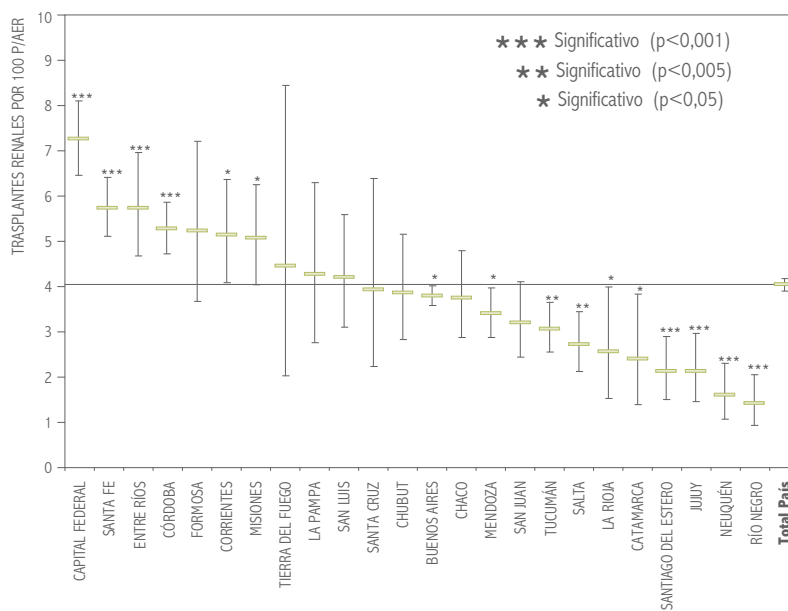


Tabla 41c
Tasas de trasplante renal en pacientes en DC en Argentina
Trienio 2011-2013

PROVINCIA DEL CENTRO	TASA BRUTA	TASA AJUSTADA	INTERVALO CONF. 95 %		RTE	INTERVALO CONF, 95 %		CHI ²	P
Capital Federal	5,98	7,27	6,48	8,12	1,80	1,60	2,01	110,60	<0,001
Santa Fe	5,55	5,75	5,13	6,43	1,42	1,27	1,59	38,40	<0,001
Entre Ríos	5,85	5,75	4,69	6,97	1,42	1,16	1,72	12,85	<0,001
Córdoba	4,79	5,29	4,73	5,89	1,31	1,17	1,46	23,80	<0,001
Formosa	5,20	5,24	3,69	7,22	1,30	0,91	1,79	2,49	NS
Corrientes	5,31	5,14	4,10	6,38	1,27	1,01	1,58	4,82	<0,05
Misiones	5,73	5,08	4,05	6,28	1,25	1,00	1,55	4,40	<0,05
Tierra del Fuego	4,50	4,46	2,03	8,46	1,10	0,50	2,09	0,09	NS
La Pampa	4,57	4,29	2,77	6,33	1,06	0,69	1,56	0,08	NS
San Luis	4,06	4,22	3,11	5,60	1,04	0,77	1,38	0,09	NS
Santa Cruz	4,16	3,94	2,25	6,40	0,97	0,56	1,58	0,01	NS
Chubut	4,67	3,87	2,84	5,17	0,96	0,70	1,28	0,09	NS
Buenos Aires	3,95	3,81	3,60	4,03	0,94	0,89	1,00	4,54	<0,05
Chaco	3,97	3,75	2,88	4,80	0,93	0,71	1,19	0,36	NS
Mendoza	3,25	3,40	2,89	3,98	0,84	0,72	0,98	4,67	<0,05
San Juan	3,41	3,19	2,44	4,11	0,79	0,60	1,02	3,36	NS
Tucumán	2,98	3,07	2,56	3,65	0,76	0,63	0,90	9,72	<0,005
Salta	2,71	2,73	2,12	3,46	0,67	0,52	0,86	10,66	<0,005
La Rioja	2,45	2,56	1,54	4,00	0,63	0,38	0,99	4,04	<0,05
Catamarca	2,10	2,39	1,39	3,83	0,59	0,34	0,95	4,78	<0,05
Santiago del Estero	2,22	2,13	1,51	2,91	0,53	0,37	0,72	16,64	<0,001
Jujuy	2,29	2,13	1,47	2,97	0,53	0,36	0,73	14,53	<0,001
Neuquén	1,73	1,60	1,07	2,30	0,40	0,27	0,57	26,72	<0,001
Río Negro	1,46	1,42	0,94	2,07	0,35	0,23	0,51	32,38	<0,001
Total País	4,04	4,04	3,91	4,19					

Tasas expresadas como Trasplantes Renales por 100 paciente-años al riesgo. Tasas brutas y ajustadas por edad, sexo y presencia de Nefropatía Diabética de la Población en DC de Argentina. Referencia Tasa de Trasplante renal de 2011-2012. Ordenadas de mayor a menor tasa ajustada; en negrita las que muestran tasas que resultaron significativas con respecto a la referente. RTE: Razón de Trasplante estandarizado. IC 95%: Intervalo de confianza del 95% para las tasas ajustadas y las RTE.

Gráfico 73
Tasas ajustadas de trasplante en provincias de Argentina. Trienio 2011-2013.
AJUSTE POR EDAD, SEXO Y PRESENCIA DE NEFROPATÍA DIABÉTICA



En la Tabla 41a y Gráfico 71 se exponen las Tasas de cada Provincia para el Trienio 2005-2007; en la Tabla 41b y Gráfico 72 las correspondientes al Trienio 2008-2010; en la Tabla 41c y Gráfico 73 las correspondientes al Trienio 2011-2013. En cada Tabla las Provincias se ordenan de mayor a menor Tasa ajustada por edad, sexo y Nefropatía presentándose también la RTE o Relación de Trasplante estandarizado.

Al observar las tasas ajustadas del trienio 2005-2007, sus respectivos intervalos de confianza del 95% y el valor de χ^2 podemos advertir que 6 Provincias presentan Tasas de Trasplante renal que se encuentran significativamente por encima de la media: Capital Federal, Córdoba. Entre Ríos, Corrientes, Santa Fe y Chaco; 5 de estas provincias también tuvieron significativa mayor tasa ajustada de trasplante por 100 pacientes en el trienio 2008-2010: Corrientes, Capital Federal, Entre Ríos, Córdoba y Chaco. Ingresó Formosa a este selecto grupo y sale Santa Fe. 5 de esas provincias con significativa mayor tasa en el trienio 2005-2007 también tuvieron significativa mayor tasa ajustada de trasplante por 100 pacientes en el Trienio 2011-2013: Capital Federal, Santa Fe, Entre Ríos, Córdoba y Corrientes. Sale Formosa de este selecto grupo e ingresa Misiones.

Por lo tanto, no existieron mayores variaciones en la zona de alta y significativa Tasa de trasplante por provincias en Argentina. En ellas de 5 a 9 pacientes prevalentes de cada 100 se trasplantan cada año desde hace 9 años. Es óptimo el egreso por trasplante renal en este grupo de Provincias. Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la que mayor tasa presenta en 2005-2007 y 2011-2013 y la segunda mejor tasa en 2008-2010; tiene la población en DC más añosa del país y paradójicamente es el distrito que más trasplanta.

En 2005-2007 aparecen 7 provincias con significativa menor tasa por 100 pacientes que la media nacional: Salta, Tucumán, Jujuy, Santiago del Estero, San Luis, Neuquén y Buenos Aires.

6 de estas 7 provincias con significativa menor tasa en 2005-2007 también se mostraban igual en el período 2008-2010 o en el Trienio 2011-2013: Neuquén, Santiago del Estero, Salta, Jujuy, Tucumán y Buenos Aires. Sale San Luis, a partir de 2008-2010, con alentador crecimiento de la tasa, e

ingresan Río Negro, Catamarca, La Rioja y Mendoza. En la mayoría de estas Provincias egresan de DC para Trasplante de 1.4 a 2.7 pacientes de cada 100 cada año; gran contraste con las provincias que más trasplantan (5 a 9 de cada 100 pacientes prevalentes anuales en DC).

Es muy claro que poco o nada cambió en el tiempo: Aquellas provincias que mucho trasplantaban (05-07 y 08-10) son casi las mismas que mucho trasplantan (11-13) y aquellas que poco lo hacían son casi las mismas que poco lo hacen. Debemos seguir alentando a las de arriba para que continúen en las actuales condiciones; pero, como decíamos en Informes anteriores, es fundamental enfocarse en las de abajo y apuntar todos los esfuerzos para que sus pobladores en DC tengan igualdad de oportunidad para el trasplante renal que los pobladores en DC de las provincias de arriba. Desde 2007 se conoce esta realidad, pero hasta ahora estas provincias con tasas muy bajas poco han obtenido en resultados, no obstante haberse emprendido diferentes programas nacionales o provinciales para favorecer la procuración, inscripción en lista y el trasplante consecuente.

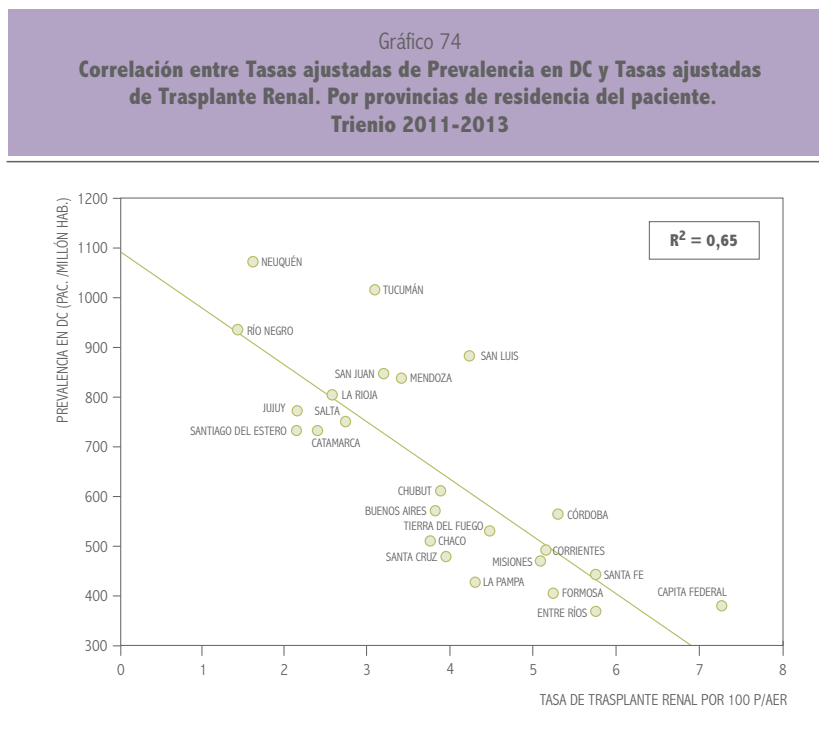
Este problema es aún mayor si consideramos la supuesta paradoja de provincias con muy alta prevalencia en DC y muy baja Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Neuquén, Tucumán, Río Negro, San Juan, Mendoza, La Rioja, Jujuy, Salta, Catamarca y Santiago del Estero. En ellas el sistema funciona perfectamente para aceptar al paciente que necesita DC, pero falla (por lo menos hasta 2013) para darle salida a un trasplante renal.

También es supuestamente paradójica la existencia de provincias con muy baja prevalencia en DC y muy alta Tasa de Trasplante renal. Son ellas: Capital Federal, Santa Fe, Entre Ríos, Formosa, Corrientes y Misiones. En ellas, el sistema funciona bien en todas a la hora de aceptar a pacientes que necesitan DC y es muy eficaz para brindarles Trasplantes a los pocos pacientes que tienen en DC. Tanto que estas provincias se convierten en muchos operativos como proveedoras de órganos para otras, por tener pocos pacientes en DC, además porque el sistema de distribución de órganos en Argentina es solidario.

Esta supuesta paradoja se resuelve si uno realiza un análisis de regresión; verá perfectamente que la correlación entre

Prevalencia en DC por millón de habitantes por provincia de residencia y tasa de Trasplante renal ajustada por provincia de residencia para el Trienio 2011-2013 muestra una R^2 de

0.65; $p=0.000$ (Gráfico 74): En las Provincias con alta Tasa de Prevalencia es baja la Tasa de Trasplante, la inversa es válida.



El trasplante renal es el mejor egreso de DC que un paciente puede tener. Habíamos dicho en un trabajo anterior que la Tasa de Trasplante renal ajustada la consideramos una variable final porque el mejor de los objetivos finales en la terapia dialítica crónica es trasplantar a los pacientes. Proponíamos que, además de la Mortalidad, la Tasa de Trasplante ajustada y la Seroconversión a Hepatitis B, C y SIDA deberían ser considerados como Resultado final en lugar de variables subordinadas, dada la gran importancia que tienen en la valoración de la buena práctica asistencial⁽²²⁾. Si bien depende mayormente de la procuración de órganos, en parte es una decisión de las autoridades del Centro de DC la de responder en tiempo y forma a la derivación de sus pacientes a un Centro de Trasplante cuando no existe contraindicación para realizarlo. También sabemos que el médico influye negativa o positivamente en la decisión del paciente, tanto para comenzar los estudios pretrasplante, como para no dejarlos incompletos o para tomar la última

decisión de aceptar o no el órgano si está en los primeros lugares.

Es indudable que mucho se ha crecido en actividad trasplantológica renal desde 2004 hasta 2013; la procuración renal cadavérica aumentó y en consecuencia los trasplantes de ella derivados, como así también, y mucho más, los trasplantes de donante vivo relacionado. El INCUCAI y sus jurisdicciones han realizado un gran trabajo para que lo primero suceda y los nefrólogos-trasplantólogos para influir en los pacientes-familia para aumentar el trasplante con donante vivo. Como resultante de ello, Argentina pasó de 20 a 30 trasplantes renales por millón de habitantes en 10 años. Esta última tasa de 30.5 ppm la posiciona a la Argentina en el tercer lugar en América, detrás de Estados Unidos y Canadá, países con mayores recursos económicos que el nuestro; sin embargo con trabajo entre todos pudimos alcanzar un buen nivel en trasplante renal.

Abogamos por la utilización de la Tasa de Trasplante renal por 100 P/AER porque expresa mejor la Incidencia. El posicionamiento en el denominador de los pacientes en DC, que son los que más necesitan de un trasplante nos dará una razón o cociente más cercano al real, que si ubicamos allí a toda la población general, la mayoría no necesitada de un trasplante renal. Si bien Argentina creció considerablemente en tasas ppm, no lo hizo en forma semejante en Tasa por 100 P/AER; esto es porque la población prevalente en DC creció mucho más que la población general del país. Por lo tanto, valoraremos mejor al total o subpoblaciones necesitadas de un trasplante. Es cierto que en el denominador, para ser más justos, deberíamos incluir solo los pacientes absolutamente aptos para trasplante: los que están registrados en lista de espera. No se hace aún porque existen dudas sobre el número real de pacientes aptos para trasplante y según últimos datos probablemente sea mayor que el actual; existiría un sesgo en muchas provincias y por lo tanto la tasa

sería poco creíble.

Los pacientes portadores de Nefropatía diabética son dependientes en un 90% de la procuración cadavérica; hasta el año 2007 creció significativamente su tasa, pero a partir de allí existe una meseta, que concuerda con la estabilización en el número de nuevos trasplantes reno-pancreáticos a partir de ese año.

Por último verificamos que existen provincias pobres y ricas respecto al Trasplante renal y que existieron pocos cambios en los años sucesivos: Aquellas que trasplantan 5-9 pacientes de cada 100 prevalentes en DC son casi siempre las mismas; también las que trasplantan 1-3 de cada 100. Existe una correlación negativa entre Tasa de Trasplante y Prevalencia en DC. Debemos apuntar a que todos los habitantes del país tengan igualdad de oportunidades en salud, renal en este caso.

Referencias

1. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
2. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
3. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Trasplante renal y otras causas de Egreso del Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.3-12, 2009.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Mortalidad según el Registro de pacientes en Diálisis Crónica de Argentina 2004-2005. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 1, p.13-28, 2009.
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: www.san.org.ar/regi-dc.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&ldRevista=22#>
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez, G: Informe Preliminar del Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Disponible en www.san.org.ar/docs/resumen2007.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMPLETA.pdf
13. Sergio Marinovich, Carlos Lavorato, Claudio Moriñigo, Eduardo Celia, Liliana Bisigniano, Mariano Soratti, Daniela Hansen-Krogh. A new prognostic index for one-year survival in incident hemodialysis patients. Int J Artif Organs 2010; 33 (10): 689-699.
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en

http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php

15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012.

Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php

16. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf

17. U.S. Renal Data System, USRDS 2014 Annual Data Report: Chapter 6: Transplantation, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute

of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2014. Disponible en http://www.usrds.org/2014/view/v2_06.aspx

18. Oppenheimer Salinas F. Short, medium and long-term follow-up of living donors. Nefrología. 2010; 30 Suppl 2:100-5.

19. International figures on Donation and Transplantation 2013. Newsletter Transplant 2014, Vol. 19 (1), Septiembre: 15-48.

20. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.

21. U.S. Renal Data System, USRDS 2014 Annual Data Report: Chapter 12: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2014.

22. Marinovich S. Variables finales en hemodiálisis. Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante Vol.29, Nº 3, p.101-110, 2009.

11. Agradecimientos

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

Dr. José Luis Araujo †
Ing. Mariano Soratti
Dr. Jaime Pérez Loredo †
Dr. Eduardo Dos Ramos Farías
Dra. María Cristina Vallvé
Dr. Carlos Blanco
Dr. Oscar Álvarez
Dr. Claudio Alonso
Dr. Pablo Massari
Dr. Armando Perichón
Dr. Walther Douthat
Dr. Alberto Alles
Dr. Roberto Barone
Dr. Javier Robaira
Dr. Claudio Mascheroni
Dr. Gustavo Greloni
Dr. Pedro Quieto
Dra. María Laura Benítez
Dra. Alicia Elbert
Dr. Santos Depine
Dr. Osvaldo Rodenas
Dr. Sergio Liderman
Dr. Alfredo Wasserman
Dra. Beatriz Pérez Olguín
Dr. Claudio Moriñigo
Dr. Felipe Inserra
Dr. Juan Di Bernardo
Sra. Lorena Best
Sra. Yamila Sued

Srta. Florencia Trillo
Sra. Roxana Fontana
Sra. Belén Gagliardi

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

Se detallan a continuación los Nombres de los Centros que aportaron a este Registro, quedando asentado que estos Centros solo aportaron los datos al sistema informático SINTRA y de ninguna manera sus integrantes son responsables de los procesos, resultados, opiniones, hipótesis y conclusiones vertidas en este Trabajo, siendo todas ellas de exclusiva responsabilidad de los autores del mismo.

ADMINISTRADORA DE SALUD SRL SAN JUAN (SAN JUAN)
ANJOR.SRL. (MENDOZA)
ATERYM SRL SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL MILITAR
CÓRDOBA (CÓRDOBA)
BIORENAL SRL (BUENOS AIRES)
C.E.N.D.Y.T. SA (CAPITAL FEDERAL)
C.E.R. RAFAELA - CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SRL
(SANTA FE)
C.E.R. SRL (CHACO)
C.E.T.E.R. TEMPERLEY SA (BUENOS AIRES)
C.E.T.I.R.E.N. SA (BUENOS AIRES)
C.P.R. NOGOYA (ENTRE RÍOS)
C.P.R. PARANA RAMIREZ 1933 (ENTRE RÍOS)
C.R.E.R.R. CENTRO REGIONAL DE ENFERMEDADES RENALES
RUFINO (SANTA FE)
CARDIAL PUERTO MADRYN (CHUBUT)

CARDIAL TRELEW (CHUBUT)	CENTRO DE DIALISIS LACROZE (CAPITAL FEDERAL)	CENTRO DE NEFROLOGIA TUCUMÁN (TUCUMÁN)
CASTRO RENDON (NEUQUÉN)	CENTRO DE DIALISIS PERITONEAL (CAPITAL FEDERAL)	CENTRO DE NEFROLOGIA (TUCUMÁN)
CE.DI.CLA. SRL (SALTA)	CENTRO DE DIALISIS PERITONEAL (NEUQUÉN)	CENTRO DE NEFROLOGIA RA (CATAMARCA)
CE.NE.DI.VE. CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS VENADO (SANTA FE)	CENTRO DE DIALISIS SAN BRUNO (BUENOS AIRES)	CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS KIDNEY (CORRIENTES)
CEDEX - CENTRO DE DEPURACION EXTRACORPOREA (LA PAMPA)	CENTRO DE DIALISIS SAN BRUNO CAÑUELAS (BUENOS AIRES)	CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS CASILDA (SANTA FE)
CEMIC SAAVEDRA (CAPITAL FEDERAL)	CENTRO DE DIALISIS SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS CARAFFA SRL (CÓRDOBA)	CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS DEL ROSARIO S.A. (SANTA FE)
CENDI SRL (FORMOSA)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES (JUJUY)	CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS FRESENIUS - FAVALORO (CAPITAL FEDERAL)
CENDIAL (BUENOS AIRES)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES ALTA GRACIA (CÓRDOBA)	CENTRO DE REHABILITACION NEFROLOGICA SA (BUENOS AIRES)
CENDICA SRL CLINICA DE LA CIUDAD (SAN JUAN)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES E HIPERTENSION ARTERIAL S.A.(BUENOS AIRES)	CENTRO DE SALUD RENAL CAMPANA SRL (BUENOS AIRES)
CENEBA SRL (BUENOS AIRES)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES E HIPERTENSION ARTERIAL PRIVADO DE PUNILLA (CÓRDOBA)	CENTRO DE TERAPIA RENAL SRL (SANTA FE)
CENEBELL PRIVADO S.A. (CÓRDOBA)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES EZPELETA SA (BUENOS AIRES)	CENTRO DE TRATAMIENTO MEDICO RENAL S.A (LA RIOJA)
CENEDI SRL (LA PAMPA)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES SRL (CATAMARCA)	CENTRO DEL RIÑON (CÓRDOBA)
CENEDI (LA PAMPA)	CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES Y HEMODIALISIS (LA RIOJA)	CENTRO DEL RIÑON SRL (SANTIAGO DEL ESTERO)
CENEDIL SA (MENDOZA)	CENTRO DE HEMODIALISIS ATERYM ALTA GRACIA PRIVADO (CÓRDOBA)	CENTRO ESTUDIO Y TRATAMIENTO RENAL OLAVARRIA (BUENOS AIRES)
CENEPI (CAPITAL FEDERAL)	CENTRO DE HEMODIALISIS ATERYM CARLOS PAZ PRIVADO (CÓRDOBA)	CENTRO INFANTIL DEL RIÑON (TUCUMÁN)
CENIN SRL (CÓRDOBA)	CENTRO DE HEMODIALISIS CAÑADA DE GOMEZ - DRA. MONJE (SANTA FE)	CENTRO INTEGRAL DE DIALISIS S.R.L (SANTA FE)
CENISE S.R.L. DR. DANIEL LIBSON (SANTIAGO DEL ESTERO)	CENTRO DE HEMODIALISIS G.A. (MENDOZA)	CENTRO INTEGRAL DE DIALISIS SRL (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO DE DIALISIS NEFROLOGIA HAEDO (BUENOS AIRES)	CENTRO DE HEMODIALISIS MALARGUE (MENDOZA)	CENTRO INTEGRAL DE NEFROLOGIA DAOMI (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO DE NEFROLOGIA SAN FRANCISCO SRL (CATAMARCA)	CENTRO DE HEMODIALISIS SAN ROQUE (CORRIENTES)	CENTRO INTEGRAL NEFROLOGICO SA (MENDOZA)
CENTRO DE ASISTENCIA RENAL CUTRAL CO SRL (NEUQUÉN)	CENTRO DE HEMODIALISIS TEMPERLEY SRL (BUENOS AIRES)	CENTRO INTEGRAL TRATAMIENTO ENFERMEDADES RENALES (BUENOS AIRES)
CENTRO DE DIALISIS ANDALGALA (CATAMARCA)		CENTRO MEDICO RIVADAVIA S.R.L. (SANTA FE)
CENTRO DE DIALISIS BALCARCE (BUENOS AIRES)		CENTRO MODELO DE NEFROLOGIA PRIVADO SA (CÓRDOBA)
CENTRO DE DIALISIS CALETA OLIVIA (SANTA CRUZ)		
CENTRO DE DIALISIS DEL ESTE SA (MENDOZA)		
CENTRO DE DIALISIS DIAVERUM ARGENTINA -SEDE SAN MIGUEL (BUENOS AIRES)		
CENTRO DE DIALISIS FRESENIUS MEDICAL CARE MORENO (BUENOS AIRES)		
CENTRO DE DIALISIS KOLFF SA (BUENOS AIRES)		

CENTRO MODELO DE UROLOGIA Y NEFROLOGIA (JUJUY)	FUSAVIM (CÓRDOBA)	CLINICA DEL RIÑÓN (MENDOZA)
CENTRO MODELO HEMODIALISIS VILLADOLORES SRL (CÓRDOBA)	CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS NEFROKIM SA (CÓRDOBA)	CLINICA LEDESMA SRL (JUJUY)
CENTRO NEFROLOGIA INTEGRAL PRIVADO (CÓRDOBA)	CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SRL (SAN LUIS)	CLINICA OCAMPO (SANTA FE)
CENTRO NEFROLOGICO AGUERO (BUENOS AIRES)	CENTRO RENAL ALSINA (SANTIAGO DEL ESTERO)	CLINICA PERGAMINO SA (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO AZUL S.A. (BUENOS AIRES)	CENTRO RENAL REVIDATTI (CORRIENTES)	CLINICA PRIVADA CENTRO SA (BUENOS AIRES)
CENTRO NEFROLOGICO BUENOS AIRES (BUENOS AIRES)	CENTRO RENAL SAN ANTONIO OESTE DR. ALDO GUTIERREZ BUSTOS (RÍO NEGRO)	CLINICA PRIVADA SRL (CÓRDOBA)
CENTRO NEFROLOGICO CHASCOMUS (BUENOS AIRES)	CENTRO RENAL VIEDMA S.A. (RÍO NEGRO)	CLINICA REGIONAL DEL SUD (CÓRDOBA)
CENTRO NEFROLOGICO CIPOLLETTI (RÍO NEGRO)	CENTRO UNIDAD RENAL HOSPITAL ITALIANO PRIVADO (CÓRDOBA)	CLINICA SUR (SAN JUAN)
CENTRO NEFROLOGICO CORONEL SUAREZ (BUENOS AIRES)	CENTROS PRIVADOS DE HEMODIALISIS (CÓRDOBA)	COMPLEJO HOSPITALARIO CHURRUCA VISCA (CAPITAL FEDERAL)
CENTRO NEFROLOGICO DE LA COSTA (BUENOS AIRES)	CENTROS PRIVADOS DE HEMODIALISIS (CÓRDOBA)	CONCEPCION DEL DEL URUGUAY (ENTRE RÍOS)
CENTRO NEFROLOGICO DEL MAR (BUENOS AIRES)	CENU CENTRO DE ENFERMEDADES NEFROUROLOGICAS (BUENOS AIRES)	D.Y.T.E.R. SH (SALTA)
CENTRO NEFROLOGICO DEL NOROESTE - 9 DE JULIO (BUENOS AIRES)	CENU GENERAL VILLEGAS SA (BUENOS AIRES)	DIALCER SRL (CHUBUT)
CENTRO NEFROLOGICO INTEGRAL PRIVADO (CÓRDOBA)	CEPAC SA (SANTA FE)	DIALCOR S.R.L. (SANTA CRUZ)
CENTRO NEFROLOGICO NOROESTE S.C. (SANTIAGO DEL ESTERO)	CEPER SAN FRANCISCO S H (CÓRDOBA)	DIALIQUEN S.A. (NEUQUÉN)
CENTRO NEFROLOGICO PRIVADO VILLA ALLENDE (CÓRDOBA)	CEPER SAN FRANCISCO S H UNIDAD RENAL ARROYITO (CÓRDOBA)	DIALISIS AUTOMATIZADA ROSARIO (SANTA FE)
CENTRO NEFROLOGICO Y HEMODIALISIS BANDA (SANTIAGO DEL ESTERO)	CEPER SAN FRANCISCO S H UNIDAD RENAL LAS VARILLAS (CÓRDOBA)	DIALISIS BERAZATEGUI SA (BUENOS AIRES)
CENTRO NUESTRA SEÑORA DEL VALLE - ENFERMEDADES RENALES S.R.L. (CATAMARCA)	CEPRIN DEAN FUNES (CÓRDOBA)	DIALISIS DEL SUR SRL (BUENOS AIRES)
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS CAPITAL (LA RIOJA)	CER PRIVADO MINA CLAVERO (CÓRDOBA)	DIALISIS MADARIAGA (BUENOS AIRES)
CENTRO PRIVADO DE DIALISIS TANDIL SA (BUENOS AIRES)	CER PRIVADO VILLA DOLORES (CÓRDOBA)	DIALISIS PATAGONIA (RÍO NEGRO)
CENTRO PRIVADO DE HEMODIALISIS (MENDOZA)	CERH RIOIII PRIVADO SRL (CÓRDOBA)	DIALISIS Y NEFROLOGIA SRL (BUENOS AIRES)
CENTRO PRIVADO DE NEFROLOGIA	CETEC S.R.L (BUENOS AIRES)	DIALITYS S.A. (CAPITAL FEDERAL)
	CETENE SA (TUCUMÁN)	DIALNORTE SRL. (SALTA)
	CIMAC - AGRUPACION MEDICA INTEGRAL SRL (SAN JUAN)	DIAPERUM ARGENTINA SEDE JOSE C. PAZ (BUENOS AIRES)
	CIPERCA (CATAMARCA)	DIAPERUM ARGENTINA - SEDE COMODORO (CHUBUT)
	CLINICA AVENIDA (CHACO)	DIAPERUM ARGENTINA - SEDE CÓRDOBA 2110 (CÓRDOBA)
		DIAPERUM ARGENTINA S. A. SEDE DUHAU (BUENOS AIRES)
		DIAPERUM ARGENTINA S.A - SEDE AVELLANEDA / 2113/ (BUENOS AIRES)
		DIAPERUM ARGENTINA S.A SEDE MALVINAS ARGENTINAS (BUENOS AIRES)

AIRES)	SALUD ROSARIO (SANTA FE)	(BUENOS AIRES)
DAVERUM ARGENTINA S.A SEDE SAN FERNANDO 2112 (BUENOS AIRES)	F M C SANTIAGO DEL ESTERO (SANTIAGO DEL ESTERO)	FMC ARGENTINA SA - NEUQUÉN (NEUQUÉN)
DAVERUM ARGENTINA S.A. - SEDE JUJUY - 2120 (JUJUY)	FAERAC (LA PAMPA)	FMC ARGENTINA SA - POSADAS I (MISIONES)
DAVERUM ARGENTINA S.A. - SEDE LIBERTAD -2130 (BUENOS AIRES)	FANEF SRL (SANTA FE)	FMC ARGENTINA SA - POSADAS II (MISIONES)
DAVERUM ARGENTINA S.A. - SEDE LOS CEDROS (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA S.A. - CIUDADELA (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - PRINGLES (BUENOS AIRES)
DAVERUM ARGENTINA S.A. SEDE PATERNAL (CAPITAL FEDERAL)	FMC ARGENTINA SA - VENADO TUERTO (SANTA FE)	FMC ARGENTINA SA - RESISTENCIA (CHACO)
DAVERUM ARGENTINA S.A. (MENDOZA)	FMC ARGENTINA SA - AVELLANEDA (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - RIVADAVIA (MENDOZA)
DAVERUM ARGENTINA S.A. SEDE BARILOCHE (RÍO NEGRO)	FMC ARGENTINA SA - BAHIA BLANCA (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - ROSARIO (SANTA FE)
DAVERUM ARGENTINA S.A.- SEDE GRAND BOURG (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - BELLA VISTA (CORRIENTES)	FMC ARGENTINA SA - ROSARIO DE LA FRONTERA (SALTA)
DAVERUM ARGENTINA S.A. SEDE SAN JUSTO (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - BERAZATEGUI (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - SAENZ PEÑA (CHACO)
DAVERUM ARGENTINA SA - SEDE ESPERANZA (SANTA FE)	FMC ARGENTINA SA - CIUDAD EVITA (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - SALTA (SALTA)
DAVERUM ARGENTINA SA - SEDE TUCUMÁN (TUCUMÁN)	FMC ARGENTINA SA CONCEPCION DE TUCUMÁN (TUCUMÁN)	FMC ARGENTINA SA - SAN JUSTO - PCIA. SANTA FE (SANTA FE)
DAVERUM ARGENTINA SA SEDE MAIPU (MENDOZA)	FMC ARGENTINA SA - CÓRDOBA EX INERE (CÓRDOBA)	FMC ARGENTINA SA - SAN LUIS (SAN LUIS)
DAVERUM ARGENTINA SA SEDE SARMIENTO (TUCUMÁN)	FMC ARGENTINA SA - CORRIENTES (CORRIENTES)	FMC ARGENTINA SA - SAN MARTIN DE LOS ANDES (NEUQUÉN)
DAVERUM ARGENTINA SA. - SEDE SANTA FE (SANTA FE)	FMC ARGENTINA SA - CURUZU CUATIA (CORRIENTES)	FMC ARGENTINA SA - SAN RAFAEL (MENDOZA)
DAVERUM ARGENTINA SEDE CALETA (SANTA CRUZ)	FMC ARGENTINA SA - ESCOBAR (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - SANATORIO CHACO (CHACO)
DAVERUM ARGENTINA SEDE MARMOL -2142 (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - ESPANOL (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - SANATORIO PLAZA (SANTA FE)
DAVERUM ARGENTINA SEDE SAN FELIPE - 2144- (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - GENERAL ROCA (RÍO NEGRO)	FMC ARGENTINA SA - SANTA FE (SANTA FE)
DAVERUM ARGENTINA SEDE SAN NICOLAS- 2143- (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - GUALEGUAYCHU (ENTRE RÍOS)	FMC ARGENTINA SA - TUCUMÁN II (TUCUMÁN)
DAVERUM ARGENTINA SEDE TIGRE (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - HOSPITAL ALEMAN (CAPITAL FEDERAL)	FMC ARGENTINA SA - TUNUYAN (MENDOZA)
DAVERUM ARGENTINA-SEDE EL BOLSON (RÍO NEGRO)	FMC ARGENTINA SA - MARTINEZ (BUENOS AIRES)	FMC ARGENTINA SA - VILLA MERCEDES-SAN LUIS (SAN LUIS)
DR. CARLOS ALBERTO ROSA (SALTA)	FMC ARGENTINA SA - MENDOZA (MENDOZA)	FMC ARGENTINA SA - VILLA REGINA (RÍO NEGRO)
DR. MARCELO FARIAS (SANTA FE)	FMC ARGENTINA SA - MENDOZA 2 (MENDOZA)	FMC ARGENTINA SA - ZAPALA (NEUQUÉN)
DR. MARCELO FARIAS SISTEMAS DE	FMC ARGENTINA SA - MERLO I - CDI	

FME - CHOELE CHOEL (RÍO NEGRO)	ARGENTINA S.A-HTAL. ESPAÑOL DE	GRUPO ERSRL (BUENOS AIRES)
FME - NECOCHEA (BUENOS AIRES)	MENDOZA (MENDOZA)	GRUPO FS (BUENOS AIRES)
FME - VILLAGUAY (ENTRE RÍOS)	FRESENIUS MEDICAL CARE	H.I.G.A JUNIN BS AS (BUENOS AIRES)
FME ARGENTINA SA - PATRICIOS	ARGENTINA SA - CABALLITO (CAPITAL	HEMODIALISIS BOLIVAR (BUENOS
(CAPITAL FEDERAL)	FEDERAL)	AIRES)
FRESENIUS - HOSPITAL VILLA	FRESENIUS MEDICAL CARE	HEMODIALISIS MODELO (BUENOS
MERCEDES (SAN LUIS)	ARGENTINA SA - FLORIDA (BUENOS	AIRES)
FRESENIUS HOSPITAL DE ALTA	AIRES)	HEMODIALISIS MORENO (BUENOS
COMPLEJIDAD FORMOSA (FORMOSA)	FRESENIUS MEDICAL CARE	AIRES)
FRESENIUS HOSPITAL DE CONCARAN	ARGENTINA SA - MERLO II (BUENOS	HEMODIALISIS SAN MARTIN SRL
(SAN LUIS)	AIRES)	(MENDOZA)
FRESENIUS MEDICAL CARE - 3 DE	FRESENIUS MEDICAL CARE	HGA CARLOS DURAND (CAPITAL
FEBRERO (BUENOS AIRES)	ARGENTINA SA - MONTE GRANDE	FEDERAL)
FRESENIUS MEDICAL CARE	(BUENOS AIRES)	HIAEP SUPERIORA SOR MARIA
ARGENTINA S. A. VILLA ANGELA	FRESENIUS MEDICAL CARE	LUDOVICA (BUENOS AIRES)
(CHACO)	ARGENTINA SA - MORON (BUENOS	HIGA DR. JOSE PENNA (BUENOS
FRESENIUS MEDICAL CARE -	AIRES)	AIRES)
MENDOZA 3- (MENDOZA)	FRESENIUS MEDICAL CARE	HIGA DR. OSCAR ALENDE (BUENOS
FRESENIUS MEDICAL CARE S.A-	ARGENTINA SA .SUC OLIVOS (BUENOS	AIRES)
LOMAS (BUENOS AIRES)	AIRES)	HIGA GENERAL SAN MARTIN (BUENOS
FRESENIUS MEDICAL CARE - TUCUMÁN	FRESENIUS MEDICAL CARE	AIRES)
I (TUCUMÁN)	ARGENTINA SA- CONCORDIA (ENTRE	HIGA PRESIDENTE PERON (BUENOS
FRESENIUS MEDICAL CARE ARG SA -	RÍOS)	AIRES)
LA PLATA (BUENOS AIRES)	FRESENIUS MEDICAL CARE	HIGA PROF DR. LUIS GUEMES -
FRESENIUS MEDICAL CARE	ARGENTINA SA SUC. SAN FERNANDO	SERVICIO DE NEFROLOGIA (BUENOS
ARGENTINA S.A (BUENOS AIRES)	(BUENOS AIRES)	AIRES)
FRESENIUS MEDICAL CARE	FRESENIUS MEDICAL CARE CÓRDOBA	HIGA PROFESOR DR. RODOLFO ROSSI
ARGENTINA S.A FCIO VARELA	II (CÓRDOBA)	(BUENOS AIRES)
(BUENOS AIRES)	FRESENIUS MEDICAL CARE HPTAL.	HOSPITAL AERONAUTICO CENTRAL
FRESENIUS MEDICAL CARE	PCIAL. SAN BERNARDO (SALTA)	(CAPITAL FEDERAL)
ARGENTINA S.A. - OBERA (MISIONES)	FRESENIUS MEDICAL CARE PARANA -	HOSPITAL ARGERICH (CAPITAL
FRESENIUS MEDICAL CARE	LA ENTRERRIANA (ENTRE RÍOS)	FEDERAL)
ARGENTINA S.A. COMPLEJO	FRESENIUS MEDICAL CARE	HOSPITAL BRITANICO (CAPITAL
SANITARIO SAN LUIS (SAN LUIS)	RECONQUISTA (SANTA FE)	FEDERAL)
FRESENIUS MEDICAL CARE	FRESENIUS MEDICAL CARE SAN JUSTO	HOSPITAL CENTENARIO ROSARIO
ARGENTINA S.A. QUILMES II (BUENOS	(BUENOS AIRES)	(SANTA FE)
AIRES)	FRESENIUS MEDICAL CARE SUCURSAL	HOSPITAL CENTRAL DE MENDOZA -
FRESENIUS MEDICAL CARE	FORMOSA (FORMOSA)	SERVICIO DE HEMODIALISIS
ARGENTINA S.A.- SAN MARTIN	FRESENIUS MEDICAL CARE-CENTRO	(MENDOZA)
(BUENOS AIRES)	PILAR (BUENOS AIRES)	HOSPITAL CÓRDOBA DPCA
FRESENIUS MEDICAL CARE	FRESENIUS TRES ARROYOS (BUENOS	(CÓRDOBA)
ARGENTINA S.A.- VILLA ADELINA-	AIRES)	HOSPITAL CÓRDOBA SH (CÓRDOBA)
(BUENOS AIRES)	FUCETER (CÓRDOBA)	HOSPITAL DE CLINICAS JOSE DE SAN
FRESENIUS MEDICAL CARE	FUCETER I (CÓRDOBA)	MARTIN (CAPITAL FEDERAL)

HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ALVAREZ (SANTA FE)	POSADAS (BUENOS AIRES)	RÍOS (ENTRE RÍOS)
HOSPITAL DE NIÑOS DE LA SANTISIMA TRINIDAD (CÓRDOBA)	HOSPITAL NAVAL PEDRO MALLO (CAPITAL FEDERAL)	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DEL OESTE SRL (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL DE NIÑOS DE SAN JUSTO (BUENOS AIRES)	HOSPITAL PABLO SORIA (JUJUY)	INSTITUTO DE NEFROLOGIA PERGAMINO SRL (BUENOS AIRES)
HOSPITAL DE NIÑOS DR. HECTOR QUINTANA (JUJUY)	HOSPITAL PRIVADO CENTRO MEDICO DE CÓRDOBA (CÓRDOBA)	INSTITUTO DE NEFROLOGIA SAN MIGUEL SA (BUENOS AIRES)
HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIERREZ - SECCION DIALISIS (CAPITAL FEDERAL)	HOSPITAL PRIVADO DE COMUNIDAD (BUENOS AIRES)	INSTITUTO DE NEFROLOGIA SAN PEDRO S.A. (JUJUY)
HOSPITAL DE PEDIATRIA DR. J.P. GARRAHAN (CAPITAL FEDERAL)	HOSPITAL PROF. DR. CAMILO MUNIAGURRIA ZONAL DE GOYA (CORRIENTES)	INSTITUTO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SRL (MENDOZA)
HOSPITAL DEL NIÑO JESUS (TUCUMÁN)	HOSPITAL REGIONAL RAMON CARRILLO (SANTIAGO DEL ESTERO)	INSTITUTO DEL RIÑÓN Y DIALISIS DEL SUR (TUCUMÁN)
HOSPITAL DISTRITAL DR. MIGUEL LOMBARDICH (SANTA CRUZ)	HOSPITAL REGIONAL RIO GALLEGOS (SANTA CRUZ)	INSTITUTO INTEGRAL DE NEFROLOGIA (SANTA FE)
HOSPITAL DONACION FRANCISCO SANTOJANNI (CAPITAL FEDERAL)	HOSPITAL REGIONAL USHUAIA (TIERRA DEL FUEGO)	INSTITUTO MEDICO CONSTITUYENTES (BUENOS AIRES)
HOSPITAL DR. GUILLERMO RAWSON (SAN JUAN)	HOSPITAL SAN MARTIN PARANA (ENTRE RÍOS)	INSTITUTO MEDICO RIO CUARTO S.A. (CÓRDOBA)
HOSPITAL FERNANDEZ (CAPITAL FEDERAL)	HOSPITAL TEDORO J. SCHESTAKOW - UNIDAD DE HEMODIALISIS (MENDOZA)	INSTITUTO MODELO DE NEFROLOGIA (LA PAMPA)
HOSPITAL HUMBERTO NOTTI - CENTRO DE HEMODIALISIS (MENDOZA)	HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL (BUENOS AIRES)	INSTITUTO MODELO DE NEFROLOGIA (SAN LUIS)
HOSPITAL INFANTIL MUNICIPAL (CÓRDOBA)	HOSPITAL UNIVERSITARIO AUSTRAL (BUENOS AIRES)	INSTITUTO NEFROLOGICO ISIDRO CASANOVA (BUENOS AIRES)
HOSPITAL INTERZONAL DE AGUDOS EVA PERON (BUENOS AIRES)	IDERH S.R.L. (SANTIAGO DEL ESTERO)	INSTITUTO NEFROLOGICO ZARATE CAMPANA (BUENOS AIRES)
HOSPITAL INTERZONAL GANDULFO (BUENOS AIRES)	IEPTER (BUENOS AIRES)	INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA LUJAN SRL (BUENOS AIRES)
HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES (CAPITAL FEDERAL)	INDIBA SRL (BUENOS AIRES)	INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - ELDORADO (MISIONES)
HOSPITAL ITALIANO DE LA PLATA (BUENOS AIRES)	INER SIGLO XXI SA LA PAZ (ENTRE RÍOS)	INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - OBERA (MISIONES)
HOSPITAL ITALIANO GARIBALDI (SANTA FE)	INSAL S. DE H. (SALTA)	INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA SA - POSADAS (MISIONES)
HOSPITAL J.J. URQUIZA (ENTRE RÍOS)	INSTITUTO ARGENTINO DE RIÑÓN Y TRASPLANTE (CAPITAL FEDERAL)	INSTITUTO PRIVADO DE UROLOGIA Y NEFROLOGIA RIO CUARTO (CÓRDOBA)
HOSPITAL MILITAR CENTRAL (CAPITAL FEDERAL)	INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DE CORRIENTES (CORRIENTES)	INSTITUTO RENAL METROPOLITANO AVELLANEDA (BUENOS AIRES)
HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS SNH (CÓRDOBA)	INSTITUTO DE DIALISIS MANSILLA (CAPITAL FEDERAL)	INSTITUTO RENAL METROPOLITANO S.A. (CAPITAL FEDERAL)
HOSPITAL NACIONAL PROF. A.	INSTITUTO DE ENFERMEDADES RENALES SRL (SALTA)	INSTITUTO PRIVADO DE NEFROLOGIA S.A. SEDE IGUAZU (MISIONES)
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS ALFREDO LANARI (CAPITAL FEDERAL)	
	INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE ENTRE	

KIDNEYS.A. (JUJUY)	NEFROLOGOS ASOCIADOS SRL (TUCUMÁN)	FEDERAL)
KOLFF SRL (CÓRDOBA)	NEFROMAP SRL (BUENOS AIRES)	SE.NE.MI. SRL (BUENOS AIRES)
MARIA ANGELICA GIUDICE (SANTA FE)	NEFROMAT SA (BUENOS AIRES)	SECTOR HEMODIALISI DE UTI (MISIONES)
MC CENTRO DE DIALISIS (BUENOS AIRES)	NEFRONOA S.A. (JUJUY)	SEDITER SA (BUENOS AIRES)
MEDICINA NEFROLOGICA DEL OESTE - HOSPITAL MUNICIPAL DEL CARMEN (BUENOS AIRES)	NEFROS SC (SANTIAGO DEL ESTERO)	SEDITER SA- (BUENOS AIRES)
MEDICINA NEFROLOGICA DEL OESTE - INSTITUTO MEDICO DEL OESTE (BUENOS AIRES)	NEFROSALUD S.A (BUENOS AIRES)	SENEDEI - CLINICA PRIVADA HISPANO ARGENTINA (BUENOS AIRES)
NEFRO DOLORES (BUENOS AIRES)	NEFROSUR TERAPIAS RENALES (SANTA FE)	SERVICIO DE DIALISIS 25 DE MAYO (BUENOS AIRES)
NEFRO ONE (SALTA)	NEPHRO BAIREN SRL (CAPITAL FEDERAL)	SERVICIO DE DIALISIS DRES. FAURIE Y PRADO SA (BUENOS AIRES)
NEFRO ONE VALLES CALCHAQUIES (SALTA)	NEPHRON HEMODIALISIS SA (CHUBUT)	SERVICIO DE DIALISIS SOLANO SA (BUENOS AIRES)
NEFRO RED NORTE (SANTA FE)	NEPHROS SRL (BUENOS AIRES)	SERVICIO DE HEMODIALISIS CERYT S.A (CÓRDOBA)
NEFRO RED SRL (SANTA FE)	NORDSALUD (SALTA)	SERVICIO DE HEMODIALISIS DR. ANGEL PRATO (CORRIENTES)
NEFRO SAN JUAN (SAN JUAN)	NORLITORAL SRL (JUJUY)	SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL ESCUELA (CORRIENTES)
NEFRODEHA SRL (BUENOS AIRES)	PERITONEAL ROSARIO (SANTA FE)	SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL ESCUELA DE AGUDOS DR. RAMON MADARIAGA (MISIONES)
NEFRODIALISIS CHIVILCOY SRL (BUENOS AIRES)	POLICLINICO SANTAMARINA (BUENOS AIRES)	SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL PEDIATRICO JUAN PABLO II (CORRIENTES)
NEFROEXCEL SRL (BUENOS AIRES)	RENAL BANDA SRL (SANTIAGO DEL ESTERO)	SERVICIO DE HEMODIALISIS HOSPITAL REGIONAL RIO GRANDE (TIERRA DEL FUEGO)
NEFROLOGIA LAMADRID (BUENOS AIRES)	RENAL SRL (SAN LUIS)	SERVICIO DE NEFROLOGIA - POLICLINICO PAMII (SANTA FE)
NEFROLOGIA AVELLANEDA S.A. (BUENOS AIRES)	RENAL SRL (TUCUMÁN)	SERVICIO DE NEFROLOGIA CLINICA REGIONAL (LA PAMPA)
NEFROLOGIA AVELLANEDA S.A. (BUENOS AIRES)	RENAL SRL CENTRO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS (CAPITAL FEDERAL)	SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL DELICIA CONCEPCION MASVERNAT (ENTRE RÍOS)
NEFROLOGIA GENERAL BELGRANO SA (BUENOS AIRES)	RENNIUS S.A. (SALTA)	SERVICIO DE NEFROLOGIA HOSPITAL ELEAZAR HERRERA MOTTA (LA RIOJA)
NEFROLOGIA HOSPITAL ESPAÑOL DE LA PLATA (BUENOS AIRES)	RTS ARGENTINA S.A. CIUDADELA (BUENOS AIRES)	SERVICIO DE NEFROLOGIA MEDIO INTERNOY RIÑON ARTIFICIAL HOSPITAL J R VIDAL (CORRIENTES)
NEFROLOGIA IMDE III (BUENOS AIRES)	RTS JUNIN CENTRO NEFROLOGICO DEL NOROESTE (BUENOS AIRES)	SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO MAYO S.R.L. (CÓRDOBA)
NEFROLOGIA IMDE SRL (BUENOS AIRES)	RTS JUNIN SRL- BRAGADO (BUENOS AIRES)	SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO
NEFROLOGIA JUNIN SRL (BUENOS AIRES)	SALUD RENAL LURO S.A. (BUENOS AIRES)	
NEFROLOGIA LINCOLN DE NEFROLOGIA JUNIN SRL (BUENOS AIRES)	SANATORIO ADVENTISTA DEL PLATA (ENTRE RÍOS)	
NEFROLOGIA SAN MARTIN (CHACO)	SANATORIO ARGENTINO DEL PLATA (BUENOS AIRES)	
NEFROLOGIA SUR SRL (BUENOS AIRES)	SANATORIO LOS ARROYOS SA (SANTA FE)	
	SANATORIO MAPACI SA (SANTA FE)	
	SANATORIO PASTEUR (CATAMARCA)	
	SANATORIO QUINTAR S.R.L. (JUJUY)	
	SANATORIO SAN CAMILO (CAPITAL	

ONCATIVO (CÓRDOBA)	(CÓRDOBA)	(CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA PRIVADO RIO CEBALLOS (CÓRDOBA)	SERVICIO RENAL CAROYA PRIVADO (CÓRDOBA)	UNIDAD RENAL RIO CUARTO (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA SANATORIO JUNIN (BUENOSAIRES)	SERVICIOS DE TERAPIA RENAL ARG. S.A. SUC. PRINGLES (CAPITAL FEDERAL)	UNIDAD RENAL SOL CRUZ DEL EJE (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA UNIDAD RENAL SANATORIO DELTA (SANTA FE)	SERVICIOS DE TERAPIA RENAL ARG. SA SUC. MERCEDES (BUENOS AIRES)	UNIDAD RENAL SOL LA FALDA (CÓRDOBA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS (CATAMARCA)	SERVICIOS DE TERAPIA RENAL HURLINGHAM SRL (BUENOS AIRES)	UNIP SRL (CAPITAL FEDERAL)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y DIALISIS DR URSINI SRL (CAPITAL FEDERAL)	SERVICIOS MEDICOS NEFROLOGICOS SRL (SANTA FE)	UTRADIAL SRL (SALTA)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS CLINICA PRIVADA MAYO (CÓRDOBA)	SOLANEF SRL (BUENOS AIRES)	WEST NEPHROLOGY S.A. (BUENOS AIRES)
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS HOSPITAL DR. ENRIQUE VERA BARROS (LA RIOJA)	STR ARGENTINA - SUC. CIUADELA 2 (BUENOS AIRES)	
SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS SAN PEDRO (BUENOS AIRES)	SUA SRL UNIDAD RENAL (CÓRDOBA)	
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA SA RTS COLON (BUENOS AIRES)	SURDIAL S.R.L. (SALTA)	
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA S.A. SUC. LANUS (BUENOS AIRES)	TERAPIA RENAL ARGENTINA MAESTRO DIEGO JOSE ECHAVE (BUENOS AIRES)	
SERVICIO DE TERAPIA RENAL ARGENTINA SA SUCURSAL FLORES (CAPITAL FEDERAL)	TERAPIA RENAL DE LOBOS (BUENOS AIRES)	
SERVICIO HEMODIALISIS CLINICA SAN NICOLAS S.A. (BUENOS AIRES)	TERAPIAS RENALES SC (TUCUMÁN)	
SERVICIO MODELO DE HEMODIALISIS - SANATORIO POSADAS (MISIONES)	UNIDAD DE DIALISIS SERVICIO DE NEFROLOGIA Y TRASPLANTE C. PRIVADA V. SANSFIELD (CÓRDOBA)	
SERVICIO NEFROLOGICO DE C.PRIVADA INST. MEDICO QUIRURGICO BRAGADO (BUENOS AIRES)	UNIDAD DE NEFROLOGIA DELTA (BUENOS AIRES)	
SERVICIO NEFROLOGICO Y TERAPEUTICO S.R.L. (SALTA)	UNIDAD MEDICA RENAL (CÓRDOBA)	
SERVICIO PRIVADO DE DIALISIS RICCOBELLI SRL (SANTA FE)	UNIDAD MEDICA RENAL LABOULAYE S.R.L. (CÓRDOBA)	
SERVICIO PRIVADO DE HEMODIALISIS DEAN FUNES SRL (CÓRDOBA)	UNIDAD MEDICA RENAL RUFINO (SANTA FE)	
SERVICIO PRIVADO DE NEFROLOGIA LA CARLOTA DE DARIO LLADSER	UNIDAD NEFROLOGICA ARGENTINA SRL (CAPITAL FEDERAL)	
	UNIDAD RENAL CHILECITO SRL (LA RIOJA)	
	UNIDAD RENAL CORRIENTES S.A. (CORRIENTES)	
	UNIDAD RENAL GENERAL DEHEZA S.R.L. (CÓRDOBA)	
	UNIDAD RENAL JUSTIANO POSSE PRIVADO (CÓRDOBA)	
	UNIDAD RENAL PRIVADA PUNILLA	