

Registro Uruguayo de Diálisis. Informe Año 2004. 1^{ra}. Parte: Incidencia y Prevalencia.

Carlota González, Laura Solá, Emma Schwedt, Alejandro Ferreiro y Nelson Mazzuchi.

Sociedad Uruguaya de Nefrología. Fondo Nacional de Recursos. Centro de Nefrología.

Centros de diálisis participantes:

ASOC. MEDICA SAN JOSÉ DPCA (San José)	HOSPITAL DE CLINICAS DPCA (Montevideo)
ASOC. MEDICA SAN JOSÉ HD (San José)	HOSPITAL DE CLINICAS HD (Montevideo)
ASOC. ESPAÑOLA 1ª SM (Montevideo)	HOSPITAL EVANGELICO (Montevideo)
CAAMEC-GAN (Rosario)	HOSPITAL ITALIANO (Montevideo)
CAMOC (Carmelo)	HOSPITAL MACIEL DPCA (Montevideo)
CANIMEL (Melo)	HOSPITAL MACIEL HD (Montevideo)
CANMU-MUCAM HD (Montevideo)	HOSPITAL POLICIAL (Montevideo)
CASA DE GALICIA (Montevideo)	IMPASA (Montevideo)
CASMU DPCA (Montevideo)	INTIR (Montevideo)
CASMU HD (Montevideo)	INU (Montevideo)
CEDINA DPCA (Montevideo)	NEPHROS (Montevideo)
CEDINA HD (Montevideo)	RENIS (Montevideo)
CENDIME (Mercedes)	SANATORIO AMERICANO DPCA (Montevideo)
CENEP (Pando)	SANEF (Tacuarembó)
CETER DPCA (Maldonado)	SARI (Montevideo)
CETER HD (Maldonado)	SEDIC (Montevideo)
COMEF (Florida)	SEINE (Montevideo)
COMEP (Paysandú)	SENECC (Canelones)
COMERO (Rocha)	SENNIAD DPCA (Montevideo)
CRANI-COSTA DE ORO (Lagomar)	SENNIAD HD (Montevideo)
CRANI-MINAS (Minas)	SMQ - SALTO (Salto)
CRANI-TREINTA Y TRES (Treinta y Tres)	UDIR (Rivera)
GREMEDA (Artigas)	UNEDI (Las Piedras)
HOSPITAL BRITANICO (Montevideo)	URUGUAYANA DPCA (Montevideo)
HOSPITAL MILITAR (Montevideo)	URUGUAYANA HD (Montevideo)

Participaron en la elaboración de formularios y base de datos de este informe, los siguientes integrantes del Fondo Nacional de Recursos:

- AS Ana Debenedeti
- AS Inés Martínez
- Tec. R.M. Amelia Correa
- Ing. Richard Martínez
- Dr. Fernando Correa
- Unidad de Informática del FNR

**Agradecemos especialmente al personal de los Centros de Diálisis que,
al enviar los datos hacen la esencia de este informe.**

INDICE

Introducción 5

Capítulo I. Incidencia y Prevalencia

Definiciones y metodología 5

Incidencia 5

Incidencia por departamento de residencia 7

Características de la población incidente 9

Prevalencia 13

Características de la población prevalente 14

Referencias 16

INTRODUCCIÓN

El Registro Uruguayo de Diálisis (RUD) es actualmente un registro obligatorio que incluye a todos los pacientes que reciben tratamiento dialítico crónico en el país.

La recolección de datos ha transitado por varias fases, pudiendo distinguirse fundamentalmente tres. En la primera etapa, desde 1981 a 1989, el Registro era **voluntario** y el Comité de Registro se encargaba directamente de la recolección de datos. A partir de 1989, la recolección de datos se ha realizado a través de la Comisión Administradora del Fondo Nacional de Recursos (CAFNR) y desde entonces tiene carácter **obligatorio**.

En la primera etapa, el Comité de Registro asumió la tarea de elaborar y distribuir los formularios entre todos los centros de diálisis del país, brindar asesoramiento a los centros y de ser necesario adiestrar al personal responsable de la recolección de los datos, supervisar y coordinar el proceso de recolección, centralizar y almacenar la información en una base de datos con una estructura definida, controlar la calidad de la información y tratar de obtener el máximo porcentaje de respuesta en todas las variables solicitadas.

En la segunda etapa, los formularios fueron elaborados conjuntamente por el Comité de Registro y la CAFNR, incorporando las variables de interés para ambas organizaciones y la CAFNR comenzó a realizar la distribución y recolección de los formularios en todos los centros de diálisis del país.

A partir de 1998 el almacenamiento de datos se realizó en medio magnético con una base de datos diseñada por el Comité de Registro y la CAFNR, que a su vez se encargaba de la distribución y recolección de los disquetes, en los cuáles los médicos de cada centro de diálisis registraban la información correspondiente. El Comité de Registro y la CAFNR compartían las tareas de brindar asesoramiento a los centros y supervisar y coordinar el proceso de recolección. La centralización y el almacenamiento de la información la realizaban ambas organizaciones en forma independiente seleccionando las respectivas variables de interés.

Finalmente, desde junio de 2004, la CAFNR incorporó un sistema de recolección de datos por medio de un sistema electrónico (MARIA) en el cuál se ingresan diariamente, mensualmente o anualmente según el caso, los datos de

hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP), entregándose un resumen anual de los mismos (con formato previamente convenido) al RUD en el mes de mayo del año siguiente. A estos se agregan los datos de Centro que son registrados en un formulario que distribuye y recepciona la CAFNR, para entregar en la misma fecha al RUD.

La recolección de datos se realiza en dos bases de datos, una de pacientes y otra de centros de diálisis. La base de datos de pacientes se confecciona con tres archivos: el de datos de solicitud de ingreso a plan de diálisis, el de datos de evolución que se recogen mensualmente agregándose una vez por año los relacionados con la comorbilidad y el de datos de diálisis que se envían diariamente en el caso de los centros de HD y mensualmente en los centros de DP. La base de datos de centros tiene dos formularios o archivos de recolección de datos: el formulario de centros de hemodiálisis y el formulario de centros de diálisis peritoneal.

El Registro de diálisis de cada año incluye todos los pacientes en tratamiento con cualquier modalidad de diálisis, vivos al 31 de diciembre de dicho año y todos los pacientes que egresaron de tratamiento en el año correspondiente. Desde que los Centros de diálisis de los Hospitales Militar y Policial no son financiados por el FNR, los mismos sólo participan en este informe con los datos de Centro. El procesamiento de la información se inicia con un control de calidad para eliminar del análisis los casos con datos incorrectos, inconsistentes o incompletos.

Capítulo I. INCIDENCIA Y PREVALENCIA

DEFINICIONES Y METODOLOGIA

Se denomina Insuficiencia renal extrema (IRE) a la situación clínica de los pacientes con Insuficiencia renal severa que requieren tratamiento sustitutivo de la función renal.

La incidencia de IRE puede expresarse como **población incidente** (número absoluto de pacientes nuevos en el año) o como **tasa de incidencia** (relación entre el nº de pacientes nuevos y una población determinada, medida a mitad del año analizado y expresada por millón de población (pmp)).

La prevalencia de IRE también puede expresarse como **población prevalente** (número absoluto de la población prevalente) o como **tasa de prevalencia** (relación entre el

nº total de pacientes y la población de una zona geográfica tomada a mitad de año y expresada por millón de población (pmp)). La prevalencia puntual se refiere habitualmente al 31 de diciembre del correspondiente año e incluye a todos los pacientes vivos en esa fecha. La prevalencia de un período se refiere al año y considera el número total de pacientes que recibieron tratamiento sustitutivo en el año incluyendo los pacientes fallecidos y los pacientes salidos de plan por trasplante renal o recuperación de función durante ese año.

Las tasas pmp permiten la comparación con las tasas de años anteriores o de poblaciones de otros países. Se consideró la población del país según los datos de los censos y las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística (INE) ^(1, 20). En el presente informe se describe la incidencia y la prevalencia al 31 de diciembre de cada año desde 1981 al 2004.

La tasa de incidencia de pacientes en tratamiento sustitutivo, depende de la tasa de incidencia de las enfermedades renales que evolucionan a la IRE y de la posibilidad de acceso de los pacientes con IRE a los tratamientos sustitutivos. En Uruguay, se conoce la incidencia de pacientes que son tratados, pero no se conoce la incidencia de la IRE. Los pacientes que fallecen por Insuficiencia Renal sin recibir diálisis o que iniciaron la misma pero no fueron comunicados al Fondo Nacional de Recursos (FNR) no están incluidos en el Registro. El reingreso a diálisis luego de la falla de un trasplante renal es considerado un cambio de modalidad de tratamiento sustitutivo. Los pacientes que reingresan no son contados como incidentes, pero son integrados a la población prevalente en diálisis.

El análisis de la población incluye la edad, el sexo, el departamento de procedencia y el tipo de nefropatía. La edad se refiere por la edad media de la población de cada año y por grupos de edad. Las nefropatías determinantes de la pérdida de la función renal fueron agrupadas en: glomerulopatías primarias (GN), diabetes (D), nefropatía vascular (NV), nefropatía obstructiva (NO), nefropatía tubulointersticial (NTI), otras causas identificadas (OTRA) y causa desconocida (DESC).

INCIDENCIA

El número de pacientes que ingresa cada año a tratamiento sustitutivo de la función renal, aumentó desde el año

1981 hasta 1995 y desde entonces se ha mantenido estable. Analizando la tasa de incidencia anual en períodos de 5 años (con intervalos de confianza de 95 %) se observa un aumento de incidencia de IRE desde 49,4 pmp entre 1981-1985, a 73,3 pmp entre 1986-1990, y 110,8 pmp entre los años 1995-1999. A partir del año 1996 la incidencia anual se estabiliza siendo de 130 pmp entre 1996-2002. En los últimos dos años se produce un incremento no significativo de 137,9 pmp en el año 2003, y de 151,5 pmp en el año 2004. **(Tabla 1-1)**

El número de países que informan al Registro Latinoamericano ha ido en aumento y en el año 2001 se contaba con datos de 18 países correspondientes al año 1999. La incidencia en Uruguay es mayor que la incidencia promedio de los países latinoamericanos que en 2001 fue de 91,4 pmp. Solamente Puerto Rico y Chile tuvieron tasas de incidencia mayores a la de Uruguay. ⁽⁵⁾

Las amplias variaciones de las tasas de incidencia en los diferentes países reflejan diferencias en la estructura de los programas en Salud que tienen diferentes criterios de aceptación de los pacientes. La menor incidencia del tratamiento de pacientes con IRE registrada en algunos países latinoamericanos en relación a Uruguay y a países de otras regiones, es debida a que en muchos países latinoamericanos, el acceso al tratamiento sustitutivo es aún limitado y el desarrollo de la diálisis y el trasplante es incipiente.

Las mayores incidencias comunicadas en los últimos años, corresponden a Japón, Taiwán y EEUU. **(Tabla 1-2)** superando en estos dos últimos a los 300 pacientes pmp. En España y la Comunidad Europea, al igual que en Canadá, la incidencia ha presentado un crecimiento similar a la de nuestro país en los últimos 20 años, situándose en torno a los 120 a 140 pmp ⁽¹⁴⁾, en tanto que Australia y Nueva Zelanda presentan tasas menores (90 pmp).

El crecimiento de la tasa de incidencia y prevalencia se ha convertido en un problema de Salud Pública a escala mundial, debido a que los recursos económicos que deben destinarse a estos pacientes son cada vez mayores, enfatizando así la importancia de implementar programas de prevención de la IRE ^{(5),(13),(21)}. El Programa de Salud elaborado en Estados Unidos y denominado "Población Saludable 2010" incluye entre sus metas para ese año, algunas relacionadas con el tratamiento de las enfermedades renales, como por ejemplo, descender la tasa de incidencia en un 30% respecto al valor del 2001.

Tabla 1-1 Incidencia de IRE por períodos. 1981-2004

PERÍODO (AÑOS)	PACIENTES INCIDENTES (PROMEDIO)	INCIDENCIA PROMEDIO (PMP)	INTERVALO DE CONFIANZA 95%	
			LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
1981-1985	144,4	49,4	41,4	57,5
1986-1990	220,8	73,3	63,6	83,0
1991-1995	344,2	110,8	99,1	122,5
1996-2000	426,6	130,6	118,2	143,0
2001-2002	435,5	130,0	117,7	142,2
2003-2004	469,0	144,7	131,6	157,8

Tabla 1-2 Incidencia de IRE (pmp). Reporte anual 2002.

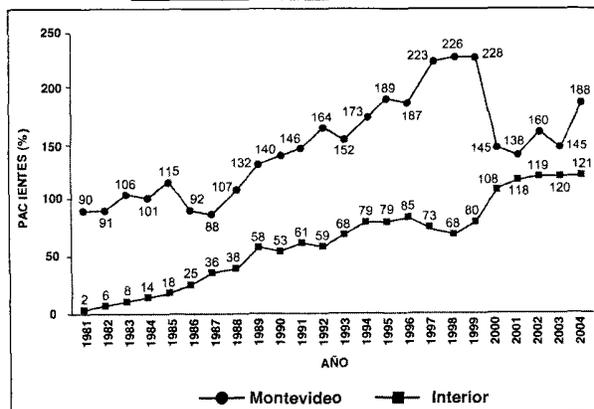
	1998	1999	2000
AUSTRALIA	86	92	90
AUSTRIA	129	135	133
BANGLADESH	6	5	6
BRUNEI	192	178	210
CANADÁ	138	143	136
REPÚBLICA CHECA	133	128	151
FINLANDIA	90	90	94
GRECIA	114	124	157
HUNGRÍA	127	123	129
ISRAEL	152	176	s/d
JAPÓN	239	244	252
NUEVA ZELANDIA	98	98	107
NORUEGA	90	89	89
POLONIA	52	58	66
RUSIA	20	20	15
SUECIA	127	125	126
TAIWAN	288	315	311
EE.UU.	313	325	337

El Programa de Salud Renal elaborado por la Sociedad Uruguaya de Nefrología y el Centro de Nefrología y que continúa el Programa de Prevención de Glomerulopatías, contando con el apoyo del Ministerio de Salud Pública y del Fondo Nacional de Recursos, tiene como objetivo la salud renal de la población, mediante la prevención del desarrollo de la enfermedad renal y el enlentecimiento de su progresión de forma de disminuir el número de pacientes que llegan a la insuficiencia renal extrema con requerimiento de tratamiento sustitutivo.

INCIDENCIA POR DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA

La incidencia de ingreso a diálisis según el departamento de residencia de los pacientes muestra variaciones regionales en forma similar a lo que ocurre en otros países como España y Estados Unidos ⁽²¹⁾. La menor incidencia

Fig. 1-1 Incidencia anual según procedencia



de los departamentos del Interior del país se atribuyó inicialmente a que todos los centros de diálisis estaban ubicados en Montevideo. Con el transcurso de los años, se ha logrado que en 16 de los 19 departamentos funcione al menos un centro de diálisis, a pesar de cual ha persistido la diferencia en la incidencia, como se muestra en la **Tabla 1-3**. Si bien la incidencia de IRE de Montevideo y del Interior se han aproximado, la incidencia continuó siendo significativamente menor en el Interior (124,8 pacientes pmp, IC95%: 110-140 pmp) que en Montevideo (173,5 pmp, IC95%: 151-196 pmp) ($p < 0.05$) en el período 2003-2004. (**Figura 1-1**).

La incidencia de los departamentos del interior no muestra variaciones significativas entre ellos y en los distintos períodos. En los años 2001-2002 la IRE varió entre 42,5 pmp para los residentes de Salto y 188 pmp para los residentes de Cerro Largo; y en los años 2003-2004 fue de 69 en Cerro Largo a 189 en Lavalleja. (**Tabla 1-4**) La oscilación anual en la incidencia de IRE en cada departamento, se debe en gran medida al escaso número de pacientes de cada uno de ellos. La mayor incidencia de Montevideo también puede corresponder a que aún haya pacientes que requieran ser derivados a la capital del país para ingresar a plan de diálisis crónica.

Tabla 1-3 Incidencia de pacientes con IRE procedencia

AÑOS	MONTEVIDEO				INTERIOR			
	PACIENTES INCIDENTES	INCIDENCIA (PMP)	IC95%		PACIENTES INCIDENTES	INCIDENCIA (PMP)	IC95%	
			LIM INF	LIM SUP			LIM INF	LIM SUP
1981-1985	124.4	95.8	92.0	108.0	17.8	10.9	5.8	16.0
1986-1990	145.8	110.3	97.0	123.0	72.8	42.9	33.0	52.8
1991-1995	202.8	151.8	138.0	165.0	139.0	78.3	65.3	91.4
1996-2000	235.2	172.7	159.0	185.0	191.8	104.1	89.4	118.8
2001-2002	206.0	148.8	134.0	176.0	228.0	118.3	103.0	133.7
2003-2004	230.0	173.5	151.0	196.0	239.0	124.8	110.0	140.0

Tabla 1-4 Incidencia de IRE según departamento. Años 2001-2002 y 2003-2004.

	INCIDENCIA (pmp)	INTERVALO DE CONFIANZA		INCIDENCIA (pmp)	INTERVALO DE CONFIANZA	
	2001-2002	Límite Inferior	Límite Superior	2003-2004	Límite Inferior	Límite Superior
Artigas	106.6	32.7	180.4	76,9	15,4	138,4
Canelones	126.4	93.3	159.5	141,2	107,7	174,6
Cerro Largo	187.9	94.3	281.4	69,3	13,9	124,8
Colonia	120.6	58.5	182.7	130,0	65,3	194,7
Durazno	80.8	6.2	155.4	135,9	41,7	230,1
Flores	119.9	-15.8	255.5	119,5	-15,7	254,7
Florida	135.3	46.9	223.7	168,7	71,2	266,2
Lavalleja	147.3	51.1	243.6	188,8	79,7	297,8
Maldonado	94.1	40.9	147.4	82,0	34,6	129,4
Montevideo	148.8	134.0	176.0	173.5	151.0	196.0
Paysandú	116.6	53.2	180.0	114,8	52,4	177,2
Río Negro	96.7	11.9	181.4	138,9	39,5	238,3
Rivera	111.7	45.7	177.7	76,3	23,4	129,1
Rocha	71.1	8.8	133.5	150,1	59,3	240,9
Salto	42.5	5.3	79.8	105,6	48,2	163,0
Soriano	147.1	63.9	230.4	112,3	40,9	183,8
San José	129.3	57.6	201.0	145,5	71,9	219,1
Treinta y Tres	121.2	24.2	218.2	162,2	49,8	274,6
Tacuarembó	135.4	57.2	213.7	99,5	34,5	164,4

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN INCIDENTE

La distribución por sexo de los pacientes que ingresan a diálisis muestra un predominio del sexo masculino durante toda la evolución (55,4 % en el año 2004) con una incidencia significativamente mayor que la del sexo femenino (*Tabla 1-5 y Figura 1-2*) al igual que lo informado en otros registros ^{(5) (13)}. Para el año 2004 la incidencia de los pacientes de sexo masculino fue de 174 pmp (IC95%: 153 -194 pmp) y la del sexo femenino fue de 130 pmp (IC 95%: 113 -148 pmp).

A partir de 1981 la edad promedio de la población incidente aumentó progresivamente, estabilizándose con pequeñas oscilaciones a partir de 1996. Vemos que en el período 1981-1992 osciló de 44.3 a 56.9 años, mientras que en el período 1993-2002 varió entre 58.2 y 61.9 años (*Tabla 1-6*). La frecuencia de pacientes menores de 14 años se ha mantenido constante durante todo el período. La frecuencia de pacientes

Fig. 1-2 Incidencia anual según sexo

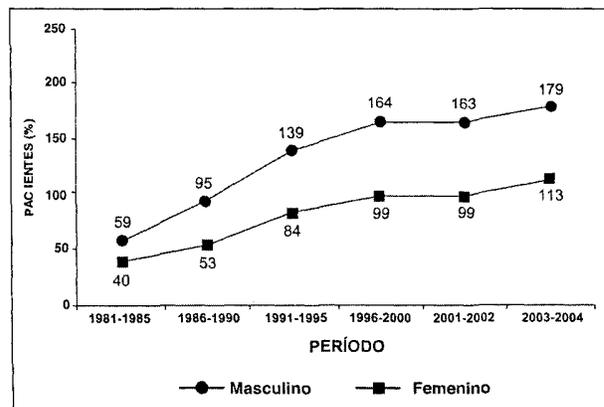


Tabla 1-5 Incidencia de pacientes con IRE según sexo

AÑOS	SEXO MASCULINO			SEXO FEMENINO		
	PACIENTES INCIDENTES	INCIDENCIA (PMP)	LIM. INF Y SUP IC95%	PACIENTES INCIDENTES	INCIDENCIA (PMP)	LIM. INF Y SUP IC95%
1981-1985	84,4	59,1	46,5-71,8	60	40,0	29,9-50,2
1986-1990	140	95,4	79,6-113,3	81,4	52,5	41,1-63,9
1991-1995	209,2	138,8	120,0-157,6	135	84,3	70,0-98,5
1996-2000	259,8	164,3	144,3-184,3	167	99,2	84,1-114,2
2001-2002	264,5	163,0	143,4-182,6	171	98,9	84,1-113,7
2003-2004	280	178,5	157,6-199,5	189	113,1	97-129,2

entre 25 y 54 años ha disminuido, con notorio aumento del número de pacientes mayores de 64 años que de 3.0% en 1981, aumentó a 29.7% en 1990 y a 44,6 % en el 2004.

El aumento del promedio de edad de la población en diálisis se acompaña de una incidencia creciente de la población de mayor edad. En el período 2003-2004, la incidencia de los pacientes menores de 15 años fue de 5,89 pmp, la de los pacientes de 15 a 64 años fue de 121,3 pmp (IC95%: 106 -136), y la de la población de 65 años y más, fue de 503,5 pmp (IC95%: 437-570). La principal causa del aumento de la incidencia del período analizado, es la incidencia creciente de los pacientes de 65 años y más.

En los últimos 6 años la incidencia por grupos etarios se ha mantenido estable, con una tasa cercana a 500 pmp en los mayores de 65 años y una distribución similar para todas las edades (Tabla 1-7). Este aumento de la incidencia de IRE en pacientes añosos que se observa también en los registros de diálisis de otros países, es de causa multifactorial.

En el Registro Latinoamericano el promedio de edad de los pacientes ingresados en 1996-97 fue 54.4 años y el porcentaje de pacientes mayores de 65 años fue 31.3% (5).

En EEUU el promedio de edad de la población incidente en 2001 fue 61 años y el 60% de los pacientes tenían más de 60 años con una tasa de incidencia cercana a 1000 pmp en este grupo etario (21).

Las tres etiologías más frecuentes de la IRE han sido las Glomerulopatías (GNC), la Nefropatía vascular (NVASC) y la Diabetes (NDIAB). La frecuencia de estas etiologías ha tenido variaciones (tabla 1-8), acompañando el aumento de la edad de la población incidente a diálisis.

Si bien la frecuencia de las Glomerulopatías era mayor entre los años 1981 a 1986 y disminuyó posteriormente, su incidencia por millón de población se ha mantenido estable en valores cercanos a 20 pmp (Tabla 1-9). Las frecuencia de pacientes con Nefropatía Vascular y Diabética aumentó llegando a una incidencia de 39.5 pmp y de 31 pmp respectivamente en el año 2004.(Tabla 1-9)

Si bien es menor a la reportada en el USRDS, el aumento de la incidencia de nefropatía diabética se ve en Uruguay así como en el resto del mundo, siendo similar a lo comunicado en el 2001 en el Registro Latinoamericano, a pesar de su menor frecuencia dada la mayor incidencia de IRE

Tabla 1-6 Distribución de la población incidente por grupos de edad

AÑO	N	X ± DS (años)	0-14 (%)	15-24 (%)	25-24 (%)	35-44 (%)	45-54 (%)	55-64 (%)	65-74 (%)	75-84 (%)	>84 (%)
1981	101	44.3±13.5	2.0	6.9	16.8	16.8	33.7	20.8	3.0	0.0	0.0
1982	128	45.6±15.4	2.3	9.4	15.6	14.8	25.8	24.2	7.0	0.8	0.0
1983	150	49.2±17.5	4.0	8.0	10.7	10.7	17.3	30.0	15.3	4.0	0.0
1984	154	49.0±16.9	5.2	5.8	6.5	14.9	28.6	18.8	19.5	0.6	0.0
1985	182	50.5±17.9	2.7	6.0	12.6	13.7	17.0	22.0	19.2	6.6	0.0
1986	165	51.6±17.7	2.4	10.3	7.3	9.7	17.0	30.9	15.2	7.3	0.0
1987	172	51.8±16.3	1.7	5.8	9.3	15.1	15.7	27.3	19.8	5.2	0.0
1988	205	53.4±17.2	2.0	5.9	6.3	15.1	18.0	21.5	21.5	9.8	0.0
1989	275	55.7±16.3	1.1	3.3	7.6	11.6	18.2	26.5	20.4	10.2	1.1
1990	276	54.1±16.4	1.8	3.6	8.7	9.8	19.9	26.4	22.8	6.5	0.4
1991	305	55.3±17.4	2.6	4.6	6.2	10.8	14.1	29.5	20.3	10.8	1.0
1992	322	56.9±18.6	3.1	5.3	5.0	11.2	12.4	20.8	25.5	14.9	1.9
1993	324	58.2±17.0	1.9	2.8	6.8	7.4	15.4	24.1	26.2	13.6	1.9
1994	374	58.3±17.3	1.6	4.0	4.5	11.2	14.4	20.9	27.0	15.2	1.1
1995	396	57.9±18.2	1.5	5.1	7.3	7.8	13.4	20.7	26.3	15.9	2.0
1996	405	59.4±17.6	2.0	4.7	4.0	6.2	12.8	23.2	30.9	14.6	1.7
1997	435	61.9±16.5	1.1	2.1	5.3	7.4	9.4	23.2	28.3	20.5	2.8
1998	432	59.6±17.8	1.6	3.7	5.8	8.6	13.7	18.5	27.3	18.1	2.8
1999	460	59.6±18.1	2.0	3.7	5.7	9.1	13.3	19.1	27.8	16.5	2.8
2000	401	60.6±18.1	1.2	4.5	5.7	8.5	12.2	17.0	26.9	20.4	3.5
2001	415	60.7±17.2	0.7	3.6	6.3	8.7	12.0	17.6	32.0	16.9	2.2
2002	456	59.6±17.3	2.2	2.9	4.4	8.3	12.5	22.6	27.0	18.0	2.2
2003	447	59.7 ±17.2	1.9	3.0	4.6	7.9	16.7	19.0	27.8	16.7	2.5
2004	491	60.7±16.5	0.2	3.5	5.5	8.4	15.7	20.4	24.8	19.6	2.0

Tabla 1-7 Tasa de incidencia de IRE por grupos de edad 1996-2004

edad	1996	1997	1998	1999	2000	2001-2002	2003-2004	
	(pmp)	(pmp)	(pmp)	(pmp)	(pmp)	(pmp)	(pmp)	IC95%
< de 15 años	9,5	7,2	9,7	10,9	6,1	3,6	5,8	0,4 -11,1
15 a 64 años	106,9	104,1	107,9	114,4	93,1	96,2	118,8	103,8-133,8
65 y más años	530,6	565,6	480,0	504,4	466,8	480,3	497,7	432,3-564,2

Tabla 1-8 Distribución de la población incidente según nefropatía. 1981-2004

años	GNC (%)	NTI (%)	NOBS (%)	NDIAB (%)	NVASC (%)	OTRAS (%)	S / D (%)
1981-1985	26,4	4,7	9,5	12,4	12,2	30,7	3,5
1986-1990	15,8	6,0	9,6	13,4	20,3	25,9	8,9
1991-1995	15,1	4,8	11,7	13,5	20,7	23,5	10,6
1996-2000	13,9	3,7	10,2	16,0	24,9	23,8	7,9
2001-2002	15,7	2,9	10,6	21,2	24,8	25,4	1,7
2003-2004	13,3	1,9	8,3	20,9	22,7	24,6	8,2

Tabla 1-9 Distribución de tasa de incidencia de IRE según etiología. 1981-2002

AÑOS	GNC (pmp)	NTI (pmp)	NOBS (pmp)	NDIAB (pmp)	NVASC (pmp)	OTRAS (pmp)	S/D (pmp)	
1981-1985	13,4	2,5	4,9	6,4	6,6	15,7	1,8	
1986-1990	11,7	4,1	7,2	9,7	15,2	19,1	6,6	
1991-1995	17,1	5,2	12,7	15,1	23,0	26,1	11,7	
1996-2000	17,7	5,4	12,9	21,2	34,2	31,9	10,6	
2001-2002	15,7	6,1	13,1	26,7	33,1	33,0	2,2	
2003-2004	pmp	19,3	2,8	12,0	30,2	32,9	35,6	11,9
	IC 95%	(14.5-25.1)	(0.9-4.5)	(8.3-15.8)	(24.2-36.2)	(26.6-39.1)	(29.1-42.0)	(8.1-15.6)

en Uruguay. En EEUU alcanzó a 45.9% de los pacientes ingresados en 2001, con una tasa de incidencia 5 veces superior (21). Se ha sugerido que el porcentaje de nefropatía diabética entre los pacientes incidentes se relaciona con la tasa de aceptación de ingreso de pacientes a tratamiento sustitutivo, con las diferencias en la prevalencia de diabetes en la población general (mayor prevalencia de diabetes en poblaciones indígenas) o con las diferencias en la mortalidad de los pacientes diabéticos en etapas previas a la insuficiencia renal extrema.

Es llamativa la alta frecuencia de nefropatía obstructiva (NOBS) en Uruguay durante todo el período, cercana a 10% de todos los ingresos a diálisis y con una incidencia de 11.4 pmp en el año 2004. Esta alta frecuencia para la nefropatía obstructiva, como se comunicó previamente, supera ampliamente lo reportado por otros registros. La frecuencia de nefropatía obstructiva en la población incidente reportada por el Registro Latinoamericano en 1999, fue menor a 1% en Ecuador y Panamá, de 3% en Brasil, y de 4% en Argentina, Colombia y Venezuela. En el año 2001 el Registro Americano reportó que la nefropatía obstructiva era causa de ingreso de menos del 2% de los pacientes con una tasa de incidencia de 6 pmp. La mayor frecuencia de la nefropatía obstructiva en nuestro país puede indicar un inadecuado tratamiento de la uropatía obstructiva y obliga a revisar las pautas de tratamiento de esta patología. A pesar de continuar siendo un problema importante, en los últimos dos años (luego de que fuera comunicado a la Sociedad Uruguaya de Urología y a las autoridades de Salud Pública) la incidencia de IRE a comenzado a descender, aunque la diferencia aún no sea estadísticamente significativa (de 13,1 a 12.0 pmp comparando el período 2001-2002 con el período 2003-2004).

En Latinoamérica, en los últimos años la nefropatía más frecuente, al igual que en Uruguay fue la nefropatía vascular. El diagnóstico de nefropatía vascular o hipertensión, términos que se utilizan para catalogar el mismo grupo de pacientes, es un diagnóstico poco preciso, que se utiliza cuando se descartan otras etiologías.

La frecuencia relativa de GNC en la población incidente ha disminuido en todos los registros debido al ingreso creciente de pacientes de mayor edad. En el registro de la EDTA, la frecuencia de la GNC disminuyó de 24.1% en 1988 y a 19.3% en 1993. En el registro Latinoamericano disminuyó de 20.9% en 1991 a 18.3% en 1996-1997, mientras que en EEUU, disminuyó de 14.2% en 1988 a menos de 10% en el año 2001, con una tasa de incidencia de 28 pmp.

La distribución de la incidencia de las distintas etiologías varía con la edad de la población. (Tabla 1-10) En los pacientes de 15 y 64 años la mayor incidencia corresponde a las glomerulopatías, y a la nefropatía diabética (cercanas a 20 pmp) con casi 50 % de los pacientes incidentes. Desde el año 1996 al 2004, en los pacientes mayores de 65 años, la mayor incidencia fue para la nefropatía vascular, con una incidencia que se ha mantenido estable sin grandes modificaciones en todo el período. Es de destacar que al igual que en el resto del mundo la incidencia de nefropatía diabética continúa aumentando año a año. Este aumento en la incidencia es más marcado en el grupo de mayores de 65 años, que llega en los años 2003-2004 a 97 pmp (IC95%: 68 -126). Asimismo se evidenció un descenso de la incidencia de nefropatía obstructiva en los mayores de 65 años con 45 pmp (IC95%: 25-65) y se produjo un aumento de los pacientes que ingresaron sin diagnóstico de nefropatía. La incidencia de las distintas etiologías varía con la edad también en otros registros, y el informe de USRDS repor-

Tabla 1-10 Distribución de tasa de incidencia de IRE según grupos de edad y etiología. 1996-2004.

Período	Edad (años)	GNC (pmp)	NTI (pmp)	NOBS (pmp)	NDIAB (pmp)	NVASC (pmp)	OTRAS (pmp)	S/D (pmp)
1996 - 1998	Menos de 15	1,2	0,4	0,8	0,0	0,0	4,0	2,4
	15 a 64	23,5	5,3	8,8	18,2	15,0	28,0	7,3
	65 y más	37,5	20,5	62,3	68,2	170,6	104,9	59,7
1999 - 2001	Menos de 15	1,2	0,0	1,6	0,0	0,0	3,6	0,4
	15 a 64	20,2	2,6	7,4	23,6	16,7	27,6	3,1
	65 y más	34,3	13,7	64,9	75,5	190,0	87,7	17,5
2003 - 2004	Menos de 15	0,0	1,3	1,9	0,0	0,0	2,6	0,0
	15 a 64	24,1	2,5	8,4	26,8	17,7	31,2	8,1
	65 y más	28,9	6,9	45,0	97,0	159,4	112,0	48,5

ta una incidencia de nefropatía diabética de 32 pmp en los pacientes de 20 a 44 años y más de 10 veces superior en los pacientes de más de 65 años (450 pmp). La incidencia de nefropatía obstructiva también aumenta con la edad en el Registro Americano pasando de 2 pmp en pacientes de 20 a 44 años a 16 pmp en pacientes entre 65 y 74 años y 26 pmp en pacientes de 75 y más años. En forma similar a nuestro país la incidencia de nefropatía vinculada a Hipertensión en el Registro Americano aumenta con la edad, es de 260 pmp en pacientes de 65 a 74 años, y de 460 pmp en mayores a 75 años.

En los últimos años se ha resaltado la importancia de la referencia temprana al nefrólogo como forma de mejorar las condiciones de ingreso de los pacientes a plan de sustitución de la función renal, intentando minimizar los riesgos vinculados al inicio del tratamiento.

Algunos indicadores de cuidado médico prediálisis de la población incidente a su ingreso a plan de diálisis son la vacunación para el virus de la hepatitis B, la corrección de la anemia, la confección del angioacceso antes del inicio de diálisis, y el ingreso previo a la descompensación urémica (de elección). Durante todo el período analizado el ingreso en condiciones de elección se realizó en menos del 40% de los

pacientes, y menos del 25% tenían el angioacceso confeccionado con más de 60 días antes del inicio de la cobertura del Fondo Nacional de Recursos (Tabla 1-11). El porcentaje de pacientes con hematocrito mayores a 30% se incrementó progresivamente en forma significativa, llegando al 30% de los pacientes en el período 2000-2002 (Tabla 1-12) pero no se produjeron cambios en la frecuencia de pacientes inmunizados por vacuna para hepatitis B que se mantiene en menos del 5% de los pacientes.

PREVALENCIA

La prevalencia de pacientes en diálisis ha tenido un progresivo aumento en el período 1981-2002. La población prevalente al 31 de diciembre que era de 110 pacientes en 1981, se elevó a 779 pacientes en 1988 y llegó a 2344 en el 2004. Las diferencias entre la población prevalente del año y la prevalente al 31 de diciembre de cada año, muestra el número de pacientes que durante el año salieron del plan de tratamiento sustitutivo por fallecimiento, trasplante renal o recuperación de la función. La tasa de prevalencia ha sido mayor de 500 pmp desde 1995 y llega a 723,2 pmp en 2004 (Figura 1-3).

La prevalencia de pacientes en diálisis en Uruguay es mayor que la prevalencia promedio de los países latinoamericanos, que en 1997 fue 169 pmp. En forma similar a lo que ocurre con la incidencia, en el año 2001 las mayores

Tabla 1-11 Indicadores de cuidado médico prediálisis (1993-2002)

Período	Inicio de elección	FAV >60 días previo inicio HD	Inicio de elección c/FAV >60 días
1993-1995	39,4	18,1	5,5
1996-1999	39,8	24,9	10,2
2000-2004	34,6	21,6	12,3

Tabla 1-12 Indicadores de cuidado médico prediálisis (1993-2002)

Período	Hematocrito mayor de 30%	Inmunización por vacuna Hepatitis B
1993-1995	20,8	4,9
1996-1999	25,9	4,5
2000-2004	30,1	2,2

Fig. 1-3 Prevalencia anual de IRE

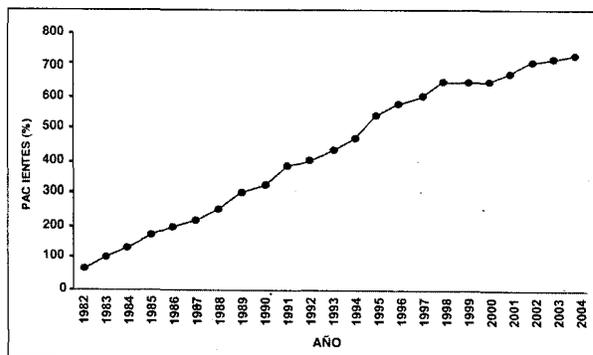


Tabla 1-13 Distribución de la población prevalente al 31/12 según edad

AÑO	N	x ± DE	0-14%	15-24%	25-34%	35-44%	45-54%	55-64%	65-74%	75-84%	>84%
1981	110	44.9±13.3	1.8	6.4	14.5	20.0	33.6	19.1	4.5	0.0	0.0
1982	205	45.6±14.5	2.0	8.3	15.6	16.6	28.3	22.0	6.8	0.5	0.0
1983	305	47.3±16.3	3.0	8.2	12.1	15.1	21.6	25.6	12.1	2.3	0.0
1984	390	47.8±16.7	4.1	7.7	10.3	14.6	23.8	22.6	15.9	1.0	0.0
1985	497	48.7±17.0	3.4	6.8	12.1	14.1	20.5	23.9	16.5	2.6	0.0
1986	572	50.5±17.1	2.4	7.7	10.1	13.3	17.5	27.8	16.3	4.9	0.0
1987	658	51.3±17.0	2.0	7.0	10.6	12.0	18.1	25.7	19.3	5.3	0.0
1988	776	52.3±17.0	1.8	6.2	9.5	12.4	17.5	25.3	20.4	7.0	0.0
1989	934	53.2±16.8	1.5	5.4	8.9	11.8	19.1	25.1	20.0	8.0	0.3
1990	1068	53.4±17.0	1.5	5.1	9.7	11.1	18.0	25.2	20.4	8.5	0.5
1991	1233	53.9±17.1	1.9	4.5	9.3	11.0	16.9	25.4	21.7	8.8	0.6
1992	1354	54.3±17.4	2.1	4.6	8.6	12.2	15.1	24.4	22.9	9.4	0.7
1993	1446	54.6±17.4	1.9	4.6	8.7	11.7	15.5	23.9	23.5	9.5	0.7
1994	1570	55.1±17.6	1.8	4.7	8.3	12.2	15.0	22.3	24.1	10.8	0.8
1995	1712	55.3±17.8	1.6	5.1	8.2	11.9	15.5	21.4	23.2	11.7	1.2
1996	1815	55.9±17.7	1.5	5.1	7.9	11.0	15.5	21.0	25.3	11.5	1.4
1997	1957	57.1±17.4	1.1	4.0	8.0	10.8	14.3	21.6	24.9	13.4	1.8
1998	2067	57.4±17.6	1.2	4.0	8.0	10.8	13.9	20.6	24.9	14.6	2.0
1999	2110	58.0±17.6	1.1	3.7	7.7	11.6	14.1	20.0	24.4	14.9	2.4
2000	2135	58.4±17.7	1.0	3.8	7.6	11.2	13.4	19.4	24.7	15.9	2.8
2001	2217	58.9±17.6	0.8	3.9	7.4	10.5	13.6	19.3	25.9	15.7	2.9
2002	2310	58,6±17,6	2,3	6,8	8,1	12,1	15,6	19,9	22,5	11,7	1,0
2003	2362	59,5±17,6	1,2	3,2	6,5	10,0	14,6	19,4	24,7	17,4	3,0
2004	2344	59,4±17,2	0,7	3,2	6,7	10,1	15,3	19,6	24,8	17,3	2,3

Tabla 1-14 Distribución por sexo de la población prevalente al 31/12

AÑO	MASCULINO		FEMENINO	
	N	%	N	%
1981	59	53.6	51	46.4
1982	116	56.6	89	43.4
1983	184	60.1	122	39.9
1984	222	56.5	171	43.5
1985	288	57.7	211	42.3
1986	353	61.4	222	38.6
1987	394	59.4	269	40.6
1988	454	58.3	325	41.7
1989	559	59.7	378	40.3
1990	653	61.0	417	39.0
1991	761	61.6	474	38.4
1992	822	60.7	532	39.3
1993	886	61.2	562	38.8
1994	937	59.6	635	40.4
1995	1011	59.0	703	41.0
1996	1064	58.6	753	41.4
1997	1169	59.7	790	40.3
1998	1230	59.4	839	40.6
1999	1242	58.9	868	41.1
2000	1251	58.6	884	41.4
2001	1326	59.8	891	40.2
2002	1353	58,5	957	41,5
2003	1385	58,6	978	41,4
2004	1362	58,1	982	41,9

tasas de prevalencia se observan en Japón (1.600 pmp), Taiwán y EEUU (1.300 pmp) ⁽²¹⁾. La prevalencia en varios países de la Comunidad Europea fue de 600 a 800 pmp ⁽²¹⁾, en Canadá fue 760 pmp y en Australia de 30 pmp.

Los cambios en la tasa de prevalencia pueden deberse a cambios en la incidencia, en el tiempo promedio de sobrevida o en el número de trasplantes realizados en el año. En Uruguay el porcentaje de aumento fue superior al 50% anual en 1982 y 1983, descendió progresivamente en los años siguientes, el promedio del período 1996-1998 fue 6.6% y el promedio de incremento anual en los años 1999-2001 fue de 2,3%.

Las tasas de incidencia y prevalencia de pacientes en tratamiento sustitutivo de la función renal en el Uruguay, comparables a las de países europeos, muestran el adecuado desarrollo de estas técnicas y la aceptable cobertura asistencial de los pacientes con insuficiencia renal. Esto es debido fundamentalmente a la existencia del FNR, que ha aportado el apoyo económico para tal desarrollo y que diferencia al país de otros latinoamericanos, que con similar situación económica, carecen de estrategias específicas para obtener recursos que permitan llevar a cabo estos tratamientos tan costosos.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN PREVALENTE

El aumento del promedio de edad de la población incidente ha determinado un aumento progresivo del promedio de edad de la población prevalente, amortiguado sin embargo por la menor sobrevida de los pacientes de mayor edad (*Tabla 1-13*). El porcentaje de pacientes mayores de 64 años que fue 4.5% en 1981, aumentó hasta 29.4% en

Tabla 1-15 Distribución de la población prevalente según modalidad de tratamiento. 1999-2004.

AÑO	Hemodiálisis		Diálisis Peritoneal	
	N	%	N	%
1999	1986	94,1	124	5,9
2000	2015	94,4	120	5,6
2001	2091	94,3	126	5,7
2002	2158	93,4	152	6,6
2003	2166	93,6	149	6,4
2004	2164	92,3	180	7,7

1990, 41.5% en 1998, y llegó a 44.4% en el año 2004. El sexo predominante ha sido el masculino al igual que en la población incidente (Tabla 1-14).

La hemodiálisis es la modalidad de tratamiento predominante en Uruguay, y en el año 2004 solo 7.7% de los pacientes se encontraban en tratamiento sustitutivo con diálisis peritoneal (Tabla 1-15). La distribución de prevalencia de acuerdo a la modalidad de diálisis es variable en los distintos países, y excepto en Nueva Zelanda donde predominan los pacientes en diálisis peritoneal (58,6%), la hemodiálisis es la modalidad de tratamiento más frecuente. Las tasas de prevalencia de diálisis peritoneal son variables con 40% de los pacientes en Australia, 25 % de los pacientes en Canadá, Noruega, Suecia, y Finlandia, 10% en Estados Unidos y en el resto de los países menos del 10%.^{(19) (21)}

REFERENCIAS

1. Centro Latinoamericano de Demografía. Boletín Demográfico 22 (44), 1989.
2. Schwedt E, Fernández J, González F, Ambrosoni P y Mazzuchi N. Diez años de hemodiálisis en Uruguay. Condiciones de ingreso, características del tratamiento y resultados.- Nefrología 13 (Supl 4): 20-29,1993.
3. Fernández JM, Schwedt E, Ambrosoni P, González F, Mazzuchi N. Eleven years of chronic hemodialysis in Uruguay. Mortality time course. *Kidney Int* 47: 1721-1725, 1995.
4. González C, Fernández - Cean J, González - Martínez F, Schwedt E, Mazzuchi N. El tratamiento de diálisis crónica en el Uruguay. Evolución de la mortalidad entre 1981 y 1995. *Nefrología Latinoamericana*.
5. Mazzuchi N, González Martínez F, Schwedt E, Fernández Cean J, Cusumano AM, Agost Carreño C, Poblete H, Elgueta S, Mejía G, Cerdas Calderón M, Almaguer López M, Ortiz R, Castella-

6. United States Renal Data System, USRDS 1999 Annual Data Report. Therapy. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, April 1999.
7. Briggs JD, Francois Berthoux, Elizabeth Jones Predictions for Future Growth of ESRD Prevalence. *Kidney Int* 57 (Suppl 74): S46-S48, 2000.
8. Canadian Organ Replacement Register Annual Report 1999. Canadian Institute for Health Information, 1999.
9. Mazzuchi N, Fernández JM, Schwedt E, Celia E, Cusumano AM, Soto K, Silva Anção M, Poblete H, Espinosa NR, Castillo H, Milanés CL, Ardila M, Ariza M. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal: Informe de diálisis, año 1991. *Nefrología Latinoamericana* 1: 89-99, 1994.
10. Mazzuchi N, Schwedt E, Fernández-Cean J, Cusumano AM, Soto K, Silva Anção M, Poblete H, Espinosa NR, Franco S, Castillo H, González F, Milanés CL, Ardila M, Ariza M. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal. Año 1992. Parte I. Diálisis. *Nefrología Latinoamericana* 2: 309-331, 1995.
11. Mazzuchi N, Schwedt E, Fernández Cean J, González Martínez F, Cusumano AM, Agost Carreño C, Marinovich S, Silva Anção M, Poblete H, Elgueta Miranda S, Cerdas Calderón M, Almaguer López M, Garcés G, Saldaña Arévalo M, Castellanos P, Espinosa NR, Pérez Guardia E, Centurión C, Florentín L, Castillo H, Santiago Delpín E, Lafontaine H, Rodríguez Juanicó L, Milanés CL, Infante M, Ariza M. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal. Informe 1993. *Nefrología Latinoamericana* 3: 320-357, 1996.
12. Mazzuchi N, Schwedt E, Fernández-Cean J, Cusumano AM, Riella MC, Poblete H, Cerdas Calderón M, Almaguer López M, Saldaña Arévalo M, Castellanos P, Espinosa NR, Centurión C, Cortéz-Sánchez W, Lafontaine H, González-Martínez F, Milanés CL, Infante M, Ariza M. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal. Informe de Diálisis 1994. *Nefrología Latinoamericana* 4: 150 - 172, 1997.
13. Schwedt E, Fernández J, González F, Mazzuchi N. Renal replacement therapy in Latin America during 1991-1995. *Latin American Registry Committee.- Transplant Proc*, 1999 31,7, 3083-4.
14. Valderrábano F, Jones, EHP, Mallick NP. Report on management of renal failure in Europe, XXIV, 1993. *Nephrol Dial Transplant* 10 (supp 5):1-25, 1995.
15. Tufveson G, Geerlings W, Brunner FP, Brynger H, Dykes SR, Ehrlich JHH, Fassbinder W, Rizzoni G, Selwood NH, Wing AJ. Combined Report on Regular Dialysis and Transplantation in Europe, XIX, 1988. *Nephrol Dial Transplant* 4 (Suppl 4): 5-29,1989.
16. United States Renal Data System, USRDS 1998 Annual Data Report. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Bethesda, MD, April 1998.
17. ANZDATA Report 1998. Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry. Editor: Disney APS, Adelaide, South Australia. 1999.
18. D'Amico G. Comparability of the different registries on renal replacement therapy. *Am J Kidney Dis* 25 (1): 113-118, 1995.
19. Informe de Diálisis y Trasplante de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos correspondiente al año 1999. Comité de Registro de la SEN: J.J. Amenábar, F. García-López, N.R. Robles, R. Saracho.
20. Instituto Nacional de Estadística. www.ine.gub.uy
21. United States Renal Data System, USRDS 2002 Annual Data Report. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Bethesda, MD, September 2002.

Recibido en su forma original: 27 de junio de 2006
 Aceptación Final: 03 de agosto de 2006
 Dra. Carlota González
 Sociedad Uruguaya de Nefrología
 E-mail: secretaria@nefrouuguay.com