



## ESTADÍSTICAS

# *Informe de diálisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos, año 2000*

J. J. Amenábar<sup>1</sup>, F. García López<sup>1</sup>, N. R. Robles<sup>1</sup>, R. Saracho<sup>1</sup>, J. Pinilla<sup>2,3</sup>, M. A. Gentil<sup>2,3</sup>, J. Castilla<sup>2,4</sup>, J. A. Gutiérrez<sup>2,4</sup>, E. Martín-Martínez<sup>2,5</sup>, R. Alonso<sup>2,5</sup>, R. Bernabéu<sup>2,6</sup>, V. Lorenzo<sup>2,7</sup>, N. Vega<sup>2,7</sup>, R. Escallada<sup>2,8</sup>, T. Sierra<sup>2,9</sup>, M. Clèries<sup>2,10</sup>, E. Vela<sup>2,10</sup>, S. Tallón<sup>2,11</sup>, B. Cancho<sup>2,12</sup>, C. Vázquez<sup>2,13</sup>, A. Sánchez-Casajús<sup>2,14</sup>, A. Torralbo<sup>2,15</sup>, J. Ripoll<sup>2,16</sup>, J. L. Asín<sup>2,16</sup>, A. Magaz<sup>2,17</sup>, M. J. García<sup>2,18</sup> y O. Zurriaga<sup>2,18</sup>

<sup>1</sup>Comité de Registro de la SEN. <sup>2</sup>Comunidades y Registros (R) Autonómicos. <sup>3</sup>Andalucía (R). <sup>4</sup>Aragón. <sup>5</sup>Asturias (R). <sup>6</sup>Baleares (R). <sup>7</sup>Cantabria (R). <sup>8</sup>Cantabria (R). <sup>9</sup>Castilla-La Mancha. <sup>10</sup>Cataluña (R). <sup>11</sup>Ceuta. <sup>12</sup>Extremadura. <sup>13</sup>Galicia (R). <sup>14</sup>La Rioja. <sup>15</sup>Melilla. <sup>16</sup>Navarra. <sup>17</sup>País Vasco (R). <sup>18</sup>C. Valenciana (R).

## INTRODUCCIÓN

Este documento pretende aportar información epidemiológica relevante referida a los pacientes en tratamiento renal sustitutivo en España a lo largo del año 2000. El incremento progresivo de la edad de los pacientes es un fenómeno conocido desde hace tiempo que tiene importantes implicaciones sanitarias. Por ello, este año se ha puesto un mayor énfasis en recoger la información clasificada por edades. Esto permite analizar de una forma más precisa la influencia que tiene la edad en la incidencia, prevalencia, tipo de enfermedad causante de la insuficiencia renal y en la letalidad.

## MÉTODOS

El sistema de obtención de datos ha sido similar al utilizado en años anteriores. Se remitió un cuestionario a todos los Registros Autonómicos de Enfermos Renales disponibles en España. Dicho cuestionario se envió en enero de 2001 y en febrero de 2002 se finalizó la recogida y validación de los datos. Todas las Comunidades, con excepción de las de Madrid, Castilla-León y Murcia contestaron el cuestionario, lo que supone una cobertura del 78% de la población española, porcentaje similar al obtenido en informes de años anteriores.

En el formulario se solicitó información global de cada Comunidad con relación al número de pacientes prevalentes en tratamiento renal sustitutivo a 31 de diciembre de 2000, la de los pacientes que iniciaron diálisis por primera vez a lo largo del año 2000 y los fallecidos en dicho año. Tanto en los incidentes como en los prevalentes se solicitó el número de pacientes en 5 categorías de edad en años (0-14; 15-44; 45-64; 65-74; > 75), y en cada una de ellas se solicitó el sexo y la modalidad del tratamiento sustitutivo. En el caso de los incidentes también se solicitó la causa de la enfermedad renal. En los pacientes fallecidos se recogió la causa del fallecimiento desglosada, tanto por la edad (0-14; 15-64; > 64) como por la modalidad de tratamiento sustitutivo en el momento del óbito. Se utilizó la codificación de la EDTA para definir las causas de enfermedad renal y de los fallecimientos, siendo agrupados dichos códigos de acuerdo con los criterios indicados en los apéndices A y B respectivamente. Los pacientes se incluyeron en su Comunidad de residencia, con independencia de la Comunidad en la que eran tratados.

La información demográfica de las diferentes comunidades se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística<sup>1</sup>.

Las tasas de incidencia se calcularon dividiendo el número de pacientes que iniciaron por primera vez tratamiento renal sustitutivo en el año 2000, entre la población de referencia a fecha del 30 de junio de ese año.

En el cómputo de las tasas de prevalencia la población utilizada en el denominador fue la de 31 de diciembre. Además de las tasas globales crudas, de incidencia y prevalencia, también se calcularon las

Recibido: 30-IV-2002.  
Aceptado: 30-IV-2002.

**Tabla I.** Incidencia de pacientes que comenzaron tratamiento renal sustitutivo en España en el año 2000 y distribución de la modalidad inicial de tratamiento utilizada

	Hemodiálisis		D. Peritoneal		Total		Población
	PMP	N	PMP	N	PMP	N	
Andalucía	95	687	11	76	106	770	7.237.559
Aragón	139	162	2	2	140	164	1.168.692
Asturias	121	127	8	8	128	135	1.035.076
Baleares	128	101	13	10	142	112	789.768
C. Valenciana	141	570	18	73	159	643	4.039.115
Canarias	159	269	19	32	178	301	1.688.934
Cantabria	66	35	40	21	110	58	528.357
Castilla - La Mancha	106	181	14	24	121	207	1.712.618
Cataluña	134	824	9	58	144	890	6.169.647
Ceuta y Melilla	143	20	7	1	150	21	140.004
Extremadura	100	107	13	14	113	121	1.073.921
Galicia	102	276	33	89	135	366	2.713.766
La Rioja	117	31	19	5	140	37	264.887
Navarra	78	42	30	16	112	60	537.574
País Vasco	81	167	29	59	112	232	2.064.487
Global	115	3.600	16	488	132	4.118	31.182.405

tasas por cada grupo de edad. Una vez obtenidas las tasas específicas por edad y comunidad de residencia, se elaboraron las tasas ajustadas por edad por el método directo, utilizando como población de referencia la población agrupada de todas las comunidades incluidas en el presente informe. Los resultados de estos índices expresan en pacientes por millón de población (PMP).

Para determinar la letalidad se utilizó el cociente de los fallecidos durante el año 2000 entre la suma del número de prevalentes al 31 de diciembre y los fallecidos presentes también en el numerador. En el análisis de la mortalidad por modalidad de tratamiento los pacientes fueron asignados a su último tratamiento sustitutivo recibido.

La información de los trasplantes nuevos del año 2000 la obtuvimos del informe correspondiente de la ONT<sup>2</sup>.

El análisis comparativo con otros países se realizó utilizando los datos señalados en el Informe del registro Alemán<sup>3</sup>.

Los valores de los efectivos globales de España se estimaron a partir de las tasas de prevalencia e incidencia calculadas para el 78% de la población española, extrapolando al 100% de la población total. Esto puede suponer un error siempre y cuando las tasas de las comunidades no registradas se desvíen notablemente de la media global.

## RESULTADOS

### Efectivos globales

Extrapolando la información disponible, correspondiente al 78% de la población, a la totalidad de la población española, estimamos que en el año 2000 un total de 5.280 pacientes iniciaron tratamiento sustitutivo renal, de los cuales 4.615 comenzaron hemodiálisis, 1.647 diálisis peritoneal y 14.739 vivían con injerto funcionante. Durante el año 2000 se realizaron un total de 1.931 trasplantes renales frente al máximo alcanzado en 1999 de 2.023 trasplantes. El número estimado de fallecidos fue de 3.278 pacientes. En estas estimaciones asumimos que la incidencia, prevalencia y letalidad de las Comunidades que no hemos dispuesto información son similares a las medias globales obtenidas.

### Incidencia (incidencia y modalidad inicial de tratamiento)

La tasa anual de incidencia en España correspondiente al año 2000 fue de 132 PMP, frente a 126 PMP del año 1999. Como en años anteriores se siguen apreciando notables diferencias de unas comunidades a otras, oscilando en el rango de 105 a 175 PMP (tabla I). Canarias, con una elevada tasa

**Tabla II.** Incidencia PMP de pacientes que iniciaron tratamiento renal sustitutivo en el año 2000 en España, distribuida por grupos de edad

	15-44	45-64	65-74	> 75	Ajustada
Andalucía	37	199	355	297	117
Aragón	50	196	428	300	129
Asturias	37	144	438	277	111
Baleares	56	220	534	258	145
C. Valenciana	35	241	584	538	165
Canarias	63	328	675	523	204
Cantabria	25	91	481	334	102
Castilla-La Mancha	56	175	407	200	118
Cataluña	39	190	467	424	136
Ceuta y Melilla	74	306	578	141	168
Extremadura	45	177	290	257	106
Galicia	46	176	417	285	121
La Rioja	76	163	142	560	125
Navarra	33	183	210	462	109
País Vasco	34	158	408	225	106
Global	42	198	440	352	132

En la última columna figura la incidencia ajustada por edad.

**Tabla III.** Prevalencia de pacientes en tratamiento renal sustitutivo en España al 31 de diciembre del año 2000 y distribución de la última modalidad de tratamiento utilizada

	Hemodiálisis		D. Peritoneal		Trasplante		Totales		Población
	PMP	N	PMP	N	PMP	N	PMP	N	
Andalucía	449	3.262	35	256	305	2.219	789	5.737	7.267.226
Aragón	318	372	5	6	408	477	732	855	1.168.268
Asturias	325	342	17	18	422	444	764	804	1.052.710
Baleares	497	398	24	19	336	269	857	686	800.909
C. Valenciana	614	2.500	56	227	342	1.394	1.012	4.121	4.070.219
Canarias	450	772	51	87	416	714	917	1.573	1.715.664
Cantabria	191	101	100	53	469	248	760	402	529.062
Castilla-La Mancha	419	720	49	85	359	617	828	1.422	1.717.486
Cataluña	529	3.282	26	159	434	2.689	989	6.130	6.198.657
Ceuta y Melilla	518	73	—	—	518	73	1.036	146	140.896
Extremadura	360	387	44	47	218	235	622	669	1.076.291
Galicia	303	824	47	128	418	1.137	637	2.089	2.721.574
La Rioja	440	117	19	5	458	122	917	244	266.172
Navarra	265	143	50	27	488	263	803	433	539.239
País Vasco	253	524	81	168	460	951	795	1.643	2.067.158
Global	441	13.817	41	1.285	366	11.497	848	26.599	31.331.531

de pacientes con nefropatía diabética sigue manteniendo el nivel más alto de incidencia. Geográficamente parece observarse una tasa más alta en las comunidades mediterráneas, cuenca del Ebro y en el noroeste de España.

En todas las Comunidades la hemodiálisis fue la modalidad inicial de tratamiento más utilizada (tabla I), globalmente el 89% iniciaron hemodiálisis y el 11% restante diálisis peritoneal, pero con importantes variaciones regionales. El número de pacientes que fueron trasplantados sin haber recibido previamente diálisis fue muy reducido, inferior al 1%.

En cuanto a la incidencia por grupos de edad se observa que la tasa de incidencia PMP más alta se da en el grupo de 65 a 74 años, seguida por la del grupo de más de 74 años. Esta tendencia se manifiesta en todas las Comunidades, aunque con importantes diferencias regionales dentro de cada grupo de edad. Curiosamente la incidencia ajustada por edad muestra una mayor variabilidad entre comunidades que la incidencia cruda, el rango es superior, de 102 a 204 PMP.

#### Prevalencia (Prevalencias y modalidades de tratamiento)

La prevalencia de pacientes en tratamiento renal sustitutivo en España a 31 de diciembre de 2000 fue

de 848 PMP frente a 808 PMP en 1999. En cuanto a las modalidades de tratamiento utilizadas, el 52% recibían hemodiálisis, el 42% estaban trasplantados con injerto funcional y el 5% en diálisis peritoneal. También se aprecian diferencias regionales des-

**Tabla IV.** Prevalencia PMP de pacientes en hemodiálisis en España al 31 de diciembre del año 2000, distribuida por grupos de edad

	15-44	45-64	65-74	> 75	Ajustada
Andalucía	163	754	1.730	1.260	500
Aragón	88	384	687	823	252
Asturias	82	308	965	1.088	278
Baleares	169	598	2.019	1.662	525
C. Valenciana	155	902	2.234	1.942	627
Canarias	157	775	1.961	1.369	532
Cantabria	58	215	795	401	180
Castilla-La Mancha	121	345	1.640	941	358
Cataluña	151	647	1.603	1.926	507
Ceuta y Melilla	266	956	2.407	707	617
Extremadura	171	672	1.394	841	423
Galicia	81	361	1.002	807	272
La Rioja	84	456	1.561	1.464	396
Navarra	83	286	840	945	251
País Vasco	66	294	861	852	240
Global	136	604	1.521	1.331	441

En la última columna figura la prevalencia en hemodiálisis ajustada por edad.

**Tabla V.** Prevalencia PMP de pacientes en diálisis peritoneal en España al 31 de diciembre del año 2000, distribuida por grupos de edad

	15-44	45-64	65-74	> 75	Ajustada
Andalucía	14	56	132	100	39
Aragón	—	22	—	—	5
Asturias	6	19	57	21	14
Baleares	5	45	104	37	25
C. Valenciana	1	75	205	122	46
Canarias	17	83	238	149	60
Cantabria	21	107	481	200	94
Castilla-La Mancha	34	79	110	80	49
Cataluña	12	43	68	40	24
Ceuty Melilla	0	38	96	—	18
Extremadura	43	65	81	35	45
Galicia	27	64	118	77	44
La Rioja	—	16	—	—	4
Navarra	21	56	229	66	49
País Vasco	29	119	241	218	79
Global	15	62	133	83	41

En la última columna figura la prevalencia en DP ajustada por edad.

tacables tanto en las tasas de prevalencia como en las formas de tratamiento (tabla III). En cuanto a las tendencias en su distribución geográfica, las Comunidades mediterráneas presentan una mayor prevalencia de pacientes en Hemodiálisis. Las Comunidades de Cantabria y del País Vasco son las que tienen tasas más elevadas de pacientes en diálisis peritoneal, y con relación al trasplante, las Comunidades del Norte y Canarias presentan tasas más elevadas de pacientes trasplantados.

En la tabla IV se muestra la prevalencia de pacientes PMP en hemodiálisis en distintos grupos de

**Tabla VI.** Incidencia por millón de población de los pacientes que iniciaron tratamiento renal sustitutivo en España en el año 2000, distribuida según grupos de edad y causas de enfermedad renal

	15-44	45-64	65-74	> 75	Ajustada
GN	11,19	32,87	45,48	22,03	18,42
PNC	5,73	19,75	44,81	37,89	14,08
DM	6,22	38,63	87,30	43,18	22,95
Vascular	2,21	22,92	76,35	82,83	19,44
PQR	2,69	23,50	35,52	26,44	11,78
Heredit.	3,18	10,38	22,91	10,13	6,70
Sistémicas	2,97	8,94	18,92	16,30	6,35
Otras	1,04	7,06	11,62	8,37	3,77
No filiadas	5,87	34,16	98,26	104,42	27,29

**Tabla VII.** Distribución porcentual de los pacientes que iniciaron tratamiento renal sustitutivo en España en el año 2000, según grupos de edad y causas de enfermedad renal

	15-44	45-64	65-74	> 75	Ajustada
GN	27,2	16,6	10,3	6,3	14,2
PNC	13,9	10,0	10,2	10,8	10,8
DM	15,1	19,5	19,8	12,3	17,5
Vascular	5,4	11,6	17,3	23,6	14,8
PQR	6,6	11,9	8,1	7,5	9,0
Heredit.	7,7	5,2	5,2	2,9	5,4
Sistémicas	7,2	4,5	4,3	4,6	4,8
Otras	2,5	3,6	2,6	2,4	2,9
No filiadas	14,3	17,2	22,3	29,7	20,7
Global	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

edades. En general, las tasas más elevadas corresponden al grupo de edad de 65-74 años, pero en algunas comunidades como Aragón, Asturias, Cataluña y Navarra son superadas por la de los pacientes de más de 75 años. En diálisis peritoneal, las tasas más elevadas también corresponden al grupo de 65-74 años (tabla V). No se han calculado las tasas correspondientes de los pacientes trasplantados por falta de datos fiables.

### Causas de insuficiencia renal

En la tabla VI se señalan las tasas de pacientes PMP de cada una de las categorías etiológicas referidas, tanto globales como específicas por grupos de edad. La tabla VII muestra la distribución porcentual de las enfermedades renales. En ambos casos se observa que la importancia relativa de cada etiología varía con la edad, especialmente evidente en el caso de las enfermedades vasculares que adquieren un gran protagonismo en los pacientes de edad avanzada. La diabetes mellitus supuso el 23% las inclusiones en diálisis del año 2000, siendo la causa más frecuente de todas.

### Datos evolutivos

En la tabla VIII se presentan los datos correspondientes a la evolución de la incidencia y prevalencia de los pacientes en tratamiento renal sustitutivo en España en los últimos 5 años. Se aprecia un incremento progresivo y sostenido tanto en la incidencia como en la prevalencia (tabla IX). También cabe destacar

**Tabla VIII.** Evolución de la incidencia y prevalencia anual (PMP) de pacientes en tratamiento renal sustitutivo en España en los años 1996-2000

	Incidencia	Prevalencia
1996	107	702
1997	114	745
1998	123	863
1999	126	811
2000	131	845

un incremento progresivo del 1% anual en el porcentaje de trasplantados con injerto funcionante, en detrimento de los tratados con hemodiálisis que descienden el mismo 1% anual, quedando sin cambios la fracción de diálisis peritoneal (tabla IX).

### Letalidad

La letalidad y la distribución de las causas de fallecimiento del año 2000 fueron similares a la referida en informes anteriores. La letalidad de los pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal fue de 13,4% y 14,2% respectivamente. Aunque estas pequeñas diferencias se observan también en los dos grupos de edades, no se puede inferir que estas diferencias se deban al tipo de tratamiento, es necesario tener en cuenta otras variables para precisar más esta cuestión. En los pacientes trasplantados la letalidad fue 1,94%, valor que no es comparable con los anteriores, ya que corresponden a poblaciones con distintas características demográficas y morbilidad asociada, por lo tanto con diferente riesgo de mortalidad.

Globalmente, en todas las modalidades de tratamiento, los fallecimientos por causas cardíacas y vasculares son los más frecuentes, seguidos por los

**Tabla IX.** Distribución porcentual de los pacientes que iniciaron tratamiento renal sustitutivo en España en el año 2000, según grupos de edad y causas de enfermedad renal

	HD	DP	Tx
1996	56	5	39
1997	55	5	40
1998	54	5	41
1999	53	5	42
2000	52	5	43

**Tabla X.** Distribución de las causas de fallecimiento por grupos de edad ocurridas en España en el año 2000 en pacientes tratados en hemodiálisis

	15-64	> 64	Total
Cardíaca	160 (2,4)	462 (5,0)	622 (3,9)
Vascular	56 (0,8)	212 (2,3)	270 (1,7)
Súbita	25 (0,4)	62 (0,7)	87 (0,5)
Infecciosa	92 (1,4)	256 (2,8)	348 (2,2)
Cáncer	37 (0,6)	125 (1,4)	162 (1,0)
Hepática	19 (0,3)	18 (0,2)	37 (0,2)
Gastrointestinal	15 (0,2)	41 (0,4)	56 (0,4)
Psicológica-Social	21 (0,3)	75 (0,8)	96 (0,6)
Accidente	1 (0,0)	9 (0,1)	10 (0,1)
Otras	38 (0,6)	141 (1,5)	179 (1,1)
No filiada	58 (0,9)	216 (2,3)	274 (1,7)
Total	522 (8)	1.617 (18)	2.141 (13)

Entre paréntesis figura la tasa de letalidad específica en %.

de origen infeccioso y por cáncer. En los pacientes trasplantados los fallecimientos por causas infecciosas y cáncer adquieren una mayor importancia relativa que en los pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal (tablas X, XI, XII).

### Datos comparativos

Las tasas actuales de incidencia y prevalencia de pacientes en tratamiento renal sustitutivo de España

**Tabla XI.** Distribución de las causas de fallecimiento por grupos de edad ocurridas en España en el año 2000 en pacientes tratados en diálisis peritoneal

	15-64	> 64	Total
Cardíaca	23 (3,2)	28 (3,9)	51 (3,5)
Vascular	17 (2,4)	14 (1,9)	31 (2,1)
Súbita	2 (0,3)	9 (1,3)	11 (0,8)
Infecciosa	14 (1,9)	26 (3,6)	40 (2,7)
Cáncer	2 (0,3)	7 (1,0)	9 (0,6)
Hepática	0 (0,0)	1 (0,1)	1 (0,1)
Gastrointestinal	2 (0,3)	7 (1,0)	9 (0,6)
Psicológica-Social	2 (0,3)	10 (1,4)	12 (0,8)
Accidente	2 (0,3)	0 (0,0)	2 (0,1)
Otras	9 (1,2)	16 (2,2)	25 (1,7)
No filiada	3 (0,4)	12 (1,7)	15 (1,0)
Total	76 (11)	130 (18)	206 (14)

Entre paréntesis figura la tasa de letalidad específica en %.

**Tabla XII.** Distribución de las causas de fallecimiento, en diferentes grupos de edad, ocurridas en España el año 2000 en pacientes con trasplante renal

	15-64	> 64	Total
Cardíaca	33 (0,35)	12 (0,84)	45 (0,41)
Vascular	16 (0,17)	11 (0,77)	27 (0,25)
Súbita	2 (0,02)	1 (0,07)	3 (0,03)
Infecciosa	28 (0,30)	13 (0,91)	41 (0,38)
Cáncer	33 (0,35)	13 (0,91)	46 (0,42)
Hepática	9 (0,10)	3 (0,21)	12 (0,11)
Gastrointestinal	6 (0,06)	0 (0,00)	6 (0,06)
Psicológica-Social	1 (0,01)	0 (0,00)	1 (0,01)
Accidente	3 (0,03)	1 (0,07)	4 (0,04)
Otras	12 (0,13)	2 (0,14)	14 (0,13)
No filiada	9 (0,10)	2 (0,14)	11 (0,10)
<b>Total</b>	<b>152 (2)</b>	<b>58 (4)</b>	<b>210 (2)</b>

Entre paréntesis figura la tasa de letalidad específica en %.

en relación con la de otros países desarrollados ocupan una posición intermedia, muy por debajo de las tasas de EE.UU. y Japón y en cifras muy similares a las referidas en países europeos (tablas XIII y XIV). La letalidad en España se sitúa en una zona inter-

**Tabla XIII.** Incidencia comparada (PMP) de pacientes que inician tratamiento renal sustitutivo en diferentes países

País	Año	Nuevos	Inc PMP
EE.UU.	1999	88.091	313
Japón	2000	32.018	253
Alemania	2000	14.370	175
Bélgica	1999	687	160
Singapur	1998	500	158
Israel	1998	919	154
Canadá	1997	4.605	152
Hungría	1998	1.527	148
Chequia	1998	1.358	136
Uruguay	1998	432	133
<i>España</i>	<i>2000</i>	<i>4.118</i>	<i>132</i>
Italia	1999	7.556	131
Austria	2000	1.033	127
Suecia	2000	1.111	125
Chile	1998	1.786	122
Nueva Zelanda	2000	411	107
Finlandia	1999	496	94
Holanda	2000	1.449	92
Australia	2000	1.723	91
Gran Bretaña	1999	5.350	90
Noruega	2000	400	89
Grecia	1998	925	88
Polonia	1998	2.553	66

**Tabla XIV.** Prevalencia comparada (PMP) de pacientes en tratamiento renal sustitutivo en diferentes países

País	Año	Pacientes	Prev PMP
Japón	2000	206.134	1.630
EE.UU.	1999	340.261	1.209
Singapur	1998	2.988	945
Bélgica	1999	3.825	891
Alemania	2000	71.513	871
<i>España</i>	<i>2000</i>	<i>26.599</i>	<i>848</i>
Italia	1999	45.580	791
Austria	2000	6.194	760
Uruguay	1998	2.317	715
Suecia	2000	6.325	712
Grecia	1998	7.255	690
Australia	2000	11.650	621
Canadá	1997	18.474	610
Nueva Zelanda	2000	2.320	606
Holanda	2000	9.470	601
Finlandia	1999	3.014	582
Noruega	2000	2.064	579
Chequia	1998	5.626	563
Gran Bretaña	1999	14.772	531
Chile	1998	7.594	520
Israel	1998	2.913	488
Hungría	1998	4.394	427
Polonia	1998	9.766	253

media-baja referida a otros países (tabla XV). España sigue manteniendo la tasa más alta de trasplantes PMP (tabla XVI).

## DISCUSIÓN

Este informe está elaborado a partir de los cuestionarios recibidos donde sólo figuran recuentos de diferentes pacientes, agrupados por etiología, tipo de tratamiento, sexo, etc. Este formato limita el tipo de ajustes que se pueden elaborar. Por tanto, sólo se han realizado comparaciones estratificando y ajustando por grupos de edad, de tal forma que las diferencias encontradas no pueden atribuirse a la edad. Sin embargo, existen otras variables de comorbilidad que pueden influir de forma importante en los resultados y no ha sido posible tenerlas en cuenta en el análisis. Se pueden elaborar estudios más exhaustivos mediante un registro que disponga de información individual de pacientes. Tal es el caso de los registros autonómicos que publican anualmente informes muy completos incluyendo análisis de supervivencia con técnicas multivariantes que constituyen en sí mismos estudios epidemiológicos rigurosos y de gran precisión<sup>4-8</sup>.

**Tabla XV.** Letalidad porcentual referida en diferentes países de los pacientes en tratamiento renal sustitutivo

País	Año	Letalidad
EE.UU.	1999	16,44%
Israel	1998	16,29%
Chequia	1998	14,24%
Suecia	2000	12,41%
Hungría	1998	11,63%
Alemania	2000	11,39%
Austria	2000	11,18%
Noruega	2000	11,00%
Nueva Zelanda	2000	10,77%
Bélgica	1999	10,71%
Holanda	2000	10,08%
España	2000	9,06%
Italia	1999	8,76%
Australia	2000	8,63%
Finlandia	1999	8,61%
Japón	2000	8,41%
Polonia	1998	8,30%
Grecia	1998	5,29%

A pesar de los inconvenientes citados, se puede apreciar que el aumento observado en los años precedentes en la incidencia y prevalencia se sigue pro-

**Tabla XVI.** Tasa anual (PMP) de trasplantes renales realizados en diferentes países

País	Año	Trasplantes	Tx PMP
España	2000	2.015	50,22
Israel	1998	296	49,00
Austria	2000	395	48,47
EE.UU.	1999	13.483	47,91
Noruega	2000	206	46,10
Finlandia	1999	196	37,95
Canadá	1997	1.010	33,35
Chequia	1998	333	33,30
Holanda	2000	450	28,60
Australia	2000	530	28,27
Nueva Zelanda	2000	106	27,69
Alemania	2000	2.219	27,00
Suecia	2000	235	26,46
Singapur	1998	74	23,39
Italia	1999	1.314	22,91
Chile	1998	261	17,88
Bélgica	1999	180	17,60
Uruguay	1998	54	16,67
Grecia	1998	157	14,95
Polonia	1998	543	14,04
Gran Bretaña	1999	651	11,00
Japón	2000	71	0,56

**Apéndice A.** Tabla de equivalencias de los grupos etiológicos de acuerdo con el sistema de codificación de la EDTA

Enfermedad Renal Primaria	Código EDTA
Glomerulonefritis	10-17, 19
Pielonefritis/Nefritis Intersticial	20-25, 29-34, 39, 92, 93
Enf. Poliquística	41
Hereditarias/Congénitas	40, 42, 43, 49-54, 59-66
Vasculares	70-72, 75, 79
Nefropatía diabética	80
Sistémicas	73, 74, 78, 82-89
Otras	90-99 (Excepto 92 y 93)
Desconocida	00

duciendo en el año 2000, además este aumento se observa en todos los grupos de edad mayores de 44 años, esto implica una mayor complejidad asistencial. En este sentido en Estados Unidos se han realizado estudios para predecir el número de pacientes a tratar a lo largo de la próxima década y se adivina un crecimiento sostenido, de modo que al final del año 2010 estarán en las diferentes modalidades de tratamiento sustitutivo casi el doble de pacientes del año 1999<sup>9</sup>. Sería de gran ayuda para la planificación sanitaria poder realizar el mismo estudio en España.

Se siguen detectando importantes diferencias entre las comunidades estudiadas, de tal forma que la tasa de incidencia ajustada por edad puede variar desde 204 PMP de Canarias hasta 102 PMP de Cantabria. Esta variación no se justifica por diferencias en la edad de las poblaciones dado que las tasas ajustadas por edad siguen mostrando diferencias importantes. En el caso de Canarias existe una elevada tasa de nefropatía diabética, objeto actual de investigación, que puede justificar, en parte, la elevada tasa de incidencia, sin embargo también hay otras comunidades con tasas elevadas, en las que no se encuentra una explicación tan aparente. Sería interesante investigar esta cuestión.

Desde hace tiempo la mortalidad en nuestros pacientes es un tema muy estudiado, dadas las diferencias existentes entre EE.UU. y Europa. No hemos observado cambios en la letalidad respecto a años previos, en ninguna de los tres tipos de tratamiento. Resulta satisfactorio comprobar como España tiene una baja letalidad respecto a otros países, explicable por el incremento progresivo de pacientes prevalentes con trasplante renal que ofrecen una muy baja letalidad comparando con las otras dos técnicas de tratamiento. También es motivo de orgullo seguir ocupando un puesto destacado en la tasa de

**Apéndice B.** Tabla de equivalencias de los grupos de causa de muerte de acuerdo con el sistema de codificación de la EDTA

Causa de muerte	Código EDTA
Cardíaca	11-17
Vascular	21, 22, 26, 29
Muerte súbita	01
Infeciosa	31-39, 70, 100-102
Cáncer	66-67
Hepática	41-46
Gastrointestinal	23, 62, 71, 72
Psicológica/Social	51-54
Accidente	81-82
Otras	24, 25, 27, 28, 63, 64, 69, 73, 99
No determinada	00

trasplantes, con ello no sólo mejoramos la supervivencia de nuestros pacientes sino que aumentamos también su calidad de vida aunque esto no se pueda medir de forma comparada por no disponer de resultados internacionales.

Es importante señalar que la elaboración de este informe está basada en la colaboración y coordinación de varios registros regionales ya constituidos y la labor de algunos nefrólogos que se responsabilizan de gestionar su propio registro en las comunidades que no disponen de un registro oficial. Lamentablemente no hemos logrado abarcar la totalidad de España, al faltar los datos de comunidades como Madrid, Castilla-León y Murcia. Este problema se viene presentando en informes anteriores, esperamos que en años venideros podamos disponer de la totalidad de los datos de nuestro país.

No cabe duda que con el presente informe se aporta una información valiosa tanto para gestores sanitarios como para profesionales asistenciales. Sin embargo existen limitaciones, tanto por la falta de datos completos de nuestro país como por el modo en que se procesa la información. Esperamos que con la creación y desarrollo de nuevos registros regionales logremos elaborar informes que incluyan a toda la población española de pacientes renales en tratamiento sustitutivo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. [Http://www.ine.es](http://www.ine.es)
2. Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Actividad de Donación y Trasplante. España 2000.
3. [Http://www.quasi-niere.de](http://www.quasi-niere.de)
4. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Servei Català de la Salut. Àrea Sanitària. Registre de Malats Renals de Catalunya. Informe estadístic 2000. Barcelona 2002.
5. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Registro de Enfermos Renales de la Comunidad Valenciana. Informe 1999. Serie Informes de Salud núm. 64. Valencia 2002.
6. Junta de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Informe del Registro de Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en Tratamiento Sustitutivo de Andalucía. 1999-2000. Sevilla 2001.
7. Gobierno del Principado de Asturias. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Las Insuficiencias Renales Terminales en Tratamiento Sustitutivo en Asturias. Informe de Situación. 1995/1999. Oviedo 2001.
8. Gobierno Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. UNIPAR, Informe epidemiológico de pacientes renales 1998. Vitoria 2000.
9. Xue JL, MA JZ, Louis TA, Collins AJ: Forecast of the number of patients with end-stage renal disease in the United States to the year 2010. *J Am Soc Nephrol* 12: 2753-2758, 2001.