

# *El trasplante renal en España*

R. MATESANZ

Coordinador Nacional de Trasplantes

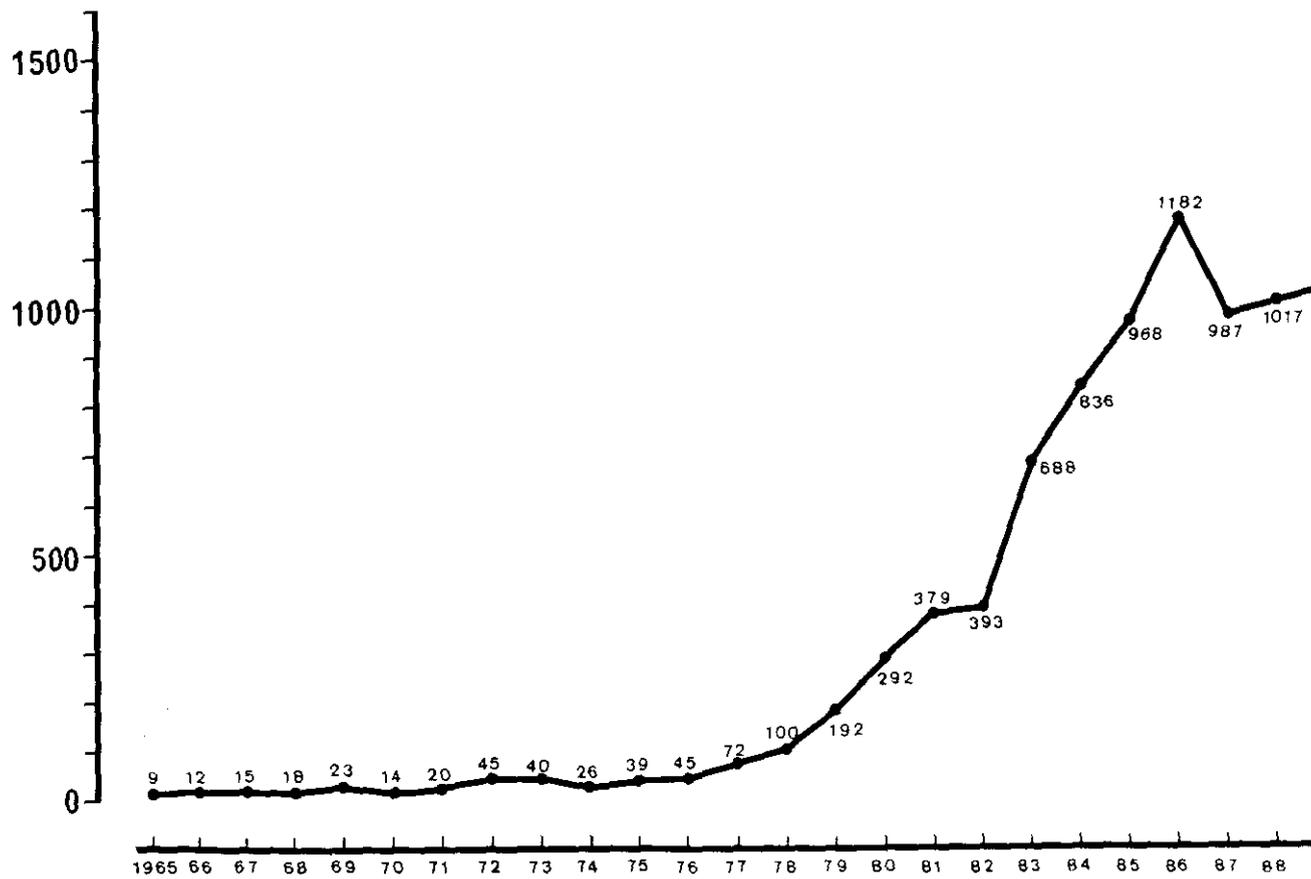
En los primeros días del mes de abril de 1991, en alguno de los 38 hospitales donde en la actualidad se lleva a cabo esta terapéutica en España, se realizaba el trasplante renal número 10.000. Algo más de veinticinco años separan esta fecha de la primera intervención efectuada en nuestro país, y más concretamente en el Hospital Clinic i Provincial de Barcelona. Hoy día España ocupa el cuarto lugar europeo y el quinto mundial en cuanto a actividad trasplantadora renal absoluta, realizando alrededor del 5% del total de este tipo de intervenciones que se practicaron en 1990 en todo el planeta.

## **EVOLUCION DE LA ACTIVIDAD TRASPLANTADORA**

Esta importante evolución cuantitativa registrada en el último cuarto de siglo no ha sido ni mucho menos uniforme. En ella han influido multitud de factores científicos, legales, económicos, organizativos y, en fin, de muy variada índole, en claro paralelismo con la complejidad inherente a los trasplantes de órganos. Algunos de estos condicionantes han sido estrictamente españoles, y otros, como es lógico, comunes al desarrollo de esta terapéutica en el conjunto de los países occidentales.

En la Figura 1 se recoge la evolución anual de esta actividad trasplantadora. Como puede apreciarse, los primeros diez-doce años registraron un número muy restringido de intervenciones, limitadas además a muy pocos centros y con una

Figura 1.—Actividad trasplantadora renal en España desde el inicio de esta terapéutica.



importancia porcentual muy grande de la donación de vivo emparentado. Ni la precariedad de la red sanitaria española ni la ausencia de un marco legal adecuado permitieron una mayor difusión de los trasplantes en la década de los setenta.

En el despegue de los trasplantes renales de la primera mitad de los ochenta intervinieron una serie de factores que sería prolijo detallar. El más evidente fue la promulgación de la Ley de Trasplantes en 1979 y su posterior desarrollo por Real Decreto en 1980. Su principal virtud fue el reconocimiento legal de la muerte cerebral con unos criterios modélicos para su tiempo, aunque con el paso de los años hayan quedado bastante desfasados.

La disponibilidad de un marco legal adecuado, equiparable al de otros países de nuestro entorno (y en algunos aspectos bastante mejor) fue una condición «sine qua non» para el desarrollo de los programas de trasplante, pero sería injusto establecer una simple relación causa-efecto que explicase la evolución posterior. En la segunda mitad de los setenta la Seguridad Social comienza a afrontar la liberalización de los tratamientos con diálisis, hasta entonces restringidos a casos muy concretos. Los años siguientes fueron testigos de un gigantesco esfuerzo por parte de la Sanidad española por extender el tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica por todo el país. Pese a que la empresa se inició con retraso respecto a la mayoría de los países de Europa Occidental, lo cierto es que en no demasiados años alcanzó e incluso superó a muchos de ellos (Fig. 2), situándose en uno de los primeros puestos europeos en cuanto a insuficientes renales tratados, tanto en valores absolutos como referidos a la población atendida.

La primera mitad de los ochenta supone la definitiva generalización de la diálisis por todo el Estado, con la consiguiente proliferación de unidades hospitalarias y extrahospitalarias. La necesidad de ofrecer un tratamiento integrado a todos estos enfermos (al principio muy escorado hacia la hemodiálisis, Fig. 3) y la asunción con entusiasmo de esta tarea por parte de una serie de colectivos profesionales (nefrólogos, urólogos, inmunólogos,...) difundieron la «cultura del trasplante» por toda España, creando la conciencia de que era preciso detectar donantes en muerte cerebral y establecer la infraestructura para que esas donaciones llegasen a buen término. Ninguno de los programas de trasplante de órganos sólidos extrarrenales habría alcanzado ni remotamente la pujanza actual sin esta primera «siembra» que años más tarde permitiría pasar de la extracción renal a la multiorgánica.

Lo cierto es que a medida que va creciendo la conciencia de que es preciso trasplantar cada vez más (Fig. 4) y se van incorporando hospitales a los programas de extracción e implante renal, las cifras van creciendo hasta alcanzar los 1.182 trasplantes renales en el año 1986 (Fig. 5).

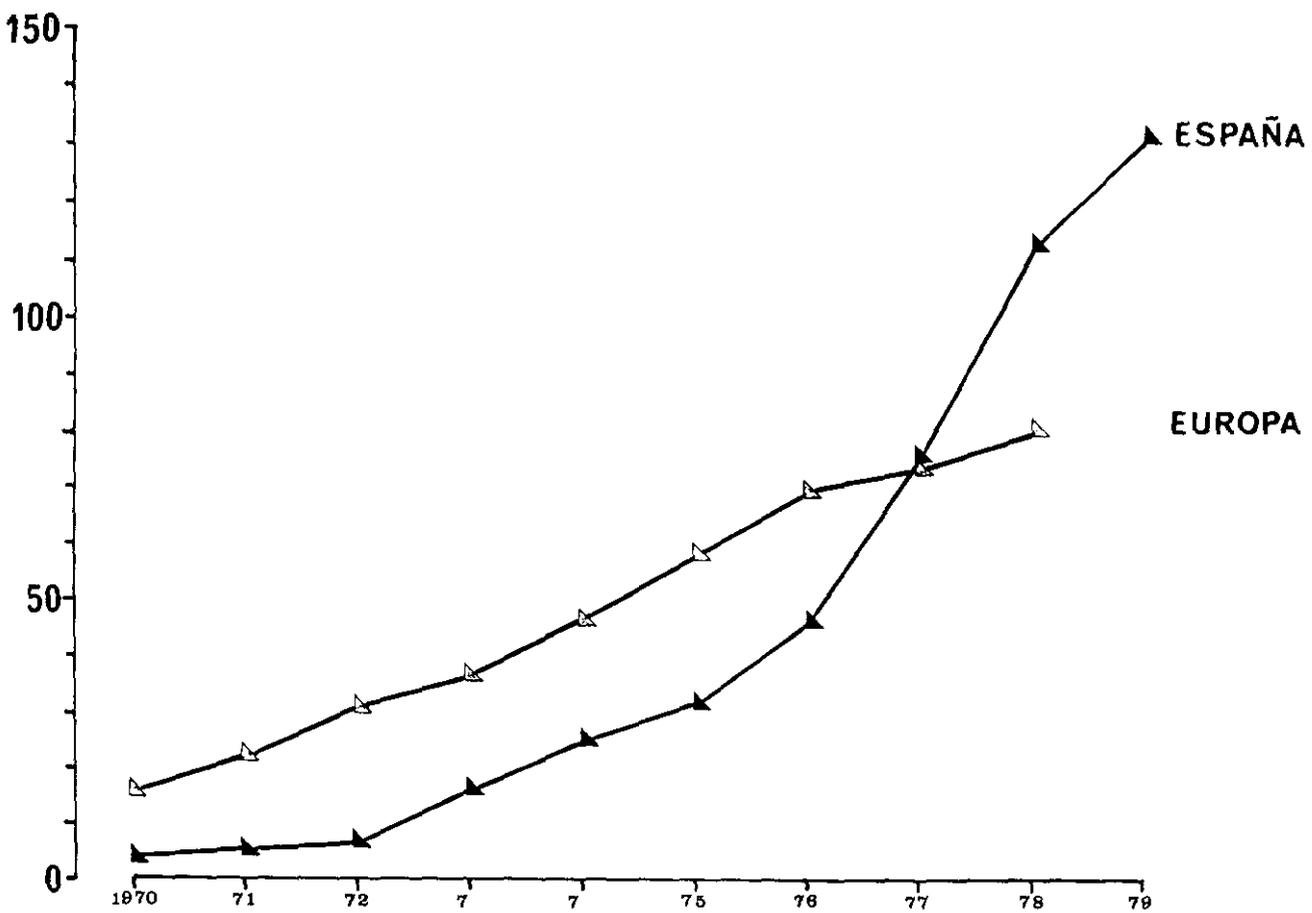


Figura 2.—Enfermos en tratamiento sustitutivo renal por millón de habitantes en España con respecto a la media de los países de la EDJA durante los años setenta.

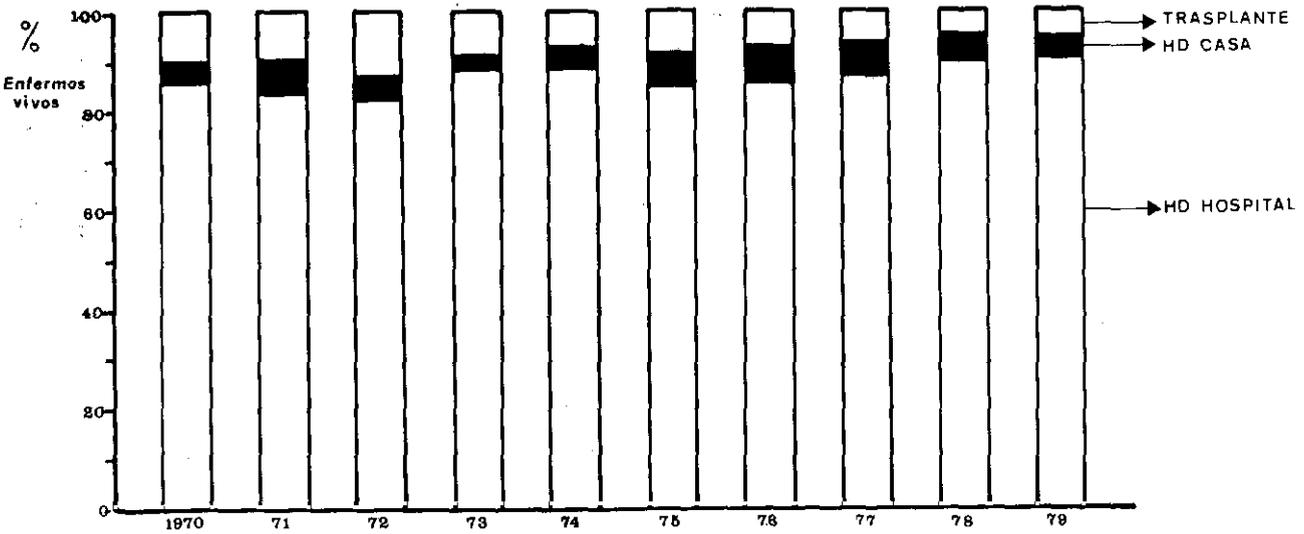


Figura 3.—Contribución porcentual del trasplante y la diálisis al tratamiento sustitutivo renal durante los años setenta.

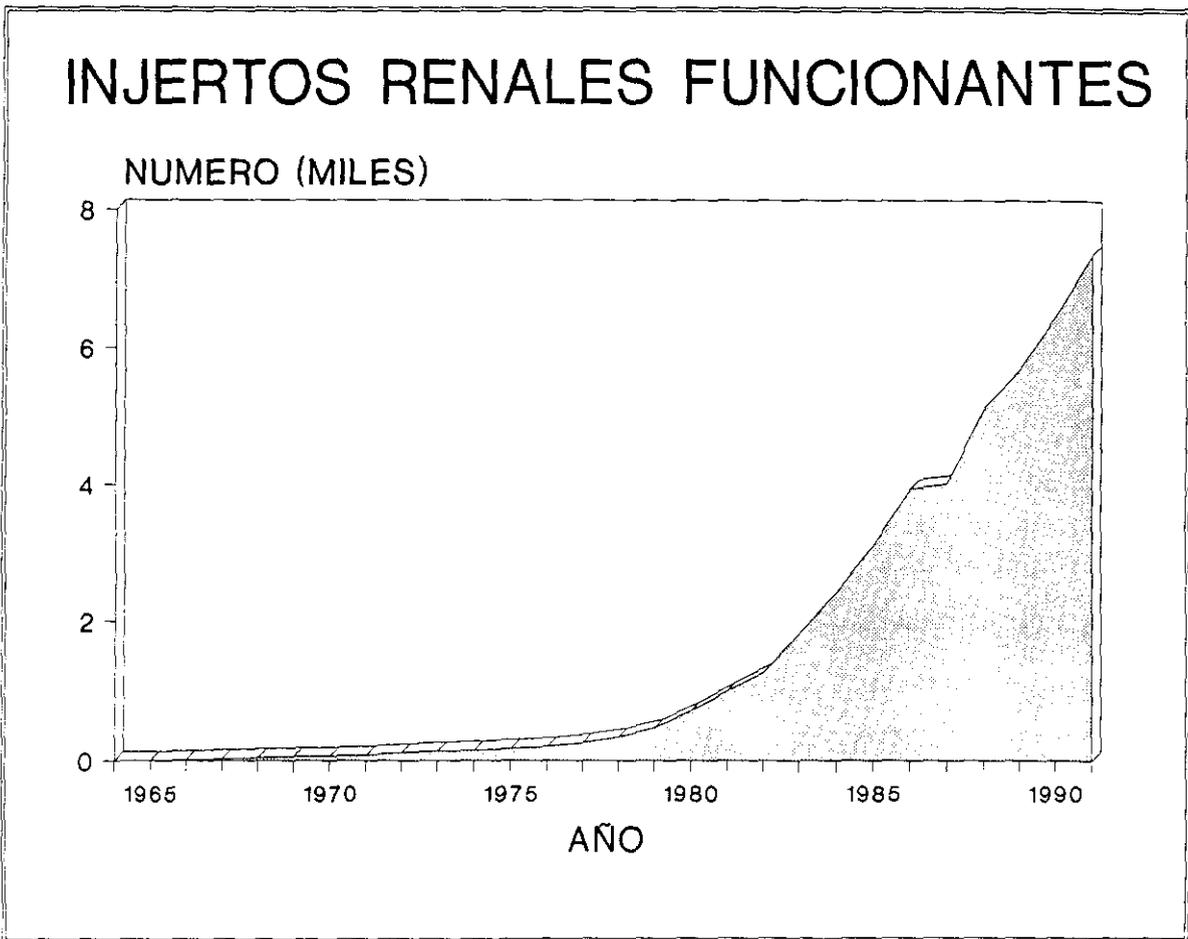


Figura 4.—Balance acumulativo de enfermos trasplantados renales en España desde el inicio de la terapéutica.

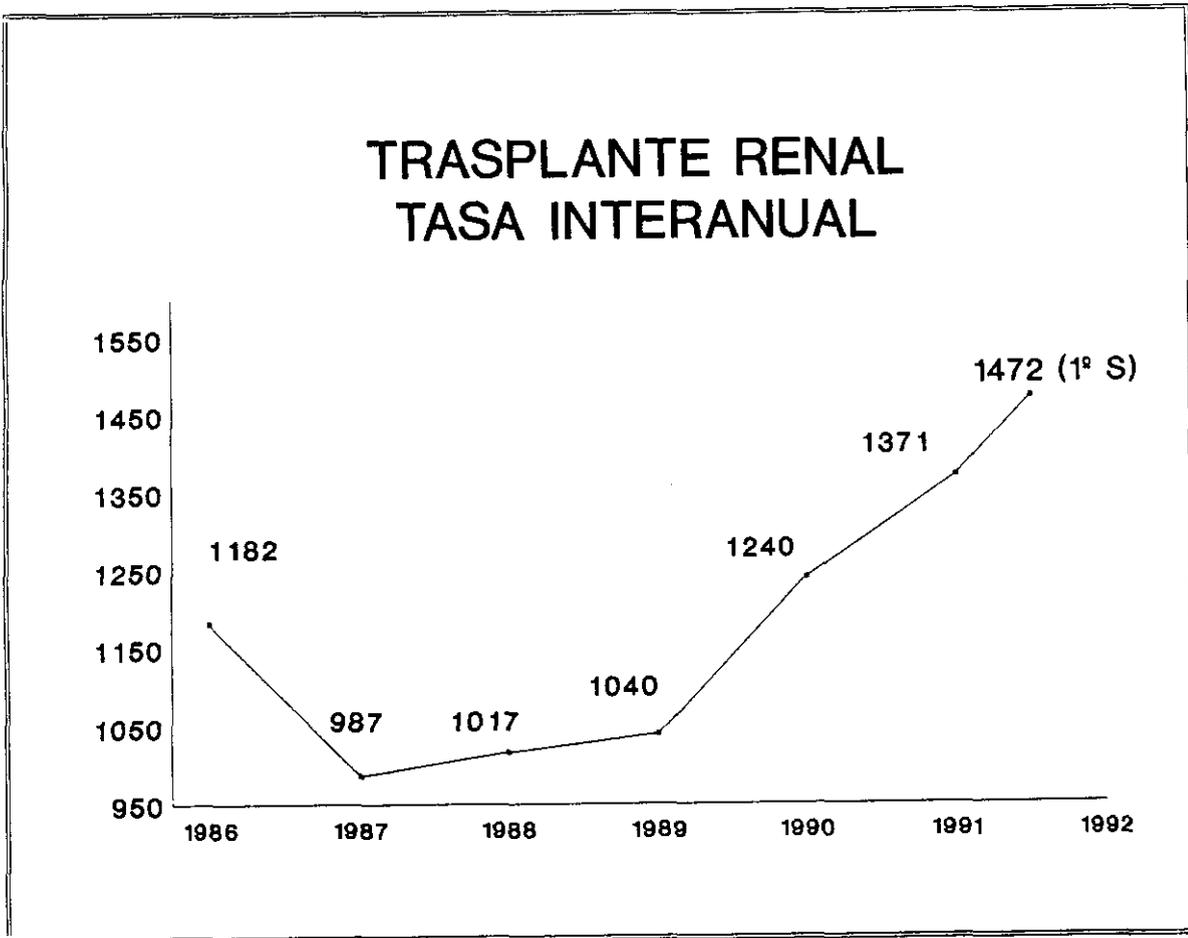


Figura 5.—Actividad trasplantadora renal durante el período 1986-1991.

Lo ocurrido a continuación es ya historia más reciente: el trasplante renal, que tanto ha contribuido a estimular y cohesionar las actividades punteras de los modernos hospitales fue, como no podía ser menos, uno de los grandes perjudicados de la conflictividad hospitalaria de 1987 y del inevitable deterioro subsiguiente. Hasta en un 20% se vio recortada la actividad trasplantadora en aquel año, con una virtual estabilización en los dos siguientes, y la verdad es que personalmente nunca han dejado de sorprenderme quienes manifiestan no entender lo que entonces ocurrió o bien buscan explicaciones más o menos esotéricas. En un proceso tan complejo y delicado como son los trasplantes, basta con que alguna o varias partes que intervienen dejen de funcionar para que todo se venga abajo: son el prototipo de colaboración hospitalaria y trabajo en equipo, y de ahí le vienen parte de sus grandezas y de sus miserias.

El importante despegue de los últimos dos años, con una tendencia progresivamente creciente (Fig. 6), que, como luego veremos, nos ha hecho alcanzar niveles de élite mundial en cuanto a actividad trasplantadora de donante cadáver se refiere, obedece a factores muy diversos sobre los que se ha ido actuando, pero en general supone la implantación en grandes zonas del Estado (desgraciadamente no en todas aún) de unos conceptos más actualizados y centrados en la obtención de órganos para todo tipo de trasplantes. Del esfuerzo de todos va a depender que esta tendencia creciente se mantenga o, por el contrario, pase a ser un mero paréntesis en la pequeña historia de los trasplantes.

## SISTEMAS ORGANIZATIVOS

Mientras que los años sesenta vieron nacer las grandes organizaciones europeas de intercambio de riñones (Eurotrasplant, 1967; France-Transplant, 1969) sobre la base de unos criterios de histocompatibilidad, en España nunca ha existido un sistema organizativo nacional de estas características. Ni la Sanidad del país ni las comunicaciones ni tampoco los ánimos de los profesionales españoles han favorecido nunca este tipo de acuerdos basados en el HLA, que en los años ochenta fueron quedando reducidos a zonas y grupos de hospitales cada vez más limitados (tan sólo el llamado «Madrid-Transplante» y los centros de Andalucía Occidental han ido manteniendo a lo largo de los años un sistema de intercambio basado parcialmente en la histocompatibilidad aunque con criterios cada vez más restringidos). La creación sobre el papel de la Organización Nacional de Trasplantes en el año 1980 fue el último intento, siquiera literario de revivir esta filosofía que, aunque todavía cuenta con defensores, se ha visto claramente superada.

La estructuración del Estado en autonomías y, sobre todo, la generalización

## TRASPLANTE RENAL ACTIVIDAD POR TRIMESTRES

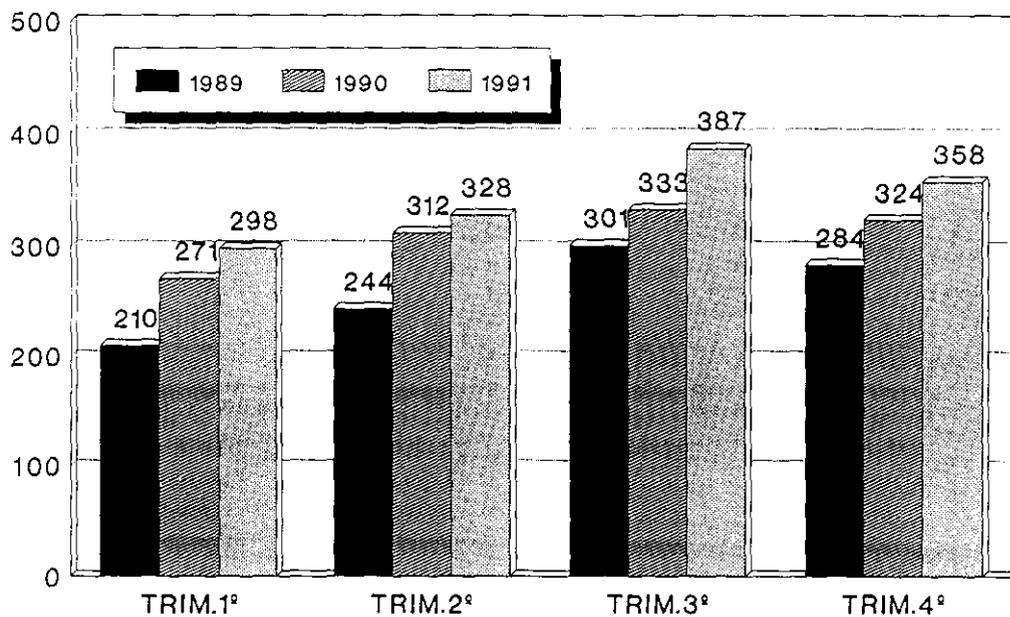


Figura 6.—Evolución por trimestres de la actividad trasplantadora en España durante el período 1989-91.

del empleo de la ciclosporina con la consiguiente relativización de los «dogmas» inmunológicos han dado lugar a sistemas organizativos de carácter uni o pluri-autonómico (Andalucía, Norte-Trasplante, Cataluña-Baleares, Zona Centro, Valencia y Canarias), en las que los intercambios se limitan a los pacientes hiperinmunizados, receptores infantiles y los excepcionales casos encuadrables en el apartado de «urgencias nefrológicas»: Curiosamente, por caminos muy distintos, países como Francia y España han llegado a una estructuración en zonas y a una limitación similar del intercambio renal con restricción a casos muy concretos.

Desde una perspectiva estatal, los intercambios renales entre estas zonas con tendencia a la autosuficiencia se limitan a los mismos conceptos que entre los hospitales de una misma zona (hiperinmunizados de alto grado, priorización infantil) y, en general, al aprovechamiento de cualquier órgano que por la causa que fuere no tenga un receptor local adecuado.

## DISTRIBUCION DE LA ACTIVIDAD TRASPLANTADORA

A principios de 1991 existían en España 32 equipos de trasplante renal de adultos y seis infantiles distribuidos como se indica en la Figura 7. En la Figura 8 se muestra la evolución anual del número de equipos activos a lo largo de la última década. El número de implantes efectuados por hospitales en los últimos tres años se recoge en la tabla I.

TABLA I  
Relación de trasplantes renales por hospitales en España  
durante los últimos tres años

CC.AA./Hospitales	89	90	91
1. ANDALUCIA			
H. Del SAS. Cádiz .....	11	18	15
H. Reina Sofía. Córdoba .....	25	18	26
H. Regional. Málaga .....	34	45	56
H. V. del Rocío Inf. Sevilla .....	5	14	11
H. V. del Rocío Ad. Sevilla .....	26	32	26
H. V. de las Nieves. Granada .....	23	28	27
2. ARAGON			
H. Miguel Servet. Zaragoza .....	21	21	31
3. ASTURIAS			
H. Ntra. Sra. de Covadonga. Oviedo .....	29	33	39
H. General de Asturias. Oviedo .....	1	—	—

4.	BALEARES			
	H. Son Dureta. Palma de Mallorca .....	—	11	8
5.	CANARIAS			
	H. Universitario La Laguna. Tenerife .....	39	52	60
6.	CANTABRIA			
	H. de Valdecilla .....	62	57	73
7.	CASTILLA-LEON			
	Complejo Hospitalario. Salamanca .....	14	14	24
8.	CATALUÑA			
	H. de Bellvitge. L'Hospitalet .....	64	57	64
	H. Vall d' Hebrón Inf. Barcelona .....	2	5	13
	H. Vall d' Hebrón Ad. Barcelona .....	39	33	31
	H. Clínic i Provincial. Barcelona .....	88	108	90
	H. GMD L'Esperanza. Barcelona .....	21	30	29
	H. Germans Trias i Pujol. Barcelona .....	17	22	30
	Fundació Puigvert. Barcelona .....	20	19	49
9.	EUSKADI			
	H. de Cruces Inf. Baracaldo. Vizcaya .....	9	9	7
	H. de Cruces Ad. Baracaldo. Vizcaya .....	63	72	69
10.	EXTREMADURA			
	H. Infanta Cristina. Badajoz .....	—	5	11
11.	GALICIA			
	H. Juan Canalejo. La Coruña .....	50	80	88
	H. Xeral de Galicia. Santiago .....	12	21	17
12.	MADRID			
	H. Doce de Octubre .....	58	83	81
	H. Ramón y Cajal .....	32	43	40
	H. Gregorio Marañón Inf. ....	13	16	12
	H. Gregorio Marañón Ad. ....	19	43	55
	H. La Paz Inf. ....	9	11	10
	H. La Paz Ad. ....	22	17	17
	H. Clínico San Carlos .....	19	33	37
	Clínica Puerta de Hierro .....	21	27	30
	Fundación Jiménez Díaz .....	20	17	23
13.	MURCIA			
	H. Virgen de la Arrixaca. Murcia .....	11	13	20
14.	NAVARRA			
	Clínica Univ. de Navarra .....	28	16	27
15.	C. VALENCIANA			
	H. La Fe Inf. Valencia .....	16	7	16
	H. La Fe Ad. Valencia .....	53	64	63
	H. d'Alacant. Alicante .....	33	46	46

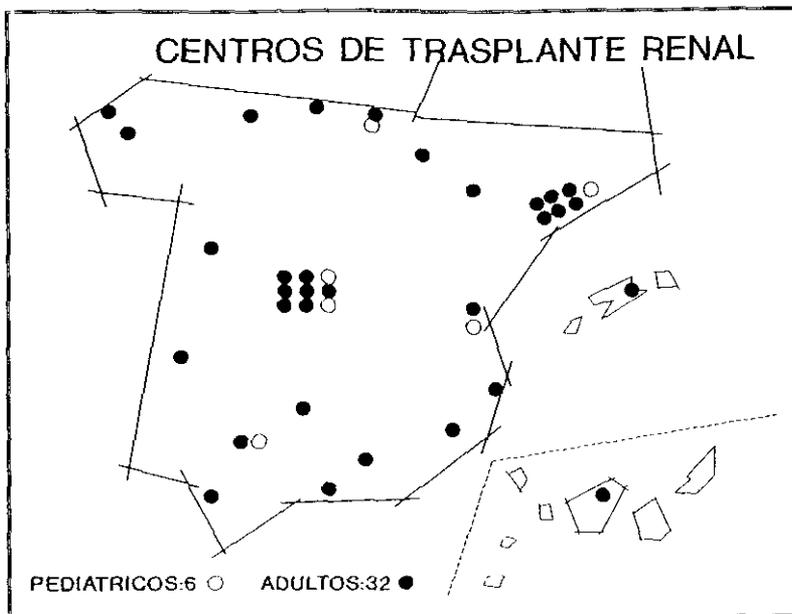


Figura 7.—Centros de trasplante renal en España a principios de 1992.

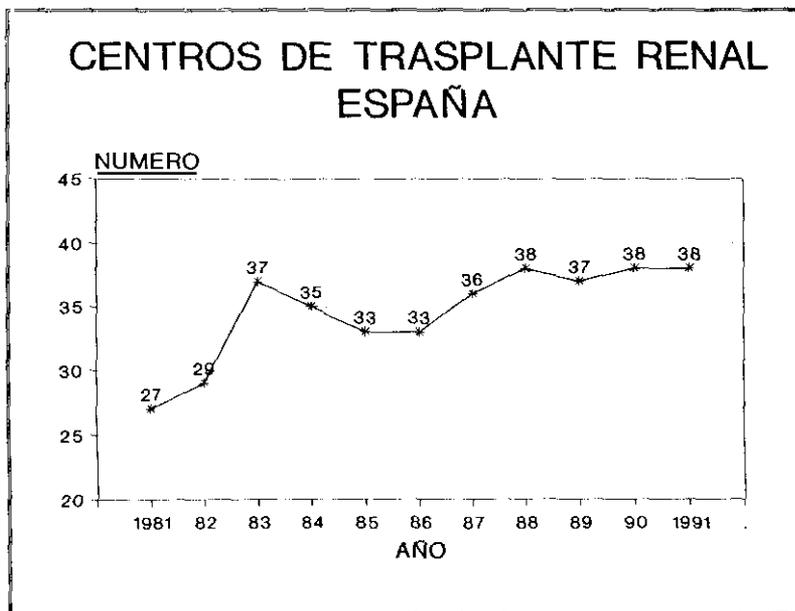


Figura 8.—Evolución del número de equipos trasplantadores renales activos durante los años ochenta.

En la Figura 9 se recoge gráficamente la actividad trasplantadora renal durante 1991 en las quince Comunidades Autónomas con algún equipo activo durante dicho año. Los límites de este mapa no se corresponden con los administrativos de cada Comunidad, sino con los de las zonas de influencia en cuanto a atención de este tipo de pacientes se refiere (de ahí que, por ejemplo, la parte norte de Castilla-León se represente junto con Cantabria, donde son trasplantados sus enfermos; Baleares, junto con Cataluña, o las Comunidades de la Zona Centro, con Madrid). En la Figura 10 se muestra el índice de trasplante renal por millón de población en cada una de estas zonas. Como puede apreciarse, aunque son muchas las zonas del Estado con índices de más de 35 p.m.p. (la media nacional está en 35,7 trasplantes p.m.p.); otras, quedaron durante 1991 a cierta distancia y son claramente mejorables.

## **RESULTADOS DEL TRASPLANTE RENAL**

No es fácil expresar en pocas palabras los resultados que se obtienen hoy día en España con esta terapéutica. Por una parte, en ninguno de los grandes registros como el de la EDTA se dan ya cifras globales de supervivencia de enfermo o de injerto, puesto que es preciso diferenciar por grupos de edades, enfermedad de base, patología asociada, fecha del trasplante, inmunosupresión utilizada, etc. Tampoco los resultados obtenidos por los distintos equipos tienen por qué ser equiparables, aunque lo cierto es que la estandarización de los procedimientos quirúrgicos y de inmunosupresión tienden a que las diferencias sean cada día menores.

A modo meramente indicativo y con todas estas salvedades, se recogen los datos globales aportados por el Comité de Registro de la Sociedad Española de Nefrología, con respecto a la supervivencia del paciente y del injerto en todos los trasplantes incluidos en dicho Registro y en los efectuados durante el período 1985-89 (Fig. 11).

## **COMPARACION CON OTROS PAISES**

En la tabla II se recoge el número total de trasplantes renales efectuados en los distintos países del mundo durante 1989 y 1990, y en la Figura 12, los trasplantes renales de donante cadáver efectuados por millón de habitantes en diferentes países/organizaciones durante el período 1989-1991. Las diferencias entre los datos reflejados en la tabla II y en la Figura 12 representan la

# TRASPLANTES RENALES ESPAÑA 1991

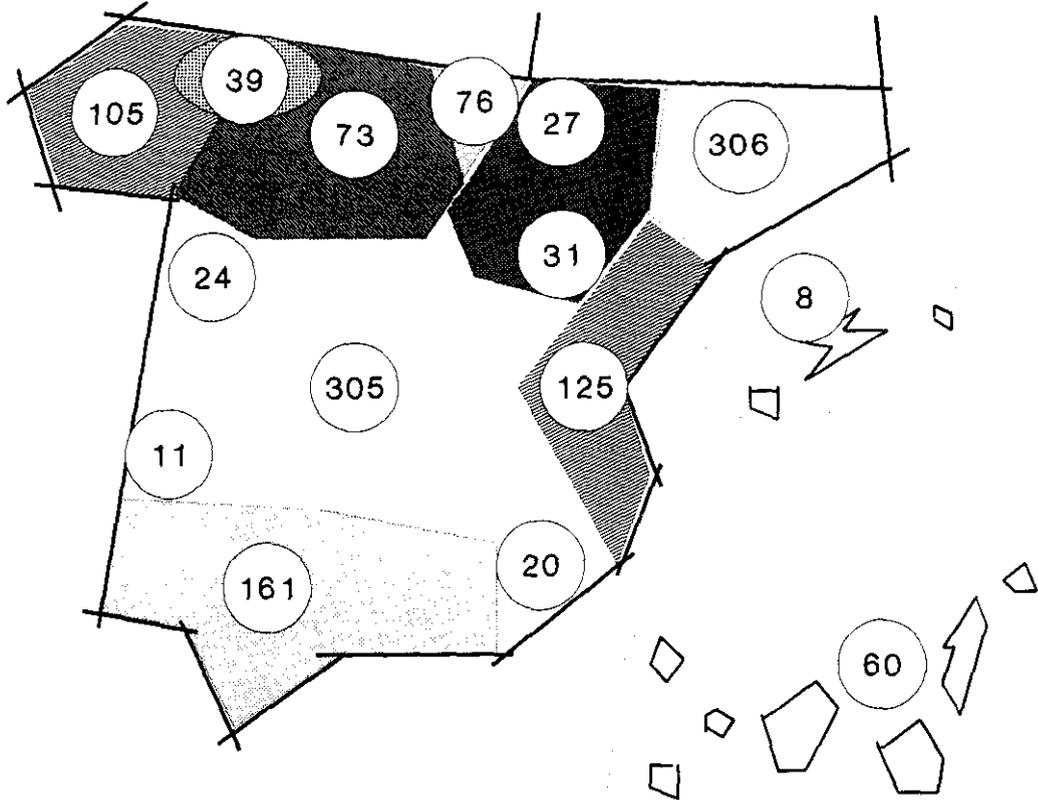


Figura 9.—Trasplantes renales por CC.AA. durante 1991.

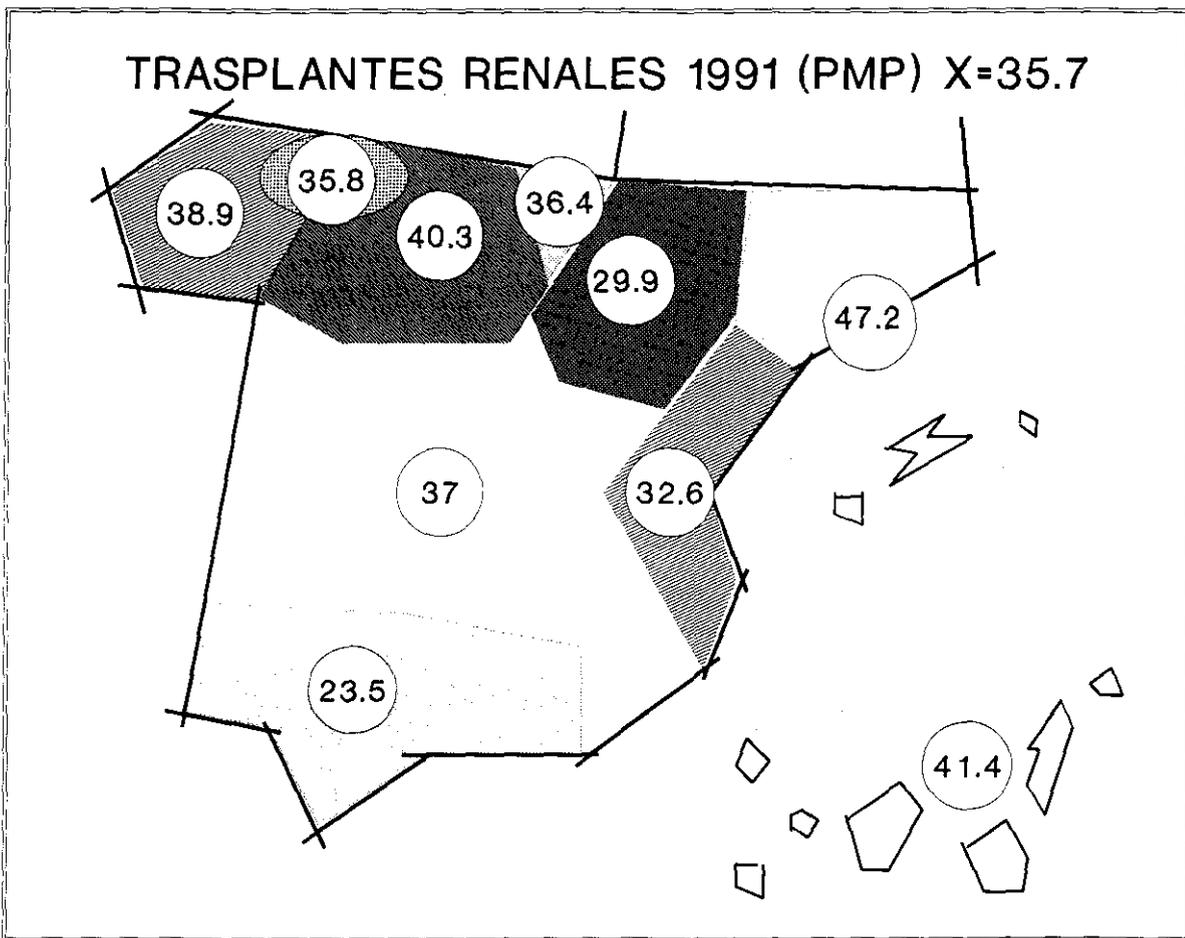
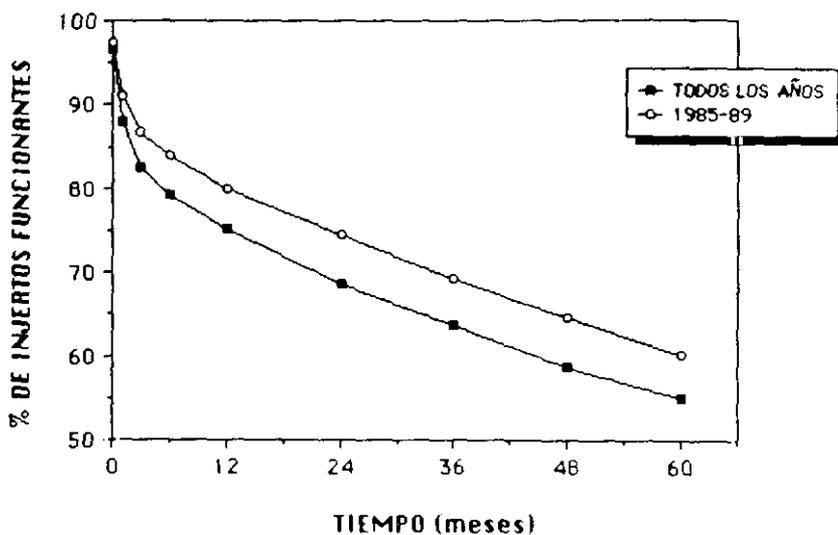


Figura 10.—Actividad trasplantadora renal por millón de habitantes durante 1990.

**SUPERVIVENCIA DEL INJERTO:  
TH REALIZADOS ENTRE 1985 Y 1989 US TODOS LOS AÑOS**



**SUPERVIVENCIA ACTUARIAL DEL PACIENTE PORTADOR DE UN  
TRASPLANTE RENAL. 1985-89 US TODOS LOS AÑOS**

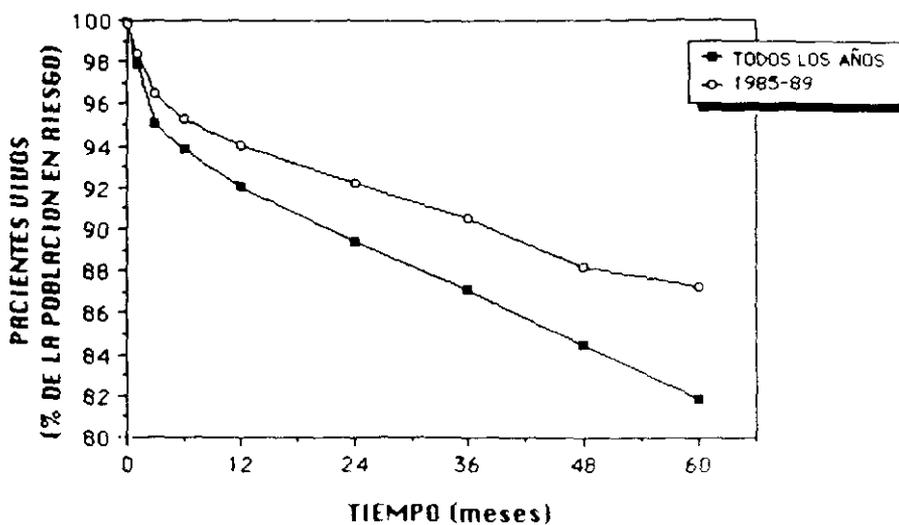


Figura 11.—Supervivencia actuarial del paciente con trasplante renal y supervivencia del injerto. Datos del Registro de la Sociedad Española de Nefrología.

Figura 12.—Trasplantes renales de cadáver por millón de habitantes durante el período 1989-1991.

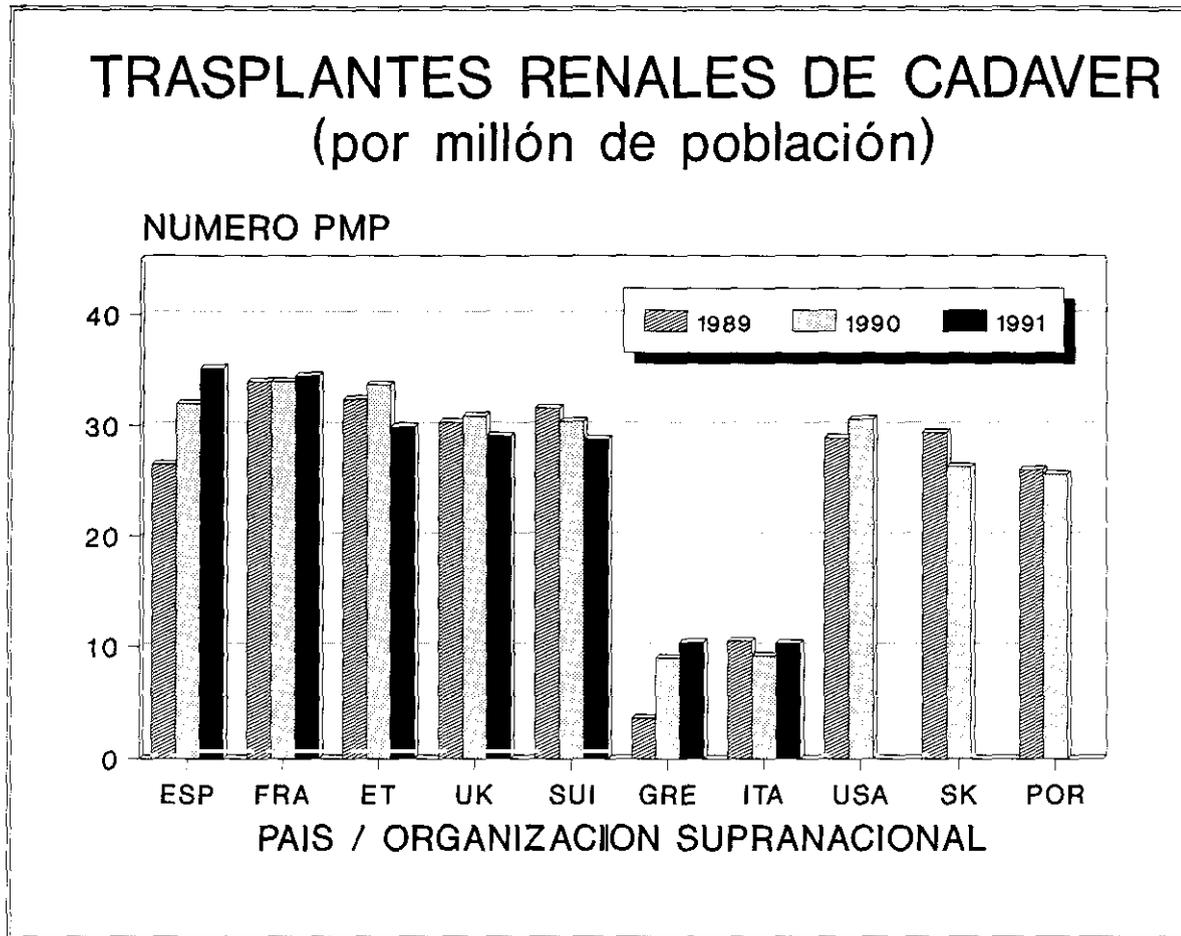


TABLA II  
**Número total de trasplantes renales (donante vivo + donante cadáver)  
 efectuados en el mundo durante 1989 y 1990**

<i>País</i>	<i>1989</i>		<i>1990</i>	
	<i>N.º total</i>	<i>PMP</i>	<i>N.º total</i>	<i>PMP</i>
Alemania F. ....	1.962	32,2	2.013	33,0
Arabia Saudí* .....	139	11,1	118	10,6
Austria .....	408	53,7	423	55,6
Bélgica .....	405	41,3	385	39,3
Canadá* .....	858	33,3	828	32,1
Checoslovaquia* .....	521	33,4	480	30,8
Dinamarca .....	147	28,8	156	30,6
España .....	1.039	27,1	1.240	32,3
Francia .....	1.957	35,2	1.949	35,1
Finlandia .....	176	35,9	125*	25,5
Filipinas .....	121	2,1	130	2,2
Grecia .....	93	9,3	147	14,7
Holanda .....	394	27,0	437	29,9
Hungría* .....	113	10,7	110	10,4
Indonesia .....	10	0,05	12	0,07
Israel* .....	90	20,5	95	21,6
Italia .....	604	10,5	533	9,3
Japón* .....	757	6,2	800	6,6
Nueva Zelanda .....	96	29,1	110	33,3
Noruega .....	160	38,1	196*	46,7
Polonia .....	363	9,6	382	10,1
Portugal .....	260	25,5	256	25,1
Reino Unido .....	1.960	32,4	1.965	32,5
Suecia .....	371	44,2	328	39,0
Suiza .....	230	35,4	219	33,7
Taiwan* .....	66	3,3	102	5,1
USA .....	8.882	36,5	9.005	37,0
Venezuela* .....	100	5,5	113	6,2
Yugoslavia* .....	120	5,1	130	5,6
ESPAÑA 1991	N.º TOTAL	1.371	PMP: 35.7	

\* Datos estimados.

contribución de los trasplantes renales de vivo al total de los trasplantes. Es preciso recalcar aquí la anormalmente escasa incidencia que en nuestro país representan los trasplantes de donante vivo que han quedado reducidos a un nivel prácticamente testimonial (18 en 1989, 16 en 1990 y 16 en 1991), muy por debajo del resto de los países de nuestro entorno y por razones no fáciles de entender.

Resulta, por tanto, que el incremento espectacular de la actividad trasplantadora registrado en nuestro país en los últimos dos años (Figs. 6 y 12) se ha logrado a expensas de los injertos de donante cadáver. Aunque es lógico y deseable que ello siga siendo así, probablemente no debería dejarse de lado el trasplante de vivo emparentado obviamente con todas las garantías jurídicas que asegura la legislación española, modélica en su género.

## **ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS**

Pese a la aparente bonanza de las cifras españolas, incluso en comparación con países económica y tecnológicamente más avanzados que el nuestro, lo cierto es que no resulta posible bajar la guardia e incluso es preciso redoblar los esfuerzos iniciados para incrementar aún más la actividad trasplantadora y hacer frente así a la enorme demanda que tiene nuestra sociedad de esta terapéutica.

A principio de 1992, un total de 5.563 enfermos esperaban un trasplante renal en España con la distribución por CC.AA. que se expresa en la tabla III. Este número de enfermos representa una cifra de 144,8 por millón de habitantes, francamente elevada en relación con otros países, aunque ello depende de muchos factores entre los que sin duda el más importante es el criterio de los médicos encargados para considerar que un paciente de diálisis pueda ser candidato a ser trasplantado. Las disparidades entre los distintos países quedan de manifiesto en la Figura 13, donde puede observarse que, por ejemplo, en Estados Unidos sólo un 14,5% de los enfermos en diálisis están en lista de espera frente al 40% español.

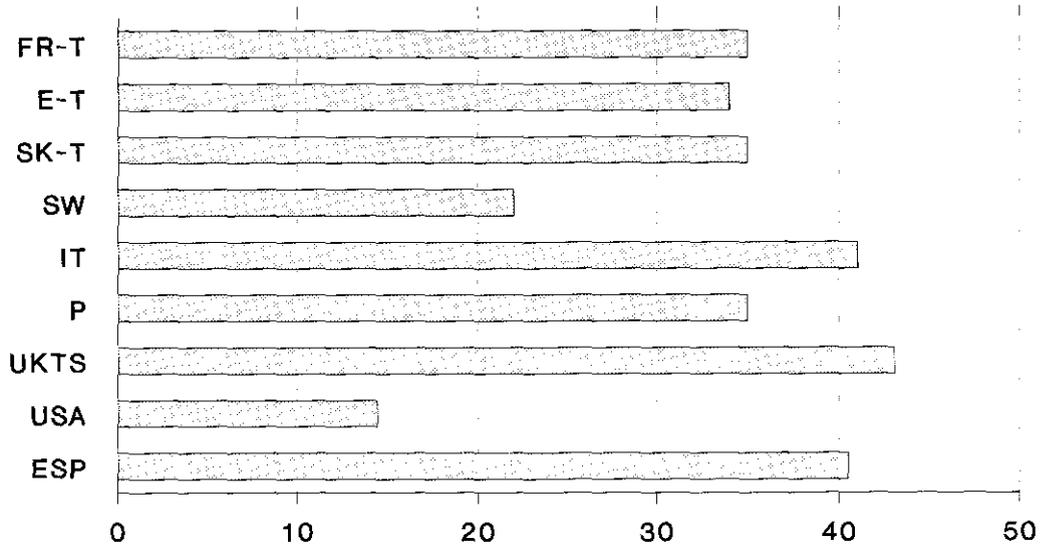
Ello pone de manifiesto la relatividad que en el caso del trasplante renal tienen las listas de espera y las modificaciones de las mismas. Del incremento de la actividad trasplantadora prácticamente nunca se va a seguir un descenso del número de pacientes en espera, porque, al aumentar la oferta, los criterios médicos de inclusión se van a hacer más laxos (diabéticos, edades avanzadas, etcétera), con el consiguiente aumento de la demanda.

Para finalizar este análisis del trasplante renal en España creo que merece la pena recalcar algo que, aunque sabido, se olvida con demasiada frecuencia: el trasplante renal constituye uno de los escasos ejemplos en medicina que compa-

13.

## TRASPLANTE RENAL

### PORCENTAJE DE PACIENTES EN L. ESPERA



FR-T: Francetx /Sw: Suiza /  
E-T: Eurotx /P: Portugal /IT: Italia  
SK-T: Scandiatx /UKTS: U.K. + Irl

TABLA III

**Pacientes en diálisis y lista de espera de trasplante renal a 31-12-1991 en España**

CC.AA.	Población <i>X 10<sup>6</sup></i>	Pacientes diálisis	PMP	Pacientes l. espera	PMP
Andalucía*	6,98	2.217	317,6	1.254/15N	180
Aragón	1,18	427	362	149	126
Asturias	1,1	300	272	79	72
Baleares	0,7	278	397	70	100
Canarias	1,45	423	292	131	90
Cantabria	0,52	113	217	65	125
C. La Mancha	1,65	660	400	269	163
C. León	2,53	849	335	373	147
Cataluña	5,95	2.638	443	910/15N	152
Extremadura	1,05	356	339	168	160
Galicia	2,70	886	320	326	120
La Rioja	0,26	85	326	42	161
Madrid	4,84	1.728	357	853/23N	177
Murcia	1,03	426	413	110	107
Navarra	0,51	161	315	83	162
País Vasco	2,09	532	254	216/1N	103
C. Valenciana	3,83	1.693	442	459/13N	120
<b>TOTAL DEL ESTADO ...</b>	<b>38,42</b>	<b>13.752</b>	<b>358</b>	<b>5.563/67N</b>	<b>144</b>

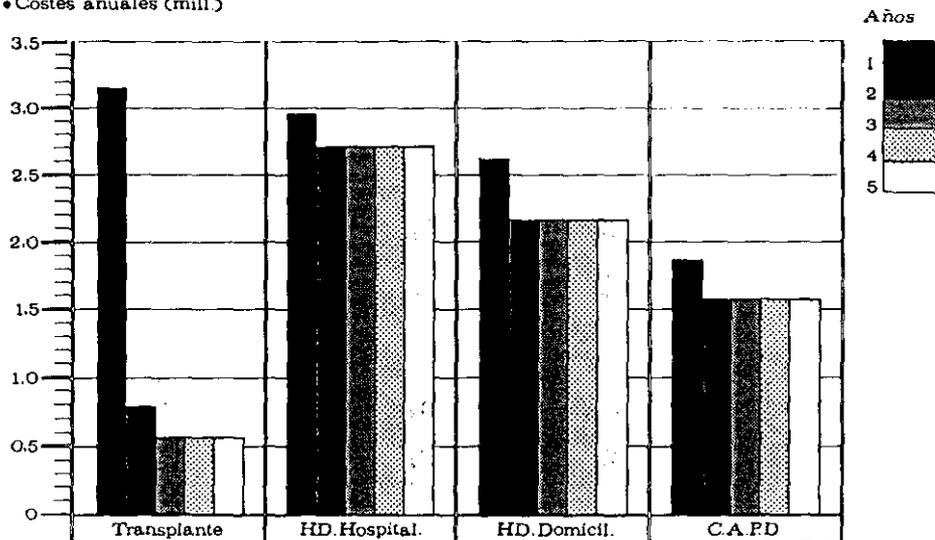
\* Incluye pacientes y población de Ceuta y Melilla.

rativamente con su única alternativa terapéutica, la diálisis, ofrece simultáneamente una supervivencia superior o cuanto menos equivalente, una calidad de vida netamente superior y, todo ello, a un coste significativamente inferior. El estudio económico español más actualizado es el efectuado por Arthur Andersen para Osakidetza y en él se pone de manifiesto que un trasplante renal funcionando durante cinco años es ocho millones más barato que el mantenimiento del paciente en hemodiálisis hospitalaria (Fig. 14).

En suma, son pocas las áreas de la medicina en las que más claro puede apreciarse cómo la colaboración de diversos profesionales de la Sanidad, pero también de la sociedad en general, es absolutamente imprescindible para alcanzar los fines perseguidos. Es preciso continuar en esta línea. Entre todos podemos conseguirlo.

## EVOLUCION DEL COSTE DE LOS DISTINTOS TIPOS DE TRATAMIENTOS

• Costes anuales (mill.)



## EVOLUCION DEL COSTE DE LOS DISTINTOS TIPOS DE TRATAMIENTOS

• Costes acumulativos (mill.)

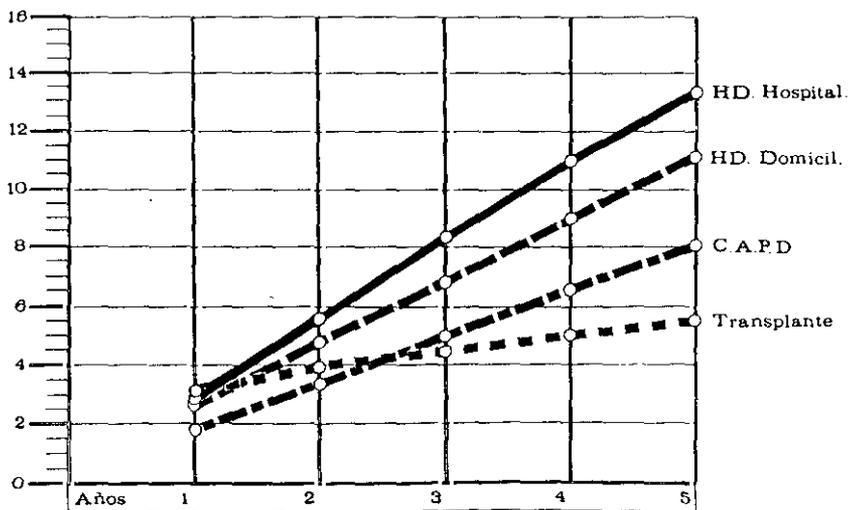


Figura 14.—Coste en millones de pesetas de las distintas formas de tratamiento sustitutivo renal durante cinco años. Datos del Servicio Vasco de Salud (Osakidetza).