

Registro Nacional de Diálisis y Trasplante de la Sociedad Española de Nefrología. Informe 1991.

Comité de Registro de la SEN

Introducción

Este informe del Comité de Registro de Diálisis y Trasplante de la SEN cubre hasta el 31 de diciembre de 1991. Como en años previos, ha sido elaborado a partir de la base de datos del Registro de la EDTA en Londres, actualizado a 1 de septiembre de 1992, fecha de cierre del estudio.

Se presenta la demografía de la insuficiencia renal crónica (IRC) en España, los recursos disponibles y su utilización, la etiología de la enfermedad renal en depuración extrarrenal y las últimas cifras disponibles de mortalidad y supervivencia. El cuestionario de centros de la EDTA para 1991 ha permitido recoger información relativa a la utilización de eritropoyetina, hormona de crecimiento en la IRC en edad pediátrica, restricción proteica y técnicas de DPCA.

Se compara mediante análisis «Selwood» la contribución relativa de cada tipo de tratamiento a la supervivencia global del paciente con IRC a lo largo de las últimas dos décadas.

Los datos presentados han sido corregidos o completados cuando ha sido posible con los proporciona-

dos desinteresadamente por otros registros, organismos nacionales o la industria.

Recursos para el tratamiento sustitutivo de la IRC en España

En el momento del cierre del estudio, el 98,8 % de los centros registrados por la EDTA habían respondido al cuestionario anual. Sin embargo, persisten los errores en la asignación regional de centros en el listado central de Londres (6,1 % de los centros no son asequibles a los análisis por regiones). La colaboración de los registros de Cataluña, País Vasco, Asturias y Castilla-León ha permitido asimismo confirmar una desviación de un 6 % entre el número de centros registrados y el número de centros reales (tabla I).

En la tabla II se comparan los centros de España, CEE y EDTA según posibilidades de tratamiento. Llama la atención el que tan sólo el 69,2 % de los centros que responden afirma tener programa de hemodiálisis hospitalaria (HDH). Probablemente se debe a una mala interpretación del concepto de HDH, que debe ser entendida como «hemodiálisis asistida» (en oposición a «hemodiálisis domiciliaria»), ya se realice en un hospital o en un centro extrahospitalario.

Demografía de la IRC en España

Incidencia

En 1991 iniciaron tratamiento sustitutivo 2.378 nuevos pacientes, de los que 57 tenían menos de 15 años. Las tasas de incidencia total y pediátrica (61,88 p.p.m. y 6,59 p.p.m.) muestran un crecimiento del 8 % con respecto a los del año anterior (57,3 p.p.m. en 1990). Para el conjunto de los países de la CEE se ha observado una tendencia similar, con un aumento medio del 15 %.

A. Tejedor

Hospital «Gregorio Marañón»
Doctor Esquerdo, 46
28007, Madrid

L. Orte

Centro Especial «Ramón y Cajal»
Ctra. de Colmenar Viejo, km 9,100
28034 Madrid

V. Barrio

Hospital «Príncipe de Asturias»
Alcalá de Henares
Madrid

Correspondencia: Dr. Alberto Tejedor.
Hospital Gregorio Marañón.
Doctor Esquerdo, 46.
28007 Madrid.

Tabla I. Distribución regional de centros en 1991

	Asignados a regiones	Directorio	Centros por millón	Reportados N
Andalucía	28*	30	4,3	28
Aragón	11	11	9,3	11
Asturias	8#	7	6,4	7
Baleares	7	7	10,0	7
Canarias	8	8	5,5	8
Cantabria	2	2	3,8	2
Castilla-La Mancha	5*	6	3,6	5
Castilla-León	19#	20	7,9	20
Cataluña	40#	46	7,7	41
C. Valenciana	24*	29	7,6	24
Extremadura	6*	8	7,6	6
Galicia	18	18	6,6	18
Madrid	27	27	5,6	27
Murcia	6*	3	2,9	6
Navarra	5	5	9,7	5
País vasco	12#	14	6,7	15
La Rioja	2	2	7,6	2
No identificados	15**			8**
España	243	243	6,32	240
CEE		1.749	5,36	1.672
EDTA		2.541	3,69	2.541

* Discordancia centros registrados/asignación regional

** Centros no asequibles al análisis regional

Datos proporcionados por los Registros Regionales

Tabla II. Distribución de centros según posibilidades de tratamiento

N.º de centros con programa de:	HDH	HDD	HF	HDF	Bicarbonato	DPI	DPCA	Trasplante	Diálisis pediátrica
España	166	44	15	45	149	8	51	28	21
% sobre reportados	69,2	18,3	6,3	18,8	62,1	3,3	21,3	11,7	8,8
CEE	1.107	385	290	409	1.043	128	502	188	
% sobre reportados	66,3	23,1	17,4	24,5	62,5	7,7	30,1	11,3	
EDTA	1.718	442	350	484	1.412	203	684	254	
% sobre reportados	67,7	17,4	13,8	19,1	55,6	8,0	27,0	10,0	

Prevalencia

La prevalencia de la IRC en España registrada por la EDTA para 1991 (15.090) es probablemente inferior a la cifra de prevalencia. Con una estimación mínima de la tasa de prevalencia de 392,7 p.p.m., la prevalencia de la IRC en España habría aumentado un 3,6 % desde el año anterior.

En la figura 1 se presentan las tasas de incidencia y prevalencia para España, la CEE, la EDTA y la distribución regional de las mismas para 1991.

Mortalidad

La tasa de mortalidad en IRC para 1990 en España fue de 23,6 p.p.m., con la que parece frenarse la tendencia ascendente de años anteriores.

En la figura 2 se presentan las tasas de mortalidad de los principales grupos de edad y las causas de exitus en cada caso. Con respecto al año anterior vale la pena señalar la reducción en la mortalidad en el grupo > 60 años, especialmente en la debida a causas sociales. La mejor supervivencia global de este grupo se ha acompañado, sin embargo, de un aumento en la mortalidad específica debida a accidentes vasculares.

Las tasas de mortalidad en cada modalidad terapéutica se presentan en la figura 3, agrupadas de nuevo por causas de exitus. Comparada con las cifras de años anteriores, el dato más significativo es el aumento de los fallecimientos por causa hepática entre el grupo de pacientes portadores de un trasplante renal. No disponemos de datos acerca de la prevalencia del virus C entre los receptores de trasplante renal, ni de su posible correlación con la mayor mortalidad hepática en dicho grupo. Las infecciones como causa de muerte en el

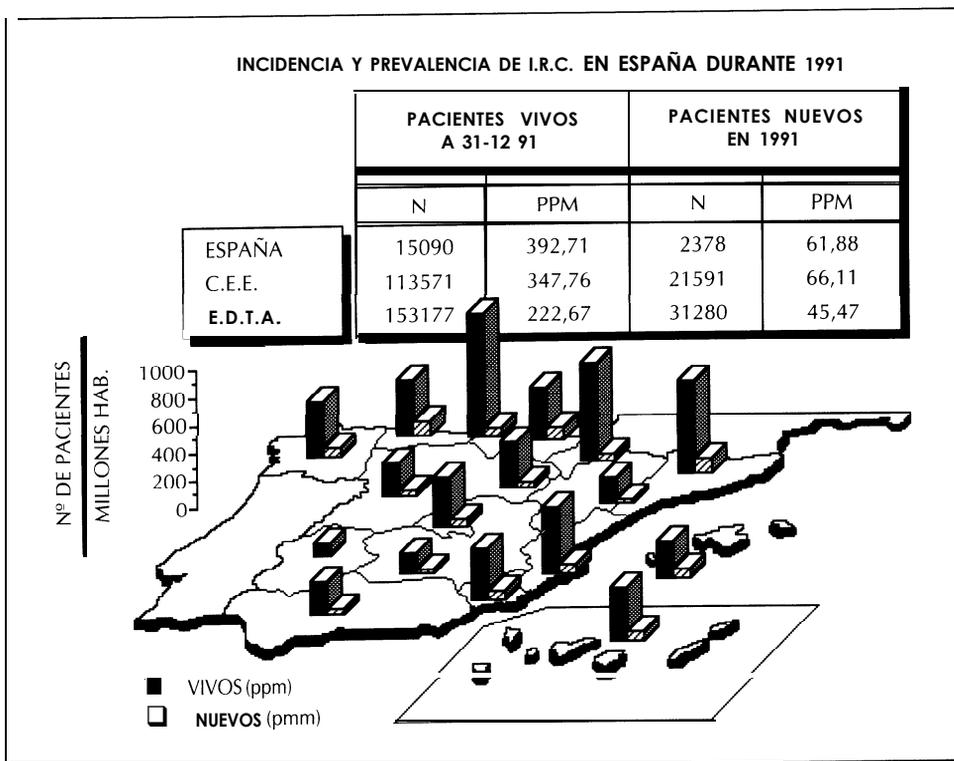


Fig. 1 - Incidencia y prevalencia de la IRC en España durante 1991. Distribución regional y comparación con la CEE y EDTA.

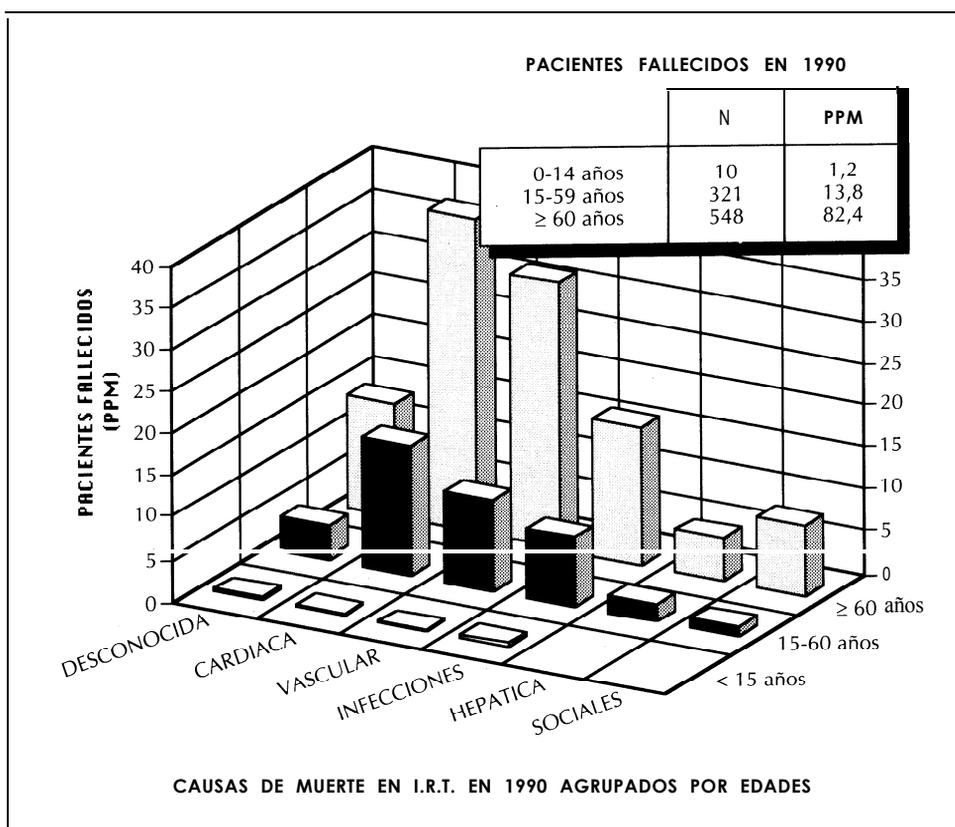


Fig. 2.-Mortalidad por IRC en España durante 1990. Distribución por edades y según la causa de la muerte.

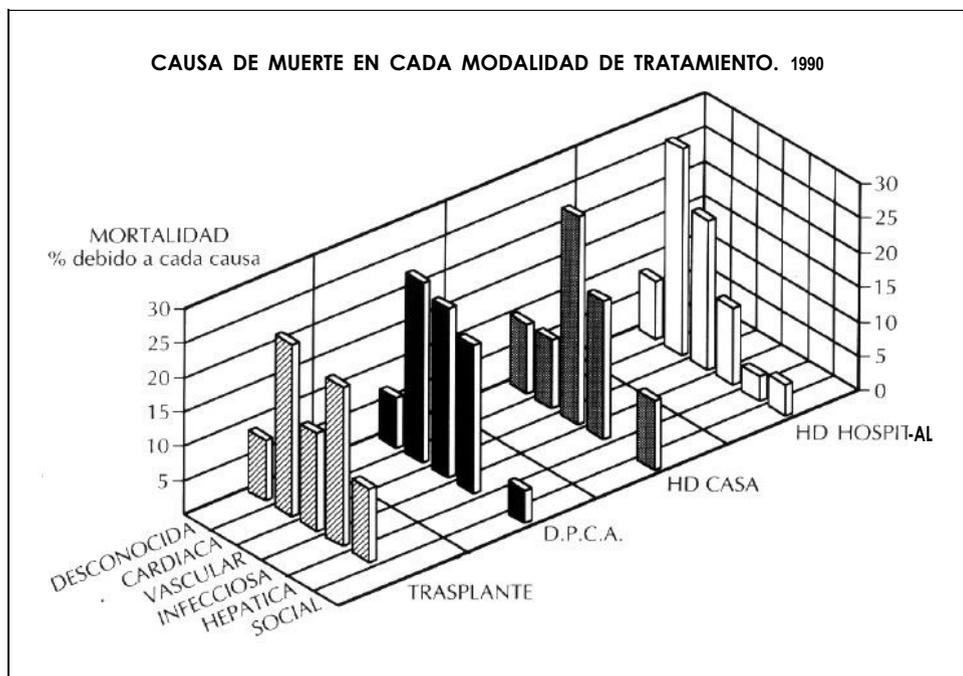


Fig. 3.-Mortalidad por IRC en España durante 1990. Distribución por tipos de tratamiento y según la causa de muerte.

trasplante renal funcionando han experimentado un descenso importante hasta representar sólo el 23,2 % del total de las mismas.

Letalidad

La letalidad global de la IRC en España durante 1990 fue del 5,3 %, con cifras relativas de letalidad del 6,6 % para la hemodiálisis hospitalaria, 4,5 % para la dómi-

ciliaria, 23,7 % para la diálisis peritoneal intermitente, 15,5 % para la diálisis periódica crónica ambulatoria y 1,1% para el trasplante renal funcionando. Se confirma pues la mejoría con respecto a las cifras del año anterior (letalidad 1989: 6,5 %).

En la figura 4 se presenta la distribución regional de las cifras de letalidad para 1990.

Durante el mismo período, la letalidad media registrada para el conjunto de la EDTA fue del 9,5 %, y del 10,4 % para la CEE.

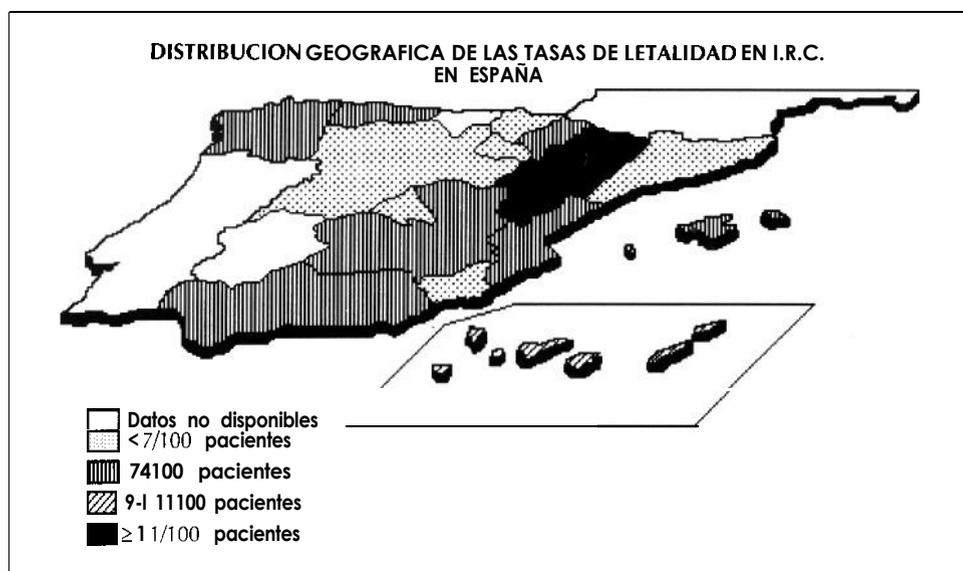


Fig. 4.-Letalidad de la IRC en España durante 1990. Distribución regional de las tasas de letalidad para todos los tipos de tratamiento.

Edad

La edad media de los pacientes con IRC en tratamiento sustitutivo en España durante 1991 era de 52,2 años. En las figuras 5 y 6 se presenta la evolución de la edad media de los pacientes con IRC para cada una de las modalidades terapéuticas en España. En 1991, la di-

ferencia entre la edad media al inicio del tratamiento y la edad media a la muerte (esperanza media de vida al inicio del tratamiento) es de ocho años (fig. 5).

Aunque el paciente trasplantado es, por término medio, 14 años más joven que el paciente en hemodiálisis (fig. 6), la edad media del primer grupo no ha dejado de aumentar desde 1985.

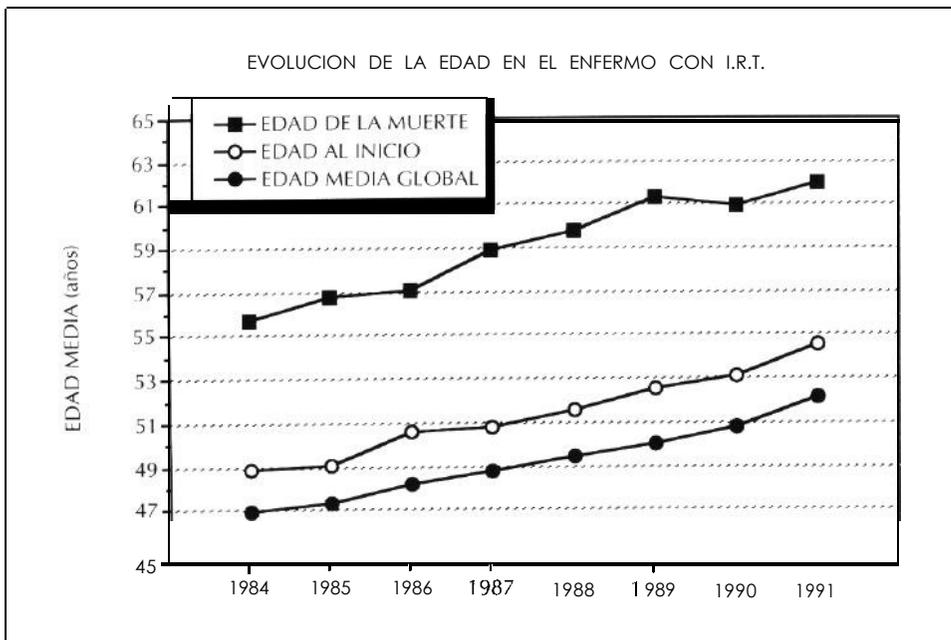


fig. 5.-Evolución de la edad media en el enfermo con Insuficiencia renal en tratamiento. Se representa la edad media del paciente que inicia tratamiento, la edad media al fallecimiento y la edad media de la población a 31 de diciembre de 1991

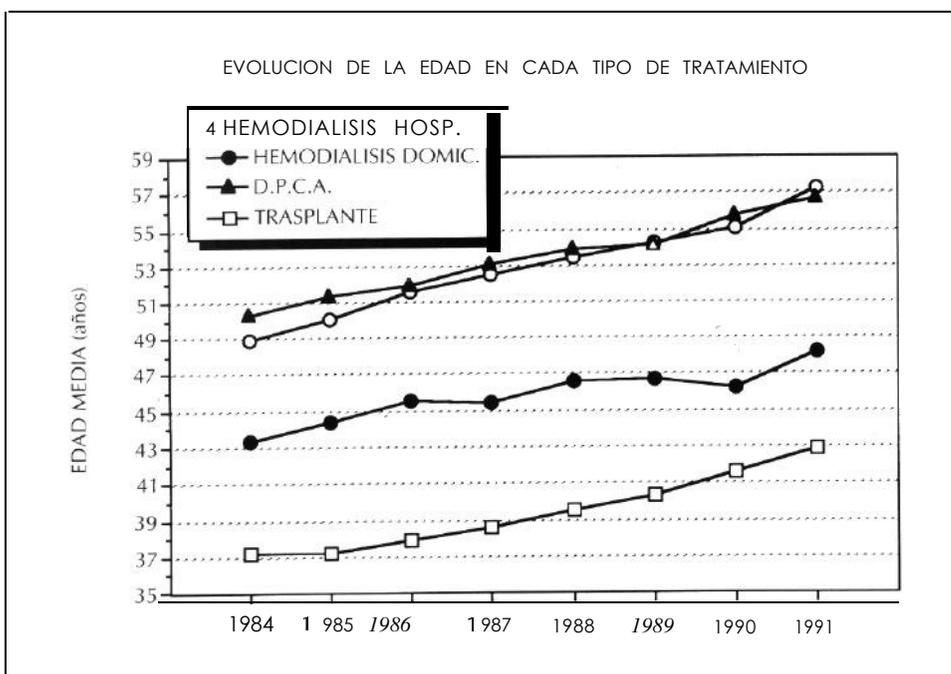


Fig. 6.-Evolución de la edad media en el enfermo con insuficiencia renal en cada tipo de tratamiento: hemodiálisis asistida (hospitalaria), domiciliaria, diálisis peritoneal crónica ambulatoria y trasplante renal funcional.

Utilización de recursos: distribución de pacientes según el modo de tratamiento

El crecimiento continuo en la prevalencia de la IRC en tratamiento sustitutivo en España se ha acompañado

de un aumento en el número de centros de diálisis (figura 7). Sin embargo, el aumento no ha sido proporcional, como puede observarse en la figura 8, en la que se aprecia el incremento en el número medio de pacientes por centro, que se ha duplicado en la última década.

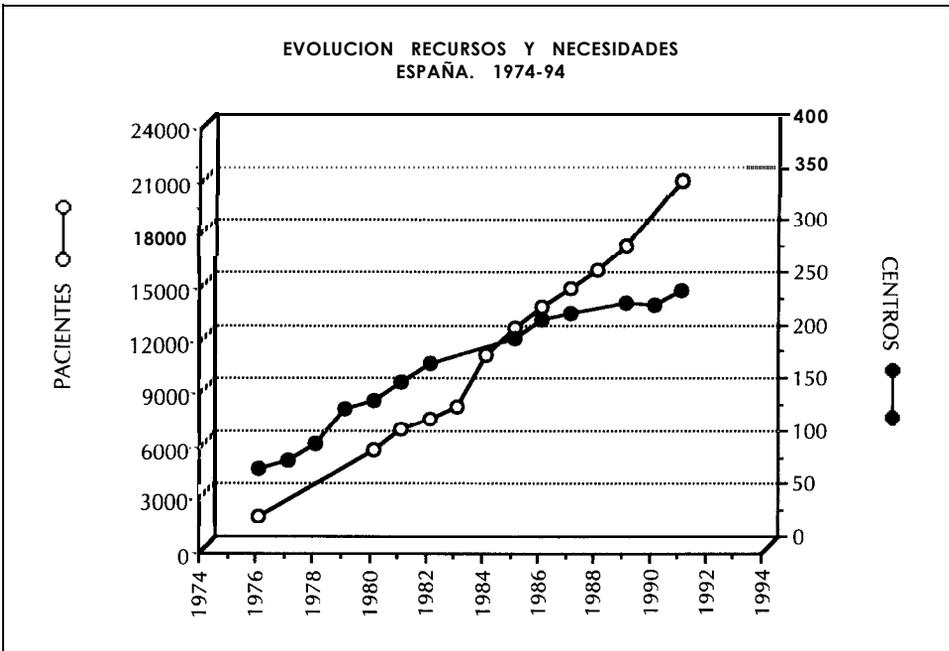


Fig. 7.-Evolución del número de centros y pacientes con IRC en España durante el período 1976-1991.

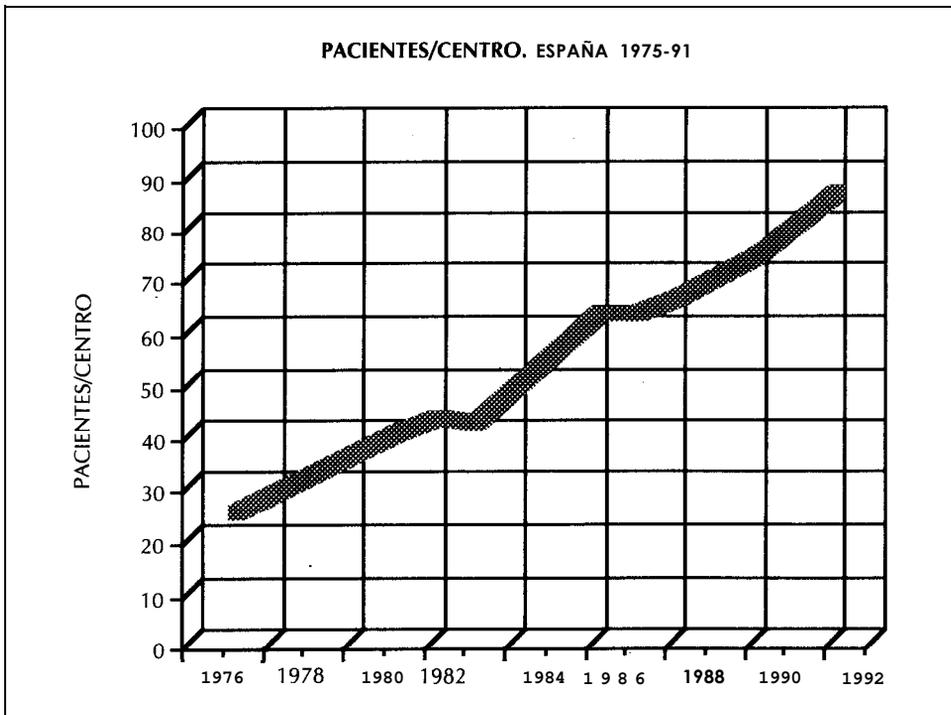


Fig. 8.-Relación entre el número de pacientes y el de centros en España. Evolución desde 1976.

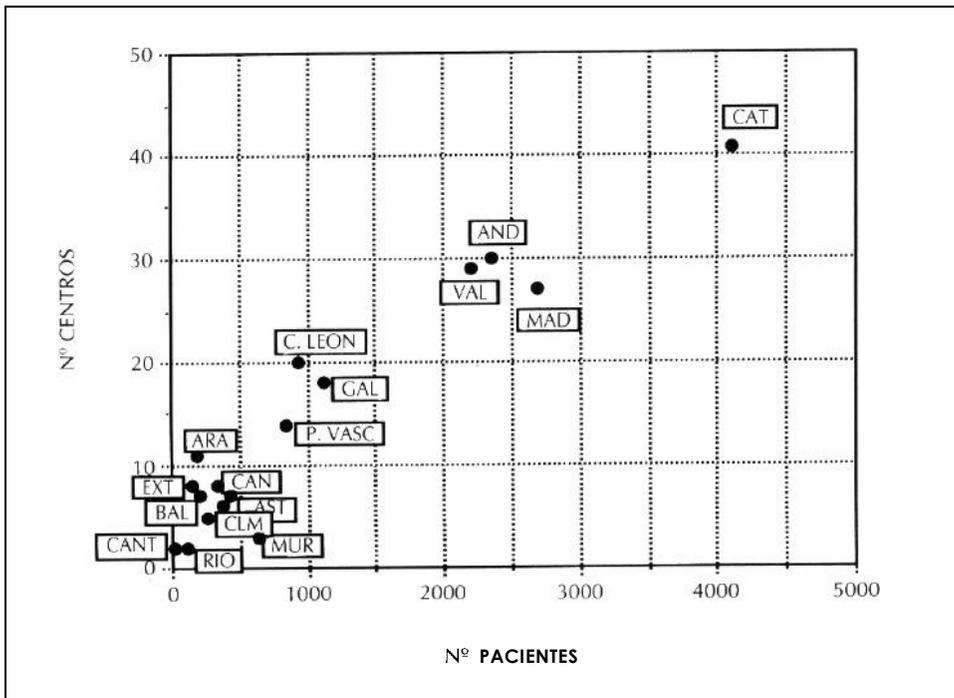


Fig.9.-Correlación entre el número de pacientes y el de centros en 1991.

En la figura 9 se presenta la correlación entre el número de pacientes y el número de centros para cada una de las comunidades autónomas a 31 de diciembre de 1991.

En la figura 10 se presenta la evolución del número de pacientes en hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante desde 1984 a 1991. La distribución de pacientes por tratamientos para cada grupo de edad en 1991 se presenta en la figura 11.

Diálisis

Según los datos reportados en el cuestionario de pacientes de la EDTA, el 22 % de los pacientes españoles recibieron tratamiento con eritropoyetina recombinante humana en 1990. En la tabla III se presenta la tasa específica de utilización de eritropoyetina según la edad y la modalidad de tratamiento, expresada en número de

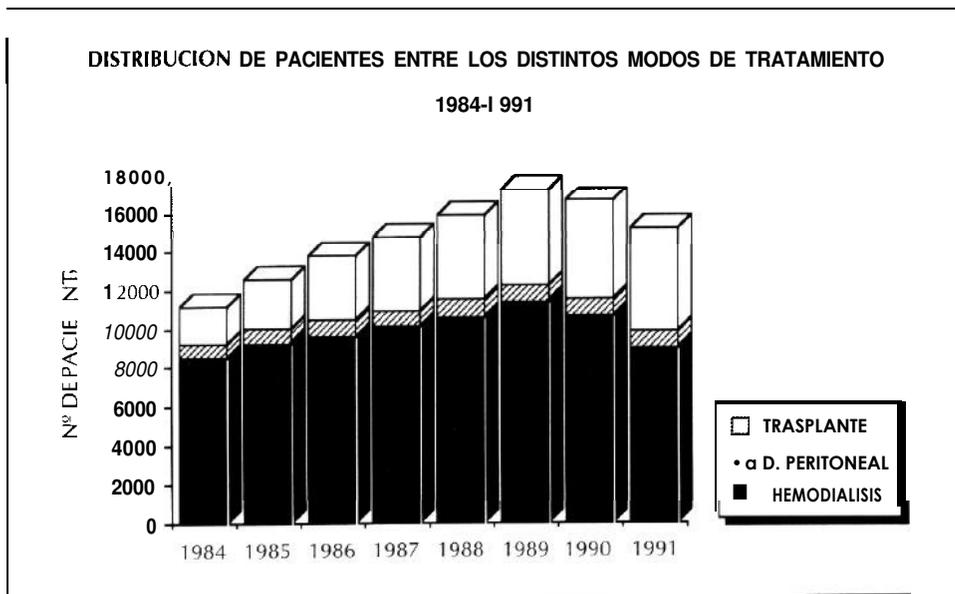


Fig. 10.-Distribución de pacientes entre los distintos tipos de tratamiento. Evolución desde 1984 (se presentan valores absolutos).

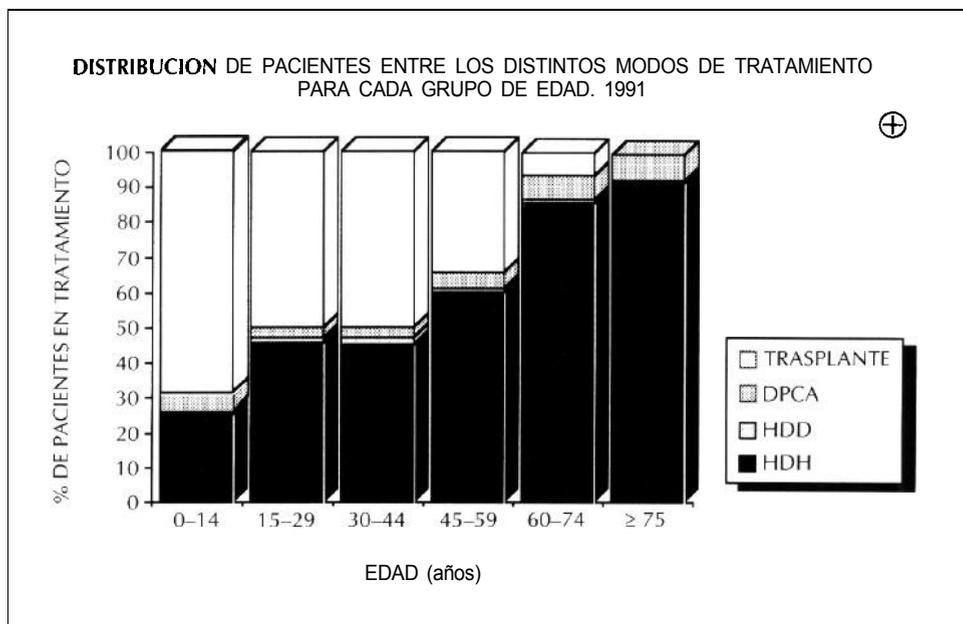


Fig. 11.-Distribución de paciente entre los distintos tipos de tratamiento. Datos a 31 de diciembre de 1991, agrupados por edades (se presentan valores porcentuales sobre el total de pacientes de cada grupo de edad).

pacientes tratados por cada 100 pacientes del grupo en cuestión. El grupo pediátrico es, proporcionalmente, el que más utiliza eritropoyetina. Por modo terapéutico, las técnicas de hemodiálisis.

En la figura 12 se comparan los requerimientos de eritropoyetina según la enfermedad de base. Como es de esperar, las enfermedades sistémicas, con afectación vascular y/o intersticial tienen requerimientos superiores a las enfermedades quísticas o heredocongénitas. (Se ha utilizado como línea de base la media de las tasas de utilización en cada grupo de enfermedad renal primaria, por lo que dicha cifra no representa ninguna tasa específica y debe ser considerada como una referencia arbitraria para ilustrar las diferencias entre los distintos grupos).

Respecto al estudio de preferencias de tratamiento prediálisis realizado por la EDTA en su cuestionario de centros para 1991, la figura 13 presenta la distribución de los centros españoles en términos de restric-

ción proteica aplicada para cada nivel de función renal.

De los 20 centros con atención pediátrica registrada, en tres de ellos se utiliza la hormona de crecimiento en la mayoría de los pacientes infantiles, en cinco se utiliza esporádicamente y en 12 no se utiliza. La utilización de hormona del crecimiento es muy diferente entre los centros específicamente pediátricos, en los que tres de cada cuatro centros la utilizan, y los centros generales con atención pediátrica, en los que tan sólo uno de cada cinco la usa.

Por último, el cuestionario recogía la utilización de distintos tipos de conexión y técnicas de esterilización en los pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria continua. Los resultados se recogen en las gráficas circulares de la figura 14. El tipo de conexión mayoritariamente utilizado en 1991 fue la conexión en Y (71 %), quedando relegada la técnica estándar de una línea al 27 %. La respuesta cubrió 813 pacientes en DPCA,

Tabla III. Prescripción de eritropoyetina en cada modo de tratamiento. Distribución por edades. 1990

Edades	HDH	HDD	IPD	CAPD	TX	Total
0-15	67	0	50	40	16	31
15-30	48	61	33	39	6	27
30-45	36	32	0	28	3	19
45-60	27	26	0	15	2	18
60-75	29	36	7	6	1	26
>75	22	0	0	10		21
ESPAÑA	31	35	9	19	3	22

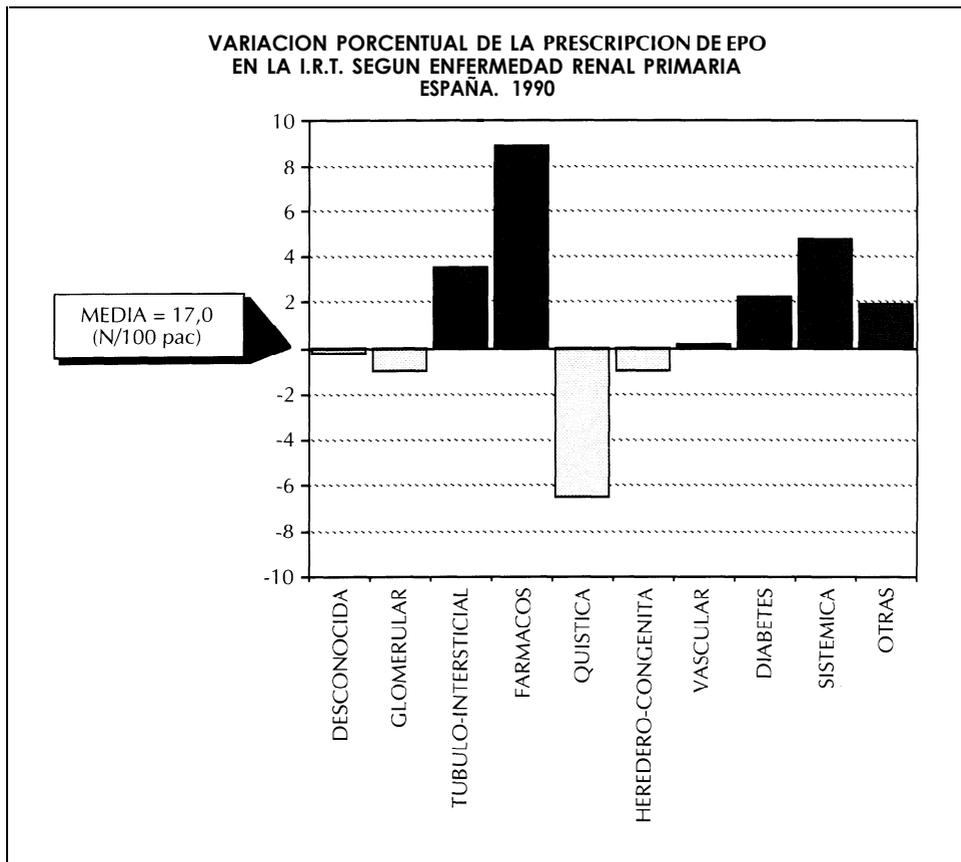


Fig. 12.-Utilización de eritropoyetina en España en 1991. Comparación entre las distintas enfermedades renales primarias (ver explicación en el texto).

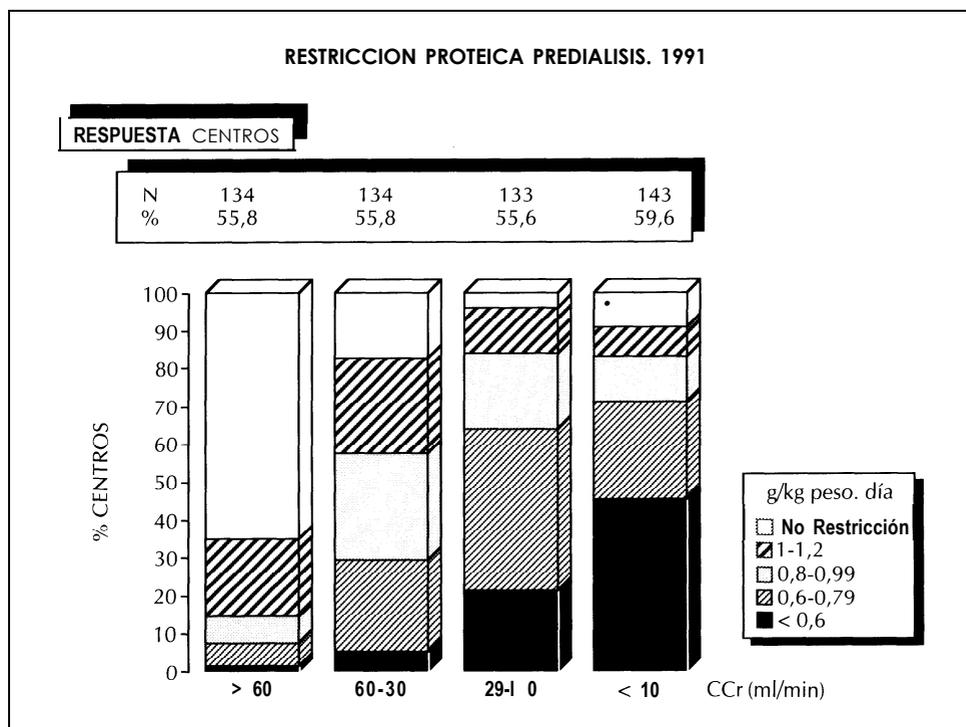


Fig. 13.-Distribución de centros según las preferencias subjetivas del médico en cuanto a restricción proteica para cada nivel de función renal.

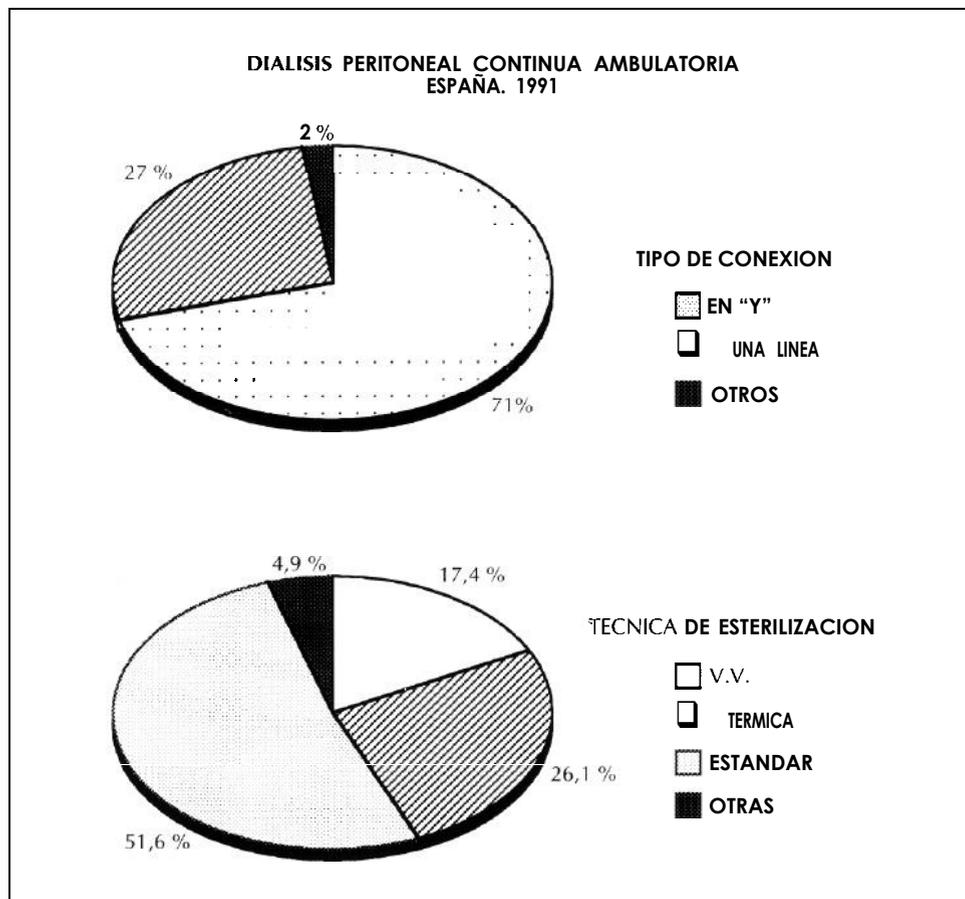


Fig. 14.-Técnicas de conexión y esterilización en DPCA. España 1991.

prácticamente la totalidad de los pacientes en DPCA recogidos por la EDTA en España.

Análisis «Selwood»

El análisis comparativo de la contribución relativa, a lo largo de las dos últimas décadas (1971-1980 vs 1981-1991), de los distintos métodos empleados en el tratamiento de la IRC nos aporta datos históricos interesantes, que pueden ser útiles en el conocimiento de la evolución de la Nefrología en España (fig. 15).

En la década de los 70, el tratamiento sustitutivo inicial de los enfermos con insuficiencia renal se hacía básicamente a través de la HD (68,8 %) y de la diálisis peritoneal intermitente (29,9 %); esta última, mayoritariamente utilizada de modo temporal durante los primeros meses, hasta la incorporación del enfermo a hemodiálisis. Se mantenía de modo fijo, y a lo largo de toda la década, un número nada despreciable de enfermos en hemodiálisis domiciliaria (≈ 300), mientras que la contribución de la diálisis peritoneal continua ambulatoria era casi testimonial. El trasplante renal

contribuyó al tratamiento de modo progresivamente creciente a lo largo de los 10 años.

En la última década analizada (1981-1991) aumentan de modo significativo la hemodiálisis hospitalaria (79 %) y la diálisis peritoneal continua ambulatoria (8,7 %) como tratamientos iniciales, siendo éstos los métodos terapéuticos más empleados en toda ella. Tanto la diálisis peritoneal intermitente como la hemodiálisis en domicilio disminuyen en su contribución de modo importante y mantienen un papel casi residual. Aunque en un número pequeño, el 3,4 % de los enfermos son tratados de entrada con trasplante renal; el acceso a este último tratamiento es más precoz que en la anterior década y constituye un porcentaje cada vez mayor de la población viva con IRC.

Trasplante renal

Durante el año 1991 se realizaron en España un total de 1.374 nuevos trasplantes renales (35,8 p.p.m.), en los 28 centros trasplantadores que remitieron sus datos al Registro de la EDTA; en la tabla IV se presenta

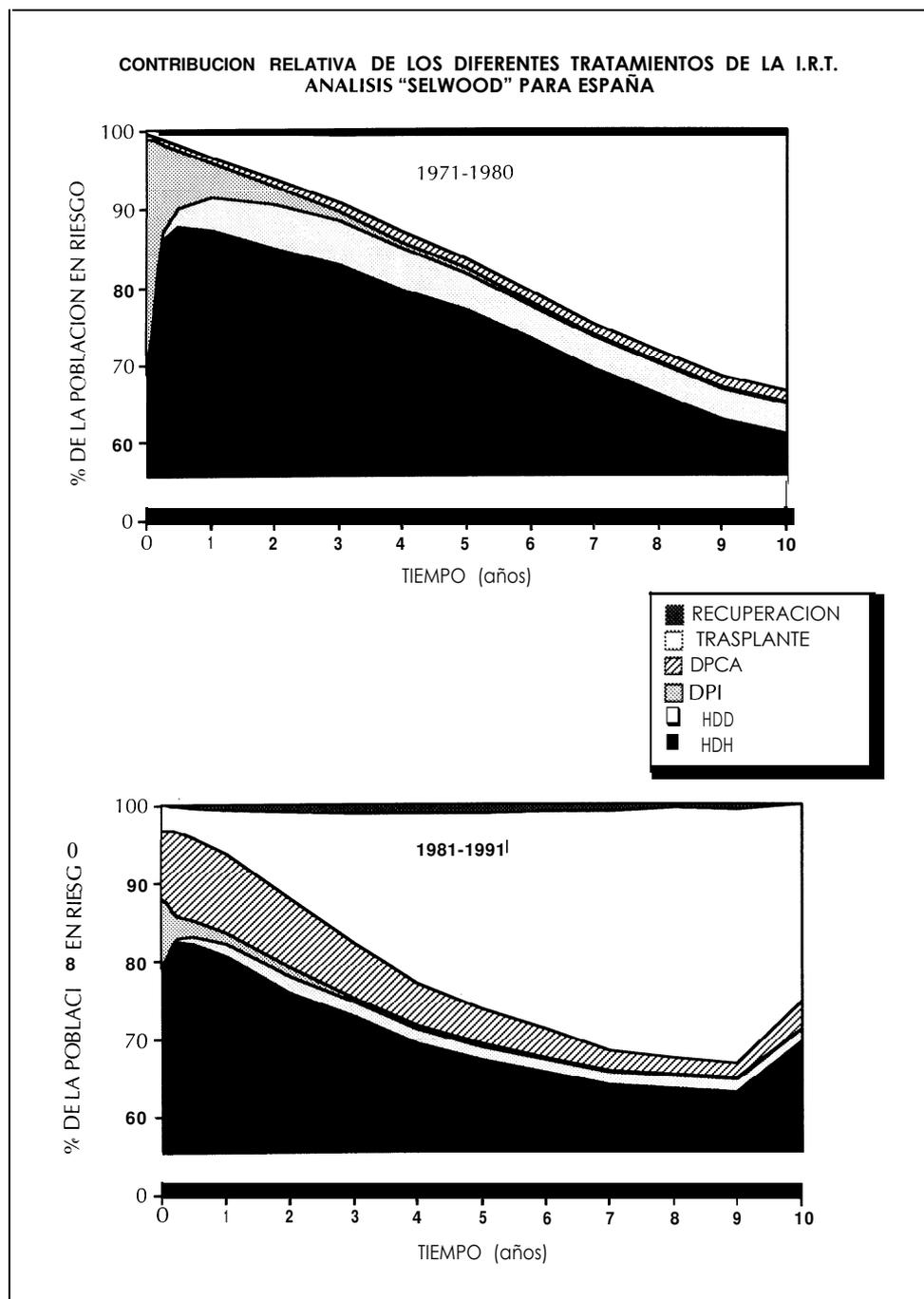


Fig. 15.-Análisis «Selwood» para España. Contribución porcentual de cada modalidad de tratamiento a la supervivencia global durante el período estudiado. Panel superior: 1971-1980. Panel inferior: 1981-1991.

la distribución por regiones de los trasplantes realizados en el año. Se consolida de este modo la tendencia de años previos, y constituye una nueva cifra máxima anual alcanzada desde el inicio de los mismos en el año 1965. Esta actividad trasplantadora es claramente superior a la media de la EDTA (13,5 p.p.m.) y CEE (20,5 p.p.m.) en el mismo año 1991 (fig. 16).

A 31 de diciembre de 1991, el número total de trasplantes vivos en España era de 5.312 (138,2 p.p.m.), prevalencia también superior a la del conjunto de países de la CEE y EDTA (fig. 16).

La mayoría de estos trasplantes renales se realizaron con donante cadáver (98,8 %), y sólo 16 (1,2 %) lo fueron con injerto de donante vivo emparentado; cifra

Tabla IV. Distribución regional de los trasplantes renales realizados en España en 1991

	Registro ONT	
	Total TX	
	N	p.p.m.
Andalucía..	161	23,1
Aragón	31	26,3
Asturias..	49	44,9
Baleares..	8	11,4
Canarias	60	41,2
Cantabria	73	139,4
Castilla-La Mancha.....	0	0,0
Castilla-León	24	9,5
Cataluña..	309	51,8
C. Valenciana	125	32,6
Extremadura..	11	10,5
Galicia..	105	38,7
Madrid	305	62,9
Murcia..	20	19,4
Navarra	27	52,3
País Vasco	76	36,3
La Rioja..	0	0,0

esta última que, aunque estable con respecto a la de años precedentes, se mantiene por debajo de la referida en 1991 para el conjunto de países de la EDTA (7,8 %) y CEE (4,2 %).

Durante 1991 se realizaron un total de 66 trasplantes renales en receptores pediátricos; en nueve de ellos (13,6 %) el injerto procedía de un donante vivo empa-

rentado, porcentaje similar al de la EDTA (13,9 %) y CEE (11 %).

Progresivamente se ha elevado tanto la edad en la población que recibe un nuevo injerto (media de edad de 41,2 años) como la edad global de los pacientes con injerto funcional (42,9 años) (fig. 17).

Supervivencia

El análisis de la totalidad del Registro de Diálisis y Trasplante de la SEN nos muestra que el enfermo con Insuficiencia renal crónica, en tratamiento sustitutivo de cualquier tipo, tiene una supervivencia actuarial a los cinco años del 69,8 %, con una evidente edad dependencia (fig. 18). En el período 1986-1990, la misma supervivencia ha mejorado hasta un 72,3 % (figura 19).

Esta supervivencia tiene una clara dependencia, tanto a corto como a largo plazo, de la enfermedad renal primaria que ha conducido a la insuficiencia renal (fig. 20), siendo inferior en la diabetes, enfermedades sistémicas y causas vasculares.

En el análisis por autonomías, la tendencia de esta supervivencia actuarial sigue siendo muy variable (figura 21), posiblemente no exenta de errores en el envío y posterior estudio de los datos. Supervivencia global de la Insuficiencia renal crónica que, para el período considerado -1986-1990-, sigue comparándose favorablemente con respecto al resto de países de la CEE (figura 22)

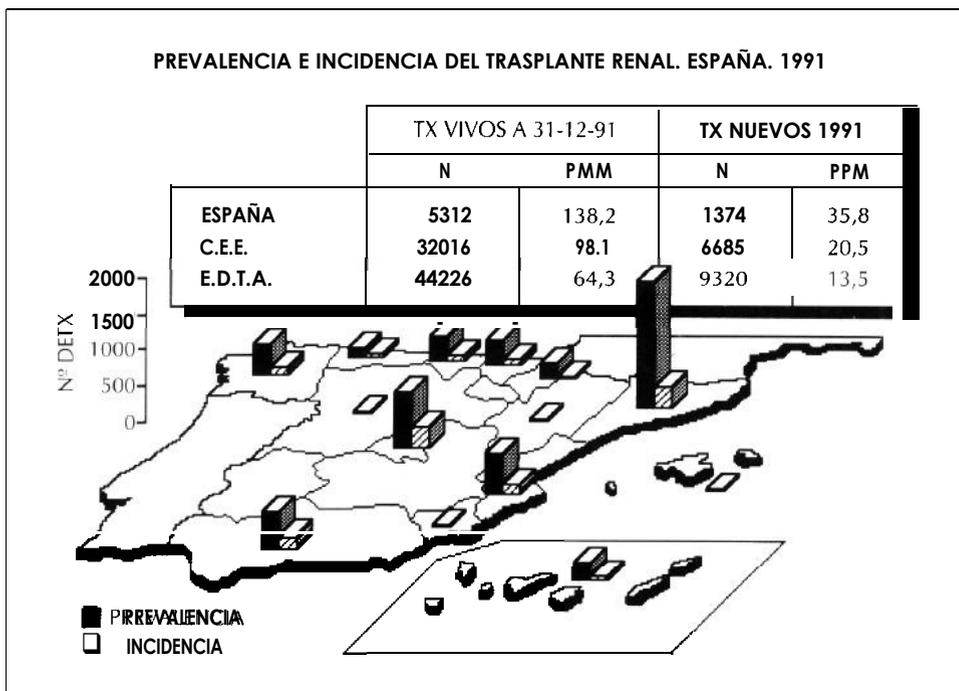


Fig. 16.-Prevalencia e incidencia del trasplante renal en España durante 1991. Distribución regional y comparación con la CEE y la EDTA.

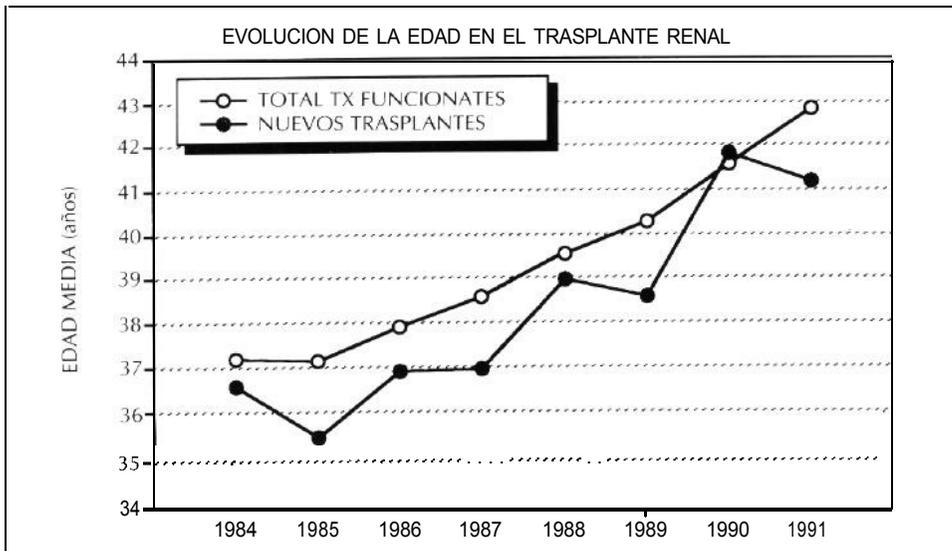


Fig. 17.-Evolución de la edad en el trasplante renal en España, desde 1984a 1991.

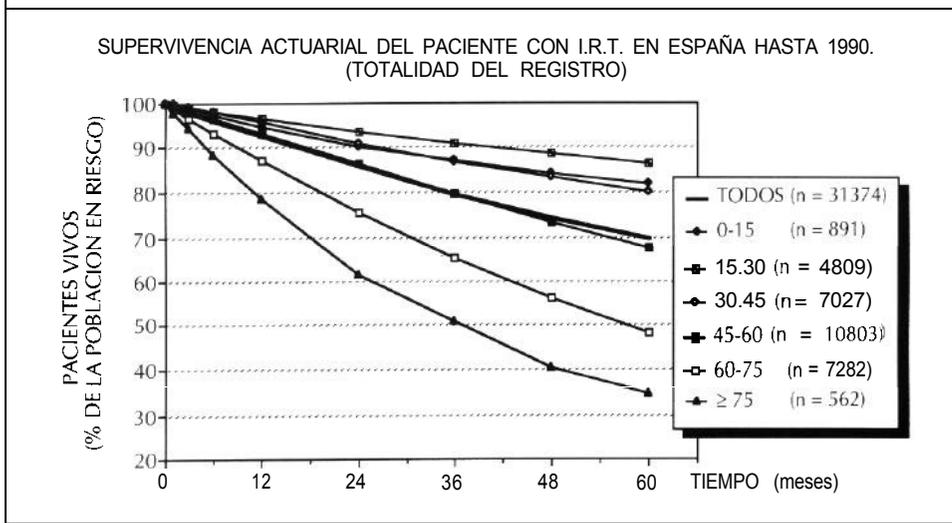


Fig. 18.-Totalidad del registro hasta 1990. Se presentan los datos para todo tipo de terapéutica agrupados por edades al inicio del tratamiento. En el recuadro interior, el correspondiente a cada grupo.

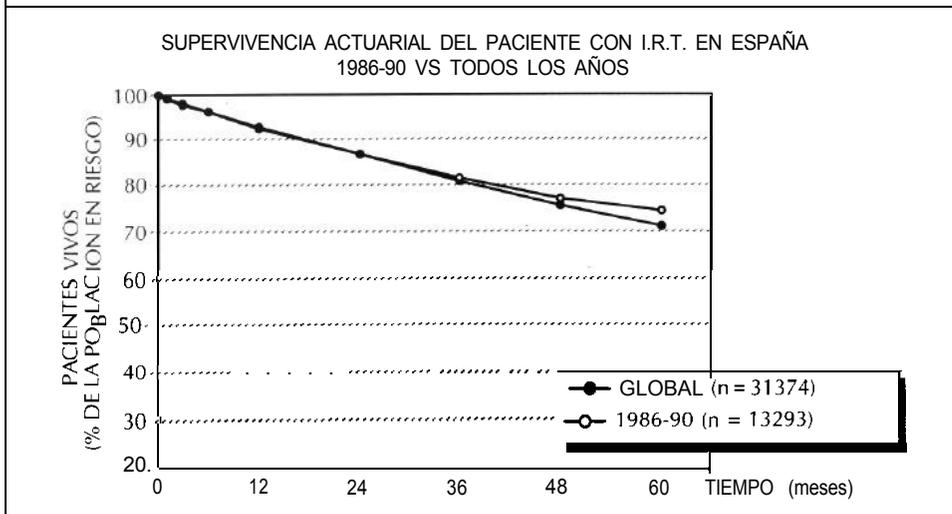


Fig. 19.-Supervivencia actuarial de la insuficiencia renal crónica en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990 vs totalidad del registro. Se presentan los datos para todo tipo de terapéutica y cualquier edad de inicio.

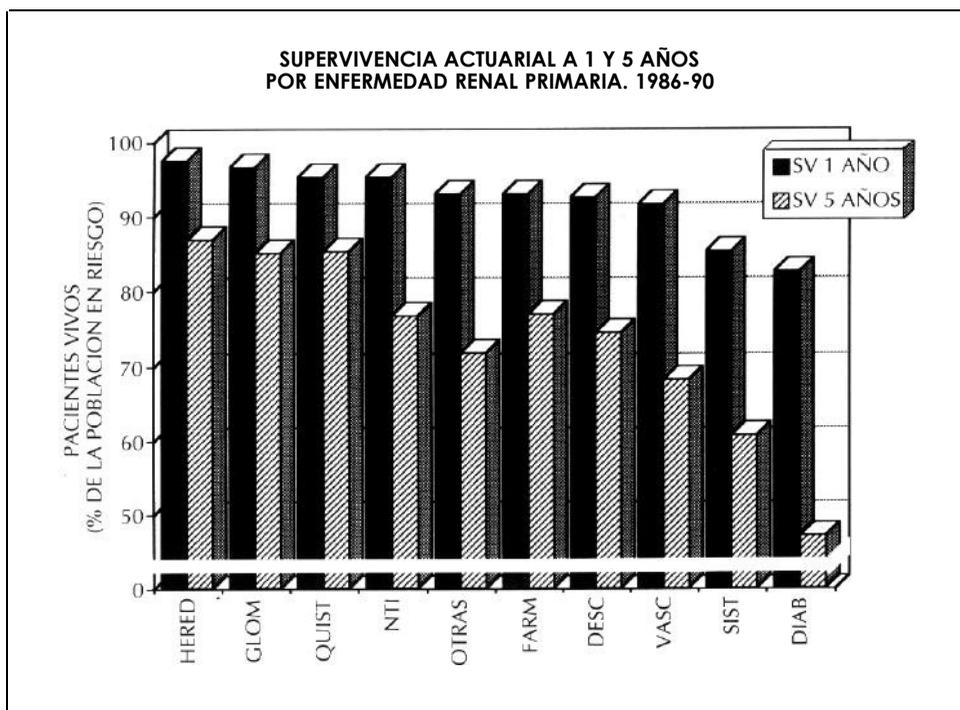


Fig. 20.- *Supervivencia actuarial al año y los cinco años de la insuficiencia renal crónica en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados según la enfermedad de base.*

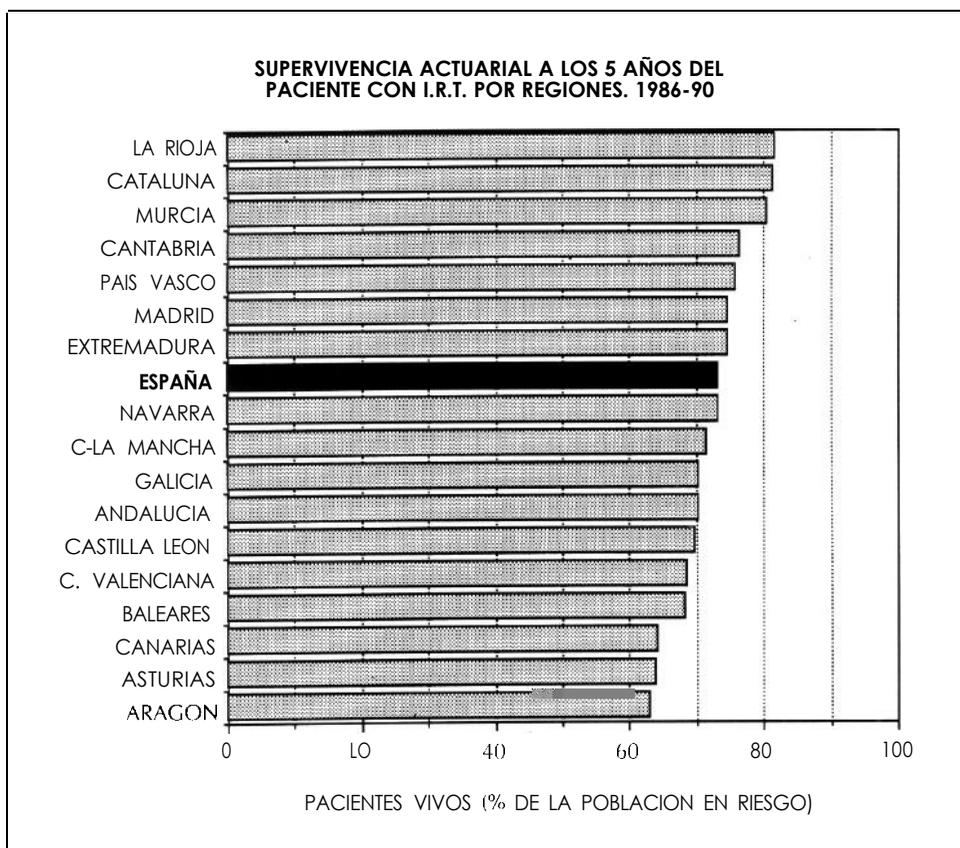


Fig 21 .-*Supervivencia actuarial a los cinco años de la insuficiencia renal crónica en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados por regiones.*

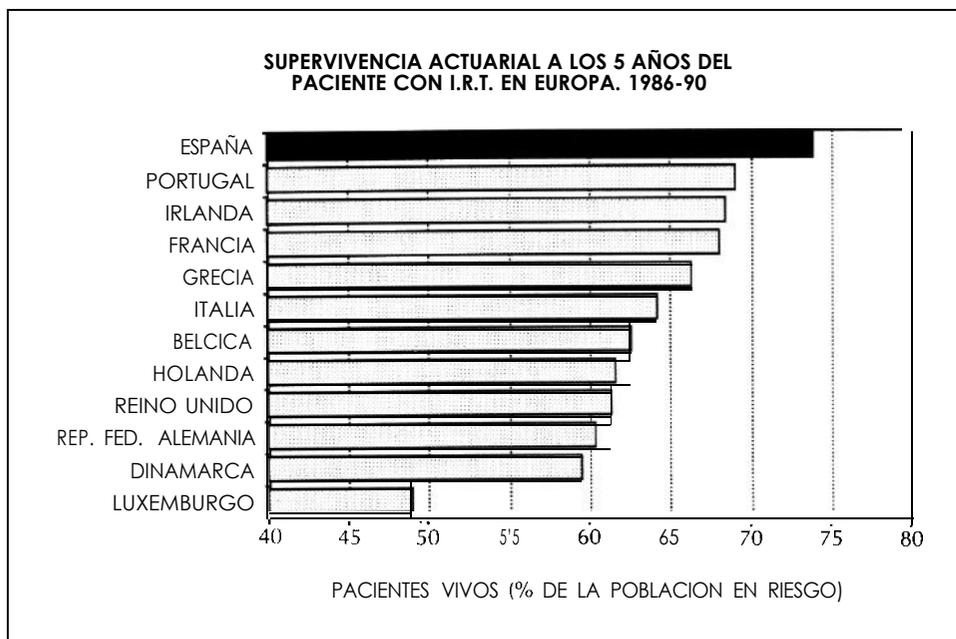


Fig. 22. Supervivencia actuarial a los cinco años de la insuficiencia renal crónica en la CEE. inicio del tratamiento entre 1986 y 1990.

La hemodiálisis periódica, en enfermos que la han iniciado en el período 1986-1990, permite una supervivencia actuarial del enfermo a los cinco años del 72,4 % (fig. 23). Comparativamente se detecta, en la hemodiálisis hospitalaria, una mejoría de un 5 % en la supervivencia a cinco años de este último período (74,4 %) con respecto a la totalidad del registro (70,9 %) (figura 24). La supervivencia actuarial de la hemodiálisis domiciliaria en los últimos cinco años, analizable

aún con un número menor de enfermos (inician el tratamiento 186 enfermos), es de un óptimo 88,1 % a los cinco años.

La supervivencia a los cinco años del enfermo en diálisis peritoneal continua ambulatoria ha experimentado en el mismo período una mejoría desde el 45,4 % previo hasta un 54,8 %, que es edad dependiente (fig. 25), y claramente inferior en el grupo diabético (fig. 26). El análisis comparativo con países de la CEE nos muestra

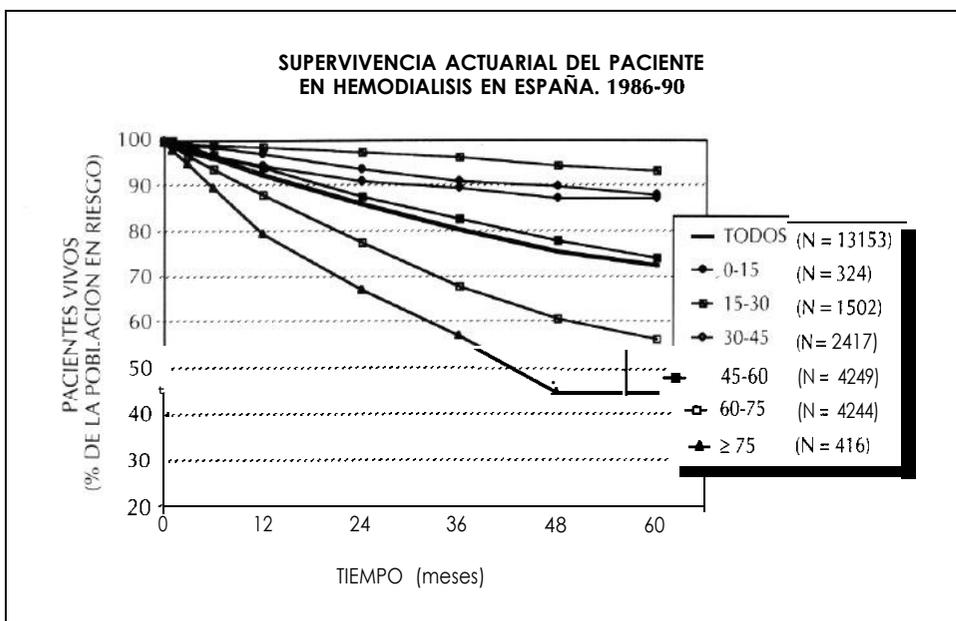


Fig. 23.-Supervivencia actuarial del paciente en hemodiálisis en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados por edades

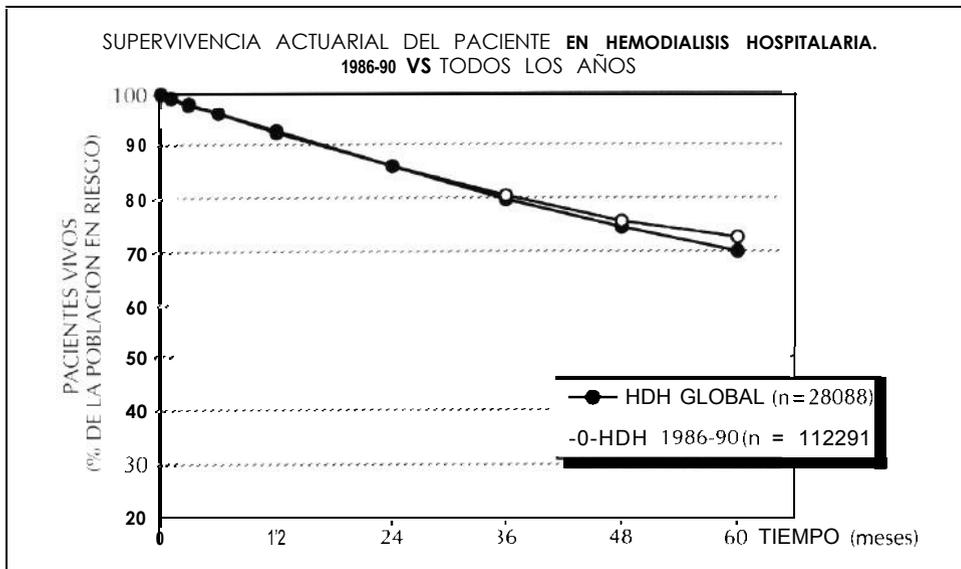


Fig. 24.-Supervivencia actuarial del paciente en hemodiálisis asistida (hospitalaria) en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990 vs totalidad del registro.

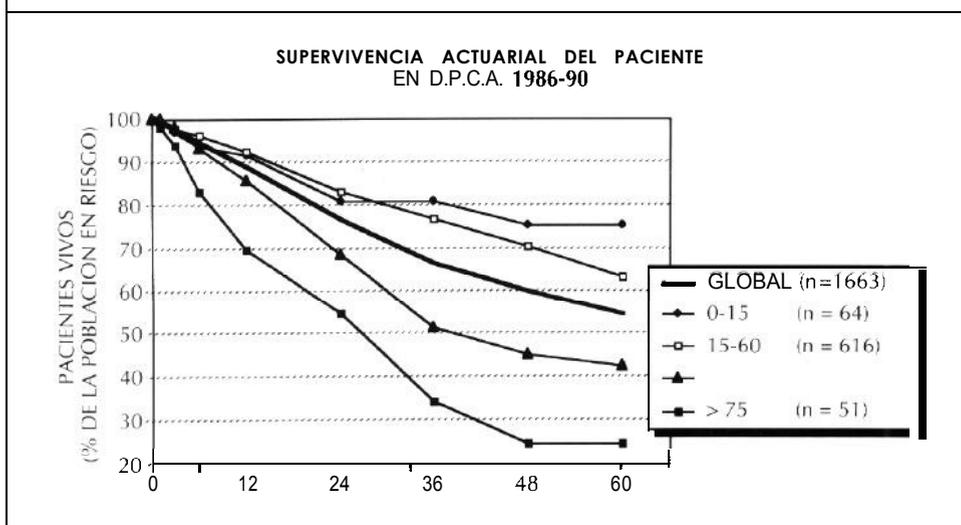


Fig. 25.-Supervivencia actuarial del paciente en DPCA en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados por edades.

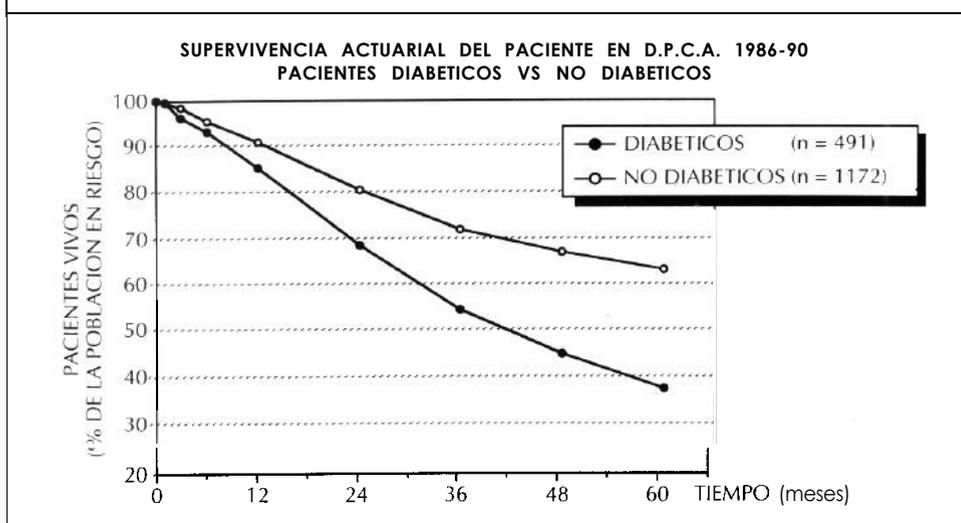


Fig. 26.-Supervivencia actuarial del pacientes en DPCA en España. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990. Comparación de la supervivencia entre pacientes diabéticos y no diabéticos.

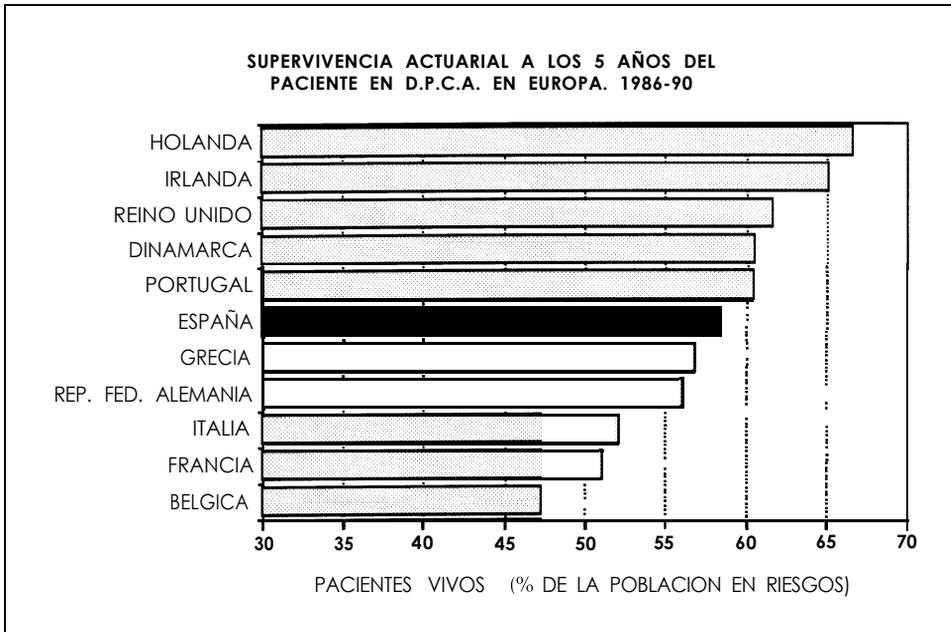


Fig. 27.-Supervivencia actuarial del pacientes en DPCA en la CEE. Inicio del tratamiento entre 1986 y 1990.

una supervivencia a los cinco años localizada en un razonable rango medio (fig. 27).

La supervivencia media global en España, y para la totalidad del registro de la SEN, del enfermo portador de un trasplante renal es del % a los cinco años (87,1 % en edad pediátrica). Las sustanciales mejoras en el manejo de esta modalidad terapéutica, han supuesto elevar dicha supervivencia de modo progresivo hasta el 90,3 % en aquellos trasplantes realizados desde 1986

(fig. 28), y del 92% en los trasplantes infantiles realizados durante el mismo período. Esta supervivencia es, por supuesto, inferior si se trata de un segundo trasplante (86,4 %), y claramente mejor en el enfermo que recibe un primer injerto de donante vivo emparentado (fig. 29).

En comparación con los países de la CEE, la supervivencia a los cinco años del trasplante en España es la tercera, después de Francia e Italia.

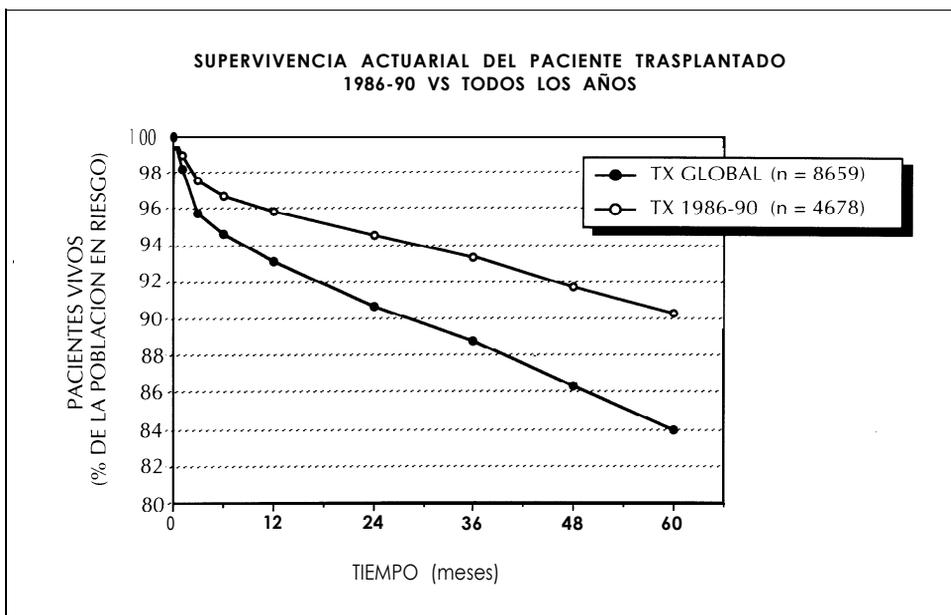


Fig. 28.-Supervivencia actuarial del paciente trasplantado en España. Trasplantes realizados entre 1986 y 1990 vs totalidad de trasplantes.

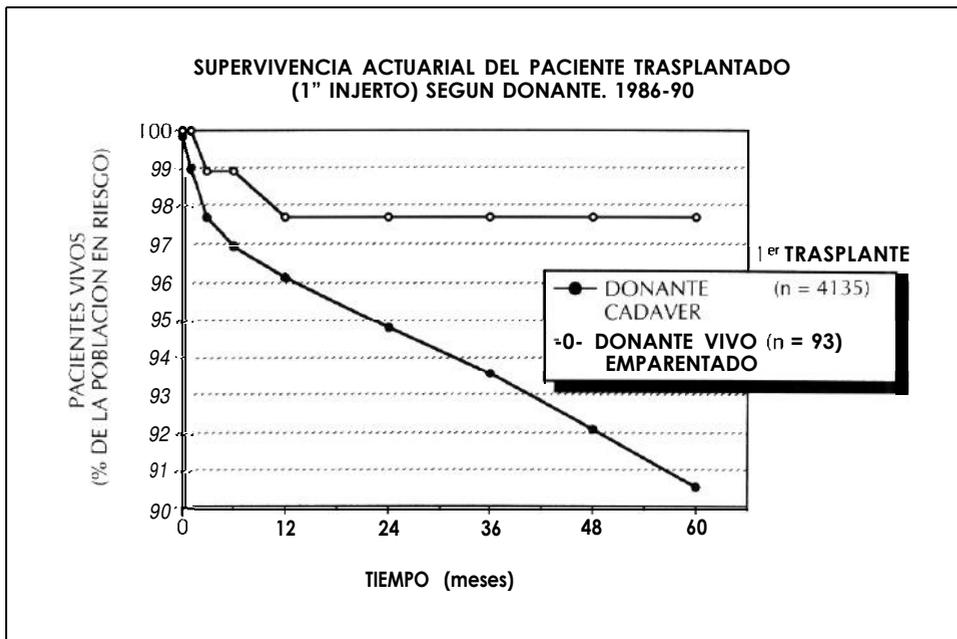


Fig. 29.-Supervivencia actuarial del paciente trasplantado en España. Primer trasplante realizado entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados según el origen del injerto.

En el país, la probabilidad de supervivencia funcional del injerto a los cinco años es del 54,5 % para la totalidad del Registro, porcentaje que ha mejorado para el período 1986-1990 (63,9 %), presenta escasas diferencias entre edades (fig. 30) y nos sitúa cerca de la media de la CEE. La supervivencia a los cinco años de un segundo injerto renal es del 55,6 % para el mismo período. La mejor supervivencia del enfermo trasplantado

de donante vivo no se acompaña, en la experiencia del Registro, de una mejor supervivencia funcional del injerto a largo plazo, presentando ésta una tendencia a igualarse con la del injerto de donante cadáver (fig. 31).

El trasplante renal en los enfermos de mayor edad ofrece, en comparación con otras modalidades de tratamiento de la insuficiencia renal, la mejor supervivencia a largo plazo (fig. 32).

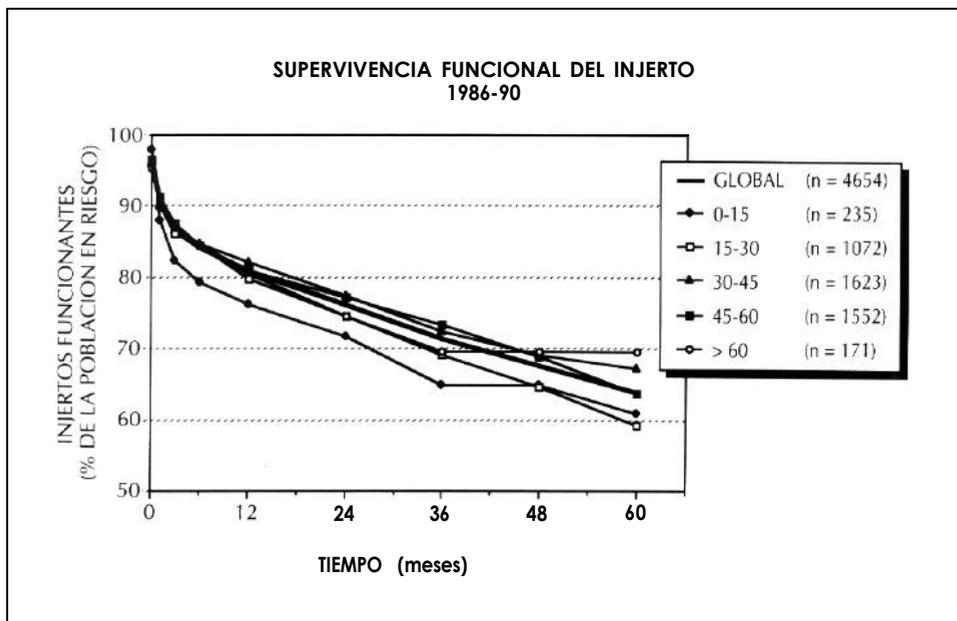


Fig.30.Supervivencia funcional del injerto renal en España. Trasplantes realizados entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados según la edad en el momento del trasplante.

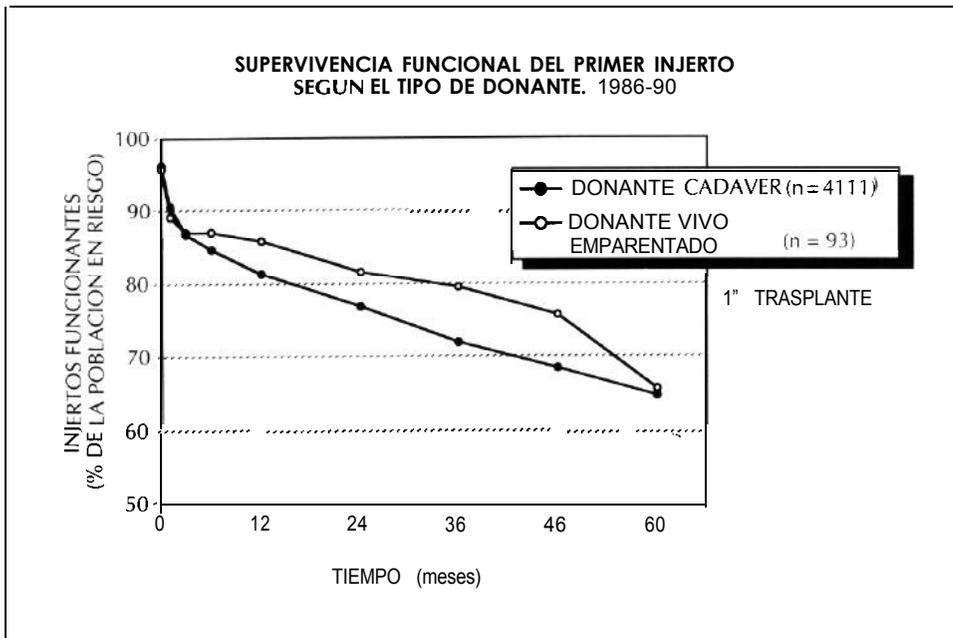


Fig. 31.-supervivencia funcional del injerto renal en España. Primer trasplante realizado entre 1986 y 1990. Se presentan los datos agrupados según el origen del injerto.

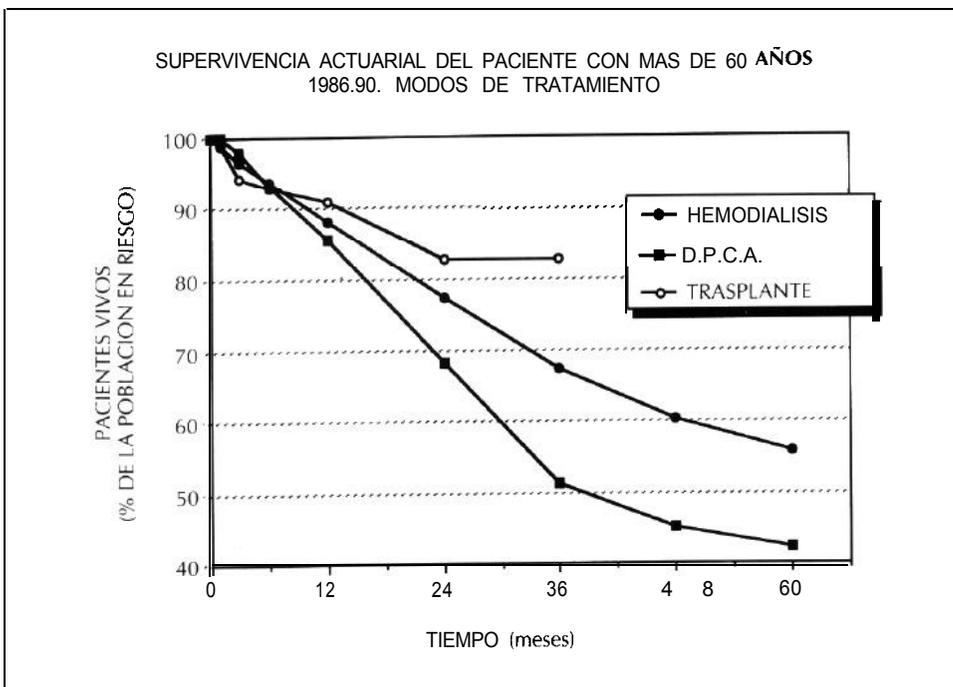


Fig. 32.-Supervivencia actuarial del paciente que inicia tratamiento con más de 60 años en España. Inicio de tratamiento entre 1986 y 1990. Comparación entre las distintas ofertas terapéuticas.

Agradecimientos

El Comité de Registro de la SEN quiere agradecer al Dr. Alberto Tejedor su participación en el mismo desde

1990 hasta 1992 y dar al mismo tiempo la bienvenida a los nuevos miembros del Registro, Dr. Vicente Barrio, Dr. Eduardo Martín Escobar y Dr. Alfonso Pérez-García.