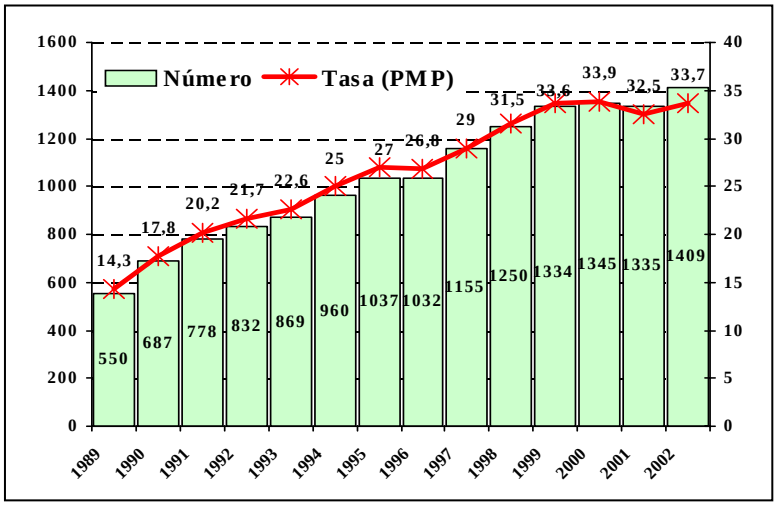
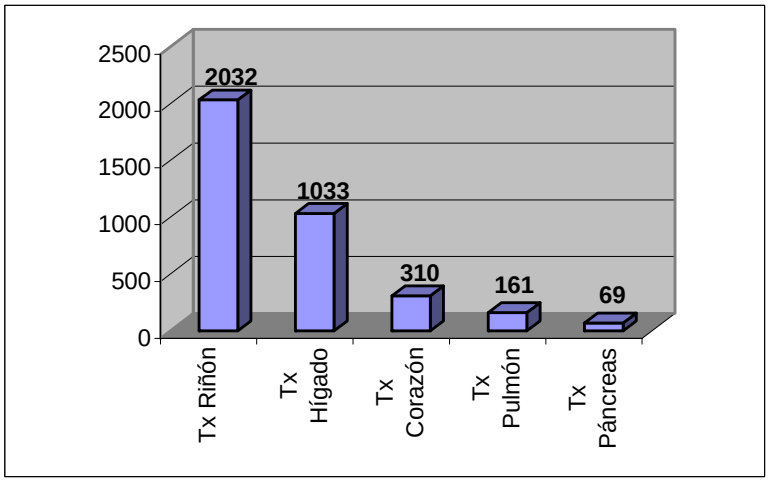
Memoria ONT 2002



Número y tasa de donación. 1989-2002



Trasplantes de órganos sólidos. 2002

ONT

Indice

1. Introducción……
2. Donación……..
   - 2.1. Actividad de donación
   - 2.2. Características de los donantes
   - 2.3. Organos desechados
   - 2.4. Negativas familiares
3. Trasplante renal……..
   - 3.1. Actividad de trasplante renal
   - 3.2. Riñones generados y rechazados
   - 3.3. Intercambio renal y riñones enviados
   - 3.4. Lista de espera renal
4. Trasplante hepático……
   - 4.1. Actividad de trasplante hepático
   - 4.2. Características de los donantes hepáticos
   - 4.3. Hígados generados y desechados
   - 4.4. Intercambio hepático
   - 4.5. Indicaciones de trasplante
   - 4.6. Evolución de la lista de espera hepática
   - 4.7. Probabilidad de trasplante
   - 4.8. Urgencias hepáticas
   - 4.9. Grupos sanguíneos
5. Trasplante cardíaco……
   - 5.1. Actividad de trasplante cardíaco
   - 5.2. Características de los donantes cardíacos
   - 5.3. Corazones generados y desechados
   - 5.4. Intercambio cardíaco y corazones enviados
   - 5.5. Indicaciones de trasplante
   - 5.6. Evolución de la Lista de espera cardíaca
   - 5.7. Probabilidades de trasplante
   - 5.8. Urgencias cardíacas
6. Trasplante pulmonar……...
   - 6.1. Actividad de trasplante pulmonar
   - 6.2. Características de los donantes pulmonares
   - 6.3. Pulmones generados y desechados
   - 6.4. Generación e intercambio pulmonar
   - 6.5. Indicaciones de trasplante
   - 6.6. Evolución de la Lista de espera pulmonar
   - 6.7. Probabilidades de trasplante
   - 6.8. Urgencias pulmonares
   - 6.9. Trasplantes cardio-pulmonares
7. Otros trasplantes……

1. Introducción

En el año 2002 hubo en España 1.409 donantes de órganos lo que supone un incremento de las tasas de donación respecto a los años anteriores. Esta actividad de donación permitió la realización de un total de 3.605 trasplantes de órganos sólidos (2.032 trasplantes renales, 1.033 trasplantes hepáticos 310 trasplantes cardíacos, 161 trasplantes pulmonares y 69 trasplantes de páncreas). Además 8.791 pacientes han recibido algún tejido y 1.983 un trasplante de progenitores hematopoyéticos.

En las Figs. 1.1. y 1.2 aparece la tendencia interanual de donación en nuestro país y la comparación con datos internacionales.

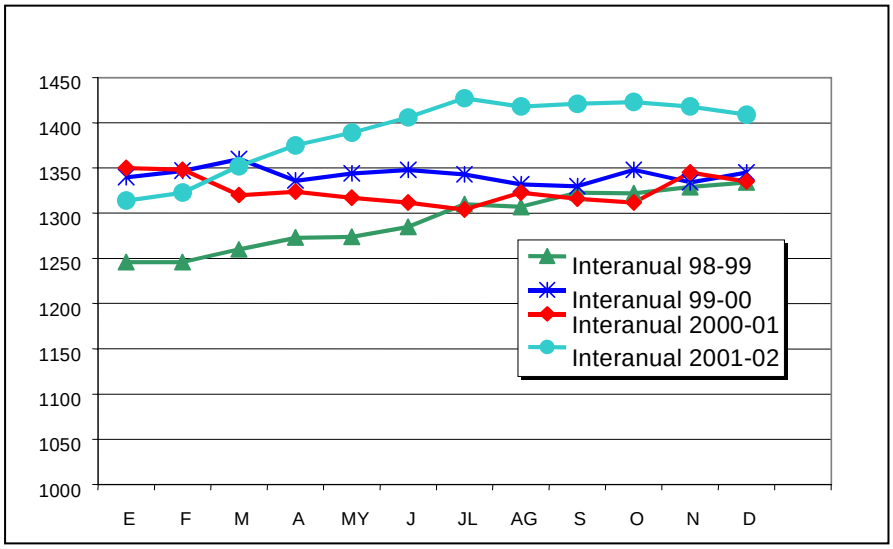


Figura 1.1. Tendencia interanual de donación en España. 1998-2002

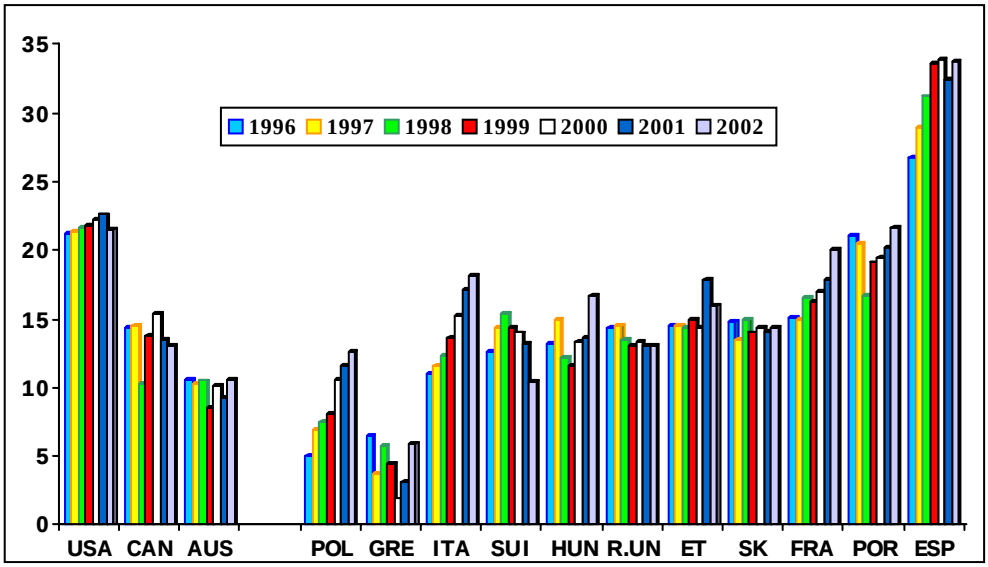


Figura 1.2. Donación en diferentes países del mundo

En las Tablas siguientes aparecen los principales indicadores de donación y trasplante de diferentes países del mundo.

Tabla 1.I.
Datos internacionales de donación y trasplante (I)

Países	Austria	Bélgica	Bulgaria	Croacia	Chipre	Dinamarca	Estonia	Finlandia	Francia	Georgia	Alemania	Grecia
Población (millones habitantes)	**8.04**	**10.3**	**7.79**	**4.38**	**0.65**	**5.7**	**1.40**	**5.2**	**59.9**	**5.50**	**82.2**	**11**
DONACIÓN												
Donante cadáver	195	223	8	41	7	73	29	89	1198	0	1001	65
pmp	24.3	21.7	1.02	9.4	10.7	12.7	20.7	17	20	0	12.2	5.9
Pediátrico <15 años	1	13	0	1	1	4	0	1	45	0	40	5
% Don. multiorgánicos	76.9	75.8	-	73.2	65	72.6	-	65.2	-	-	67.3	83
TRASPLANTE												
RIÑÓN												
Donante cadáver	368	334	16	77	13	132	50	169	2147	0	1742	107
pmp	45.8	32.4	2.05	17.5	20	23	35.7	32.5	35.8	0	21.2	9.7
Pediátrico <15 años	9	9	0	0	1	2	0	9	59	-	74	5
Trasplante de vivo	42	15	15	4	33	39	0	3	108	6	442	85
pmp	5.2	1.5	1.92	0.91	50.7	6.8	0	0.6	1.8	1.1	5.4	7.7
Pediátrico <15 años	3	3	-	0	1	4	0	1	6	0	33	0
HIGADO												
Tx (incluidas todas la combinaciones)	155	226	-	25	-	39	0	47	882	0	756	21
pmp	19.3	21.9	-	5.71	-	6.8	0	9	14.7	-	9.2	1.9
Pediátrico <15 años	7	16	-	1	-	3	0	2	62	-	71	0
Tx de hígado split	1	9	-	0	-	-	0	0	65	0	75	0
Hígado infantil split	0	1	-	0	-	-	-	0	29	-	42	0
Tx de hígado dominó	0	2	-	0	-	-	0	0	12	0	4	0
Hígado infantil dominó	0	0	-	0	-	-	-	0	0	-	0	0
Tx de higado de vivo	4	30	-	1	-	1	0	0	45	0	85	0
Tx de hígado infantil de vivo	3	14	-	1	-	1	-	0	3	-	35	0
CORAZÓN												
Tx (incluidos tx corazón-pulmón)	72	85	-	9	-	30	0	18	339	0	395	9
pmp	9	8.3	-	2.05	-	5.2	-	3.5	5.6	-	4.8	0.8
Pediátrico <15 años	0	3	-	0	-	1	-	4	6	-	33	0
CORAZÓN-PULMÓN												
Trasplantes	2	5	-	0	-	1	0	0	20	0	15	0
pmp	0.2	0.5	-	-	-	0.1	-	0	0.3	-	0.2	0
Pediátrico <15 años	0	0	-	-	-	-	-	0	0	-	0	0
PULMÓN												
Unipulmonar	24	12	-	1	-	37	0	0	33	0	43	0
pmp	3	1.2	-	0.23	-	6.4	-	0	0.5	-	0.5	0
Bipulmonar	66	37	-	0	-	10	0	4	54	0	0	0
pmp	8.2	3.6	-	-	-	1.7	-	0.8	0.9	-	156	0
U+B Pulmonar (pmp) (incluidos Tx Cor-Pul)	90 (11.2)	49 (4.8)	-	-	-	47 (8.1)	-	4 (0.8)	87 (1.4)	-	1.9	0
Pediátrico < 15 años	2	0	-	-	-		-	0	2	-	1	0
PÁNCREAS												
Tx Riñón-Páncreas	35	20	-	0	-	-	0	0	53	0	140	0
pmp	4.4	1.9	-	-	-	-	-	-	0.9	-	1.7	0
Islotes de páncreas (pmp)	17 (2.1)	66(6.4)	-	0	-	-	0	-	6 (0.1)	0	34(0.4)	0
O. combinaciones (pmp)	0	2 (0.3)	-	0	-	-	0	-	0	0	1 (0.01)	0
INTESTINO DELGADO												
Tx intestino aislado (pmp)	5 (0.6)	-	-	0	-	-	0	0	6 (0.1)	0	4 (0.5)	0
Tx int. aislado ped (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	6 (0.1)	-	0	0
O. combinaciones (pmp)	-	-	-	0	-	-	0	-	3 (0.05)	0	1 (0.01)	0
O combinac. ped. (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	3 (0.05)	-	0	0

pmp: por millón de población

Tabla 1.II.
Datos internacionales de donación y trasplante. Europa (II)

Países	Hungría	Israel	Italia	Letonia	Lituania	Luxem-burgo	Malta	Países Bajos	Noruega	Polonia	Portugal	Irlanda	Rumanía
Población (millones habitantes)	**10**	**6.5**	**56.3**	**2.30**	**3.3**	**0.4**	**0.40**	**16**	**4.53**	**38.6**	**10**	**3.80**	**21**
DONACIÓN													
Donante cadáver	167	64	1019	56	26	3	6	202	62	490	217	80	13
pmp	16.7	9.84	18.1	24.3	7.7	7.5	15	12.6	13.7	12.6	21.7	21.5	0.62
Pediátrico <15 años	6	3	-	0	-	0	0	12	8	15	-	10	0
% Don. multiorgánicos	24.6	92.2	-	-	100	100	100	56.9	64.5	37	76	78	85
TRASPLANTE													
RIÑÓN													
Donante cadáver	289	97	1464	71	40	5	12	361	115	910	367	144	24
pmp	28.9	14.92	26	30.8	11.7	12.5	30	22.6	25.4	23.5	36.7	37.8	1.14
Pediátrico <15 años	9	8	-	4	-	0	0	20	1	2	10	7	0
Trasplante de vivo	10	68	124	0	9	0	3	199	98	25	23	3	151
pmp	1	10.4	2.2	0	2.6	-	7.5	12.4	21.6	0.6	2.3	0.8	7.19
Pediátrico <15 años	0	2	-	0	-	0	0	7	9	-	-	-	9
HÍGADO													
Tx (incluidas todas la combinaciones)	17	53	863	0	1	-	1	109	25	148	191	38	16
pmp	1.7	8.15	15.3	-	0.3	-	10	6.8	5.6	3.8	19.1	10	0.76
Pediátrico <15 años	0	6	-	-	-	-	0	10	4	13	13	-	4
Tx de hígado split	0	1	80	-	-	-	-	2	4	-	2	-	2
Hígado infantil split	0	1	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	2
Tx de hígado dominó	0	-	-	-	-	-	-	2	0	-	32	-	0
Hígado infantil dominó	0	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	0
Tx de higado de vivo	0	1	33	-	-	-	-	0	0	13	1	-	2
Tx de hígado infantil de vivo	0	1	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	2
CORAZÓN													
Tx (incluidos tx corazón-pulmón)	9	24	312	1	-	-	0	43	26	111	13	16	6
pmp	0.9	3.69	5.5	0.43	-	-	0	2.7	5.7	2.8	1.3	4.2	0.29
Pediátrico <15 años	0	-	-	-	-	-	-	3	0	-	1	-	1
CORAZÓN-PULMÓN													
Trasplantes	0	2	1	-	-	-	-	2	0	2	-	-	-
pmp	0	0.3	0.02	-	-	-	-	0.1	0	0.05	-	-	-
Paediátrico <15 años	0	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-
PULMÓN													
Unipulmonar	3	16	-	0	-	-	-	14	3	-	-	-	-
pmp	0.3	2.4	-	-	-	-	-	0.9	0.6	-	-	-	-
Bipulmonar	16	1	-	0	-	-	-	29	9	-	1	-	0
pmp	1.6	0.15	-	-	-	-	-	1.8	2	-	0.1	-	-
U+B Pulmonar (pmp) (incluidos Tx Cor-Pul)	19 (1.9)	17 (2.6)	59 (1.1)	0	-	-	-	43 (2.7)	12 (2.6)	-	1 (0.1)	-	-
Pediátrico < 15 años	1	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-
PÁNCREAS													
Tx Riñón-Páncreas	7	5	50	0	-	-	-	17	15	12	8	9	-
pmp	0.7	0.7	0.9	-	-	-	-	1.1	3.3	0.31	0.8	2.4	-
Islotes de páncreas (pmp)	0	-	16 (0.3)	0	-	-	-	0	2 (0.4)	-	-	1 (0.3)	-
O. combinaciones (pmp)	0	-	10 (0.2)	0	-	-	-	0	0	-	-	-	-
INTESTINO DELGADO													
Tx intestino aislado (pmp)	0	-	5 (0.1)	0	-	-	-	0	0	-	-	-	-
Tx int. aislado ped (pmp)	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
O. combinaciones (pmp)	0	-	2 (0.04)	0	-	-	-	0	0	1	-	-	-

pmp: por millón de población

Tabla 1.III.
Datos internacionales de donación y trasplante. Europa (III) y otros países

Países	Eslova-quia	Eslove-nia	España	Suecia	Suiza	Gran Bretaña	EEUU	Canadá	Australia
Población (millones habitantes)	5.3	**2**	**41.84**	**8.9**	**7.2**	**59.01**	**287.6**	**31.26**	**19.4**
DONACIÓN									
Donante cadáver	37	35	1409	98	75	765	6183	411	206
pmp	6.9	17.5	33.7	11.1	10.4	13	21.5	13.1	10.6
Pediátrico <15 años	3	1	74	2	4	37	935	-	20
% Don. multiorgánicos	48.6	80	83	87	85	85.5	-	-	81
TRASPLANTE									
RIÑÓN									
Donante cadáver	58	55	1998	194	131	1286	8498	627	374
pmp	10.8	27.5	47.7	21.7	18.2	21.8	29.5	20.1	19.3
Pediátrico <15 años	3	0	62	6	5	51	32.7	23	-
Trasplante de vivo	15	0	34	114	73	371	6234	391	238
Porcentaje (pmp)	2.8	0	0.8	12.8	10.1	6.3	21.6	12.5	12.3
Pediátrico <15 años	1	0	4	8	0	33	442	19	-
HÍGADO									
Tx (incluidas todas la combinaciones)	3	11	1033	102	83	702	5326	381	153
pmp	0.6	5.5	24.7	11.4	11.5	11.9	18.52	12.1	7.9
Pediátrico <15 años	0	0	70	7	6	81	-	2	22
Tx de hígado split	-	0	22	12	4	85	-	0	-
Hígado infantil split	-	0	9	-	2	51	-	0	0
Tx de hígado dominó	-	0	14	2	0	4	-	0	-
Hígado infantil dominó	-	0	0	0	0	0	-	0	-
Tx de higado de vivo	-	0	41	5	10	2	358	42	1
Tx de hígado infantil de vivo	-	0	18	2	0	1	72	0	-
CORAZÓN									
Tx (incluidos tx corazón-pulmón)	7	3	310	20	32	174	2154	168	87
pmp	1.3	1.5	7.4	2.2	4.4	2.9	7.49	5.4	4.5
Pediátrico <15 años	0	0	19	3	2	24	287	-	-
CORAZÓN-PULMÓN									
Trasplantes	0	0	6	1	1	16	33	7	8
pmp	0	0	0.14	0.11	0.1	0.3	0.11	0.2	0.4
Pediátrico <15 años	0	0	0	0	0	1	6	-	-
PULMÓN									
Unipulmonar	0	0	38	37	6	54		36	26
pmp	0	-	0.90	4.1	0.8	0.9		1.2	1.3
Bipulmonar	0	0	123	14	28	73		105	73
pmp	0	-	2.9	1.5	3.9	1.2		3.4	3.8
U+B Pulmonar (pmp) (incluidos Tx Cor-Pul)	0	-	161 (3.8)	51 (5.6)	34 (4.7)	127 (2.1)	1042 (3.6)	141 (4.6)	99 (5.1)
Pediátrico < 15 años	0	-	7	1	3	1	44	-	-
PÁNCREAS									
Tx Riñón-Páncreas	0	0	56	8	11	52	905	41	24
pmp	0	-	1.3	0.8	1.5	0.9	3.15	1.3	1.2
Islotes de páncreas (pmp)	1 (0.2)	0	11 (0.2)	0	2 (0.3)	8 (0.1)	545 (1.9)	33 (1.1)	1 (0.05)
Otras combinaciones (pmp)	0	0	2 (0.04)	0	22 (3)	-	-	0	1(0.05)
INTESTINO DELGADO									
Tx intestino aislado (pmp)	0	0	2 (0.04)	0	1 (0.1)	-	108 (0.38)	0	0
Tx int. aislado ped (pmp)	0	-	2 (0.05)	0	-	1	68 (0.23)	-	-
O. combinaciones (pmp)	0	0	1 (0.02)	4 (0.4)	-	1	-	0	0

* Incluidas todas las combinaciones (10 Tx de corazón dominó)
pmp: por millón de población

La tendencia de donación se separó de la de años anteriores, aumentando el número de donantes de forma relativa, a partir del primer trimestre, tendencia esta que se mantuvo en los trimestres posteriores. Respecto a la comparación con el resto de los países del mundo, señalar que nuestro país continua teniendo las mejores tasas de donación y consecuentemente de trasplante, duplicando y triplicando las cifras de la mayor parte de los países de nuestro entorno.

2. Actividad de donación

1. Actividad de donación

Durante 2002, se registraron en España 1.409 donantes de órganos sólidos, lo que sitúa la tasa por millón de población en 33,7. De ellos, 142 fueron donantes en los que ningún órgano pudo ser finalmente utilizado, lo que arroja una cifra de donación de 1.267 donantes eficaces y una tasa de 30,3 donantes eficaces p.m.p., de los que al menos un órgano sólido fue trasplantado. Estos mismos datos en 2001 fueron 135 donantes no eficaces por lo tanto una tasa real de donación eficaz de 29,1 donantes p.m.p.

En la Fig. 2.1 aparece la evolución de las tasas de donación en nuestro país en los últimos años.

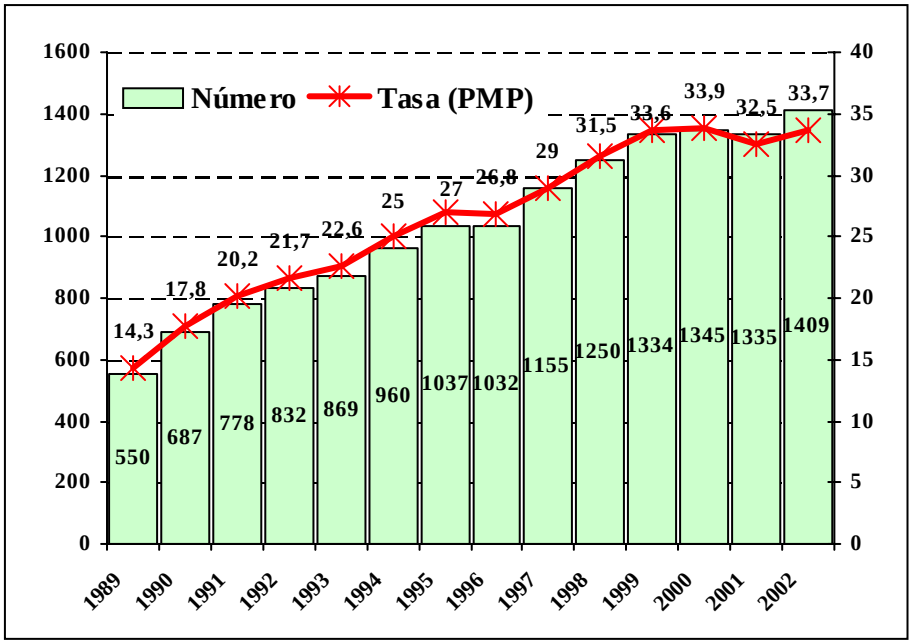


Figura 2.1. Número y tasa de donación. 1989-2002

En las Figs. 2.2 y 2.3. podemos observar la diferente distribución de la tasa de donación en las 17 CCAA, de las cuales en 11 se supera la media nacional de donación. El porcentaje de donaciones multiorgánicas se sitúa por encima del 80%. En las Figs. 2.4 y 2.5 se observa la evolución del porcentaje de extracciones multiorgánicas y su distribución por CCAA.

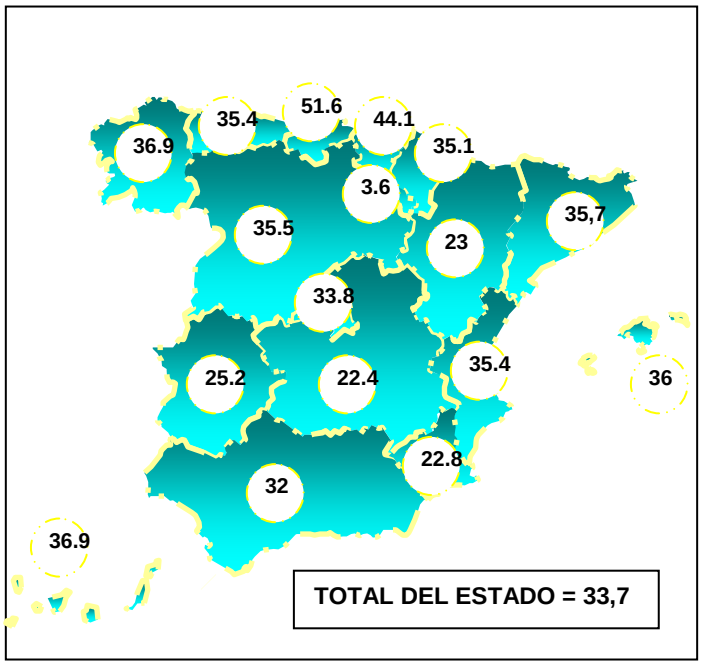


Figura 2.2. Tasa de donación. 2002

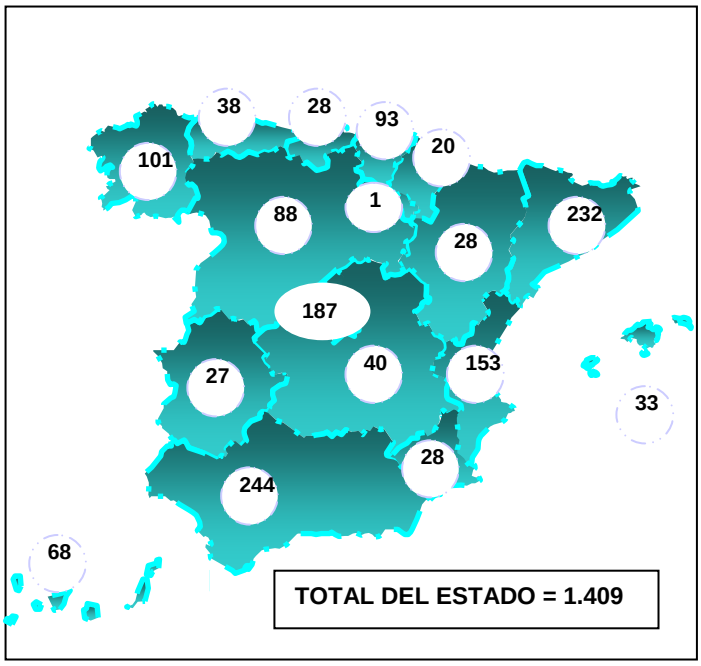


Figura 2.3. Nº de donantes por CCAA. 2002

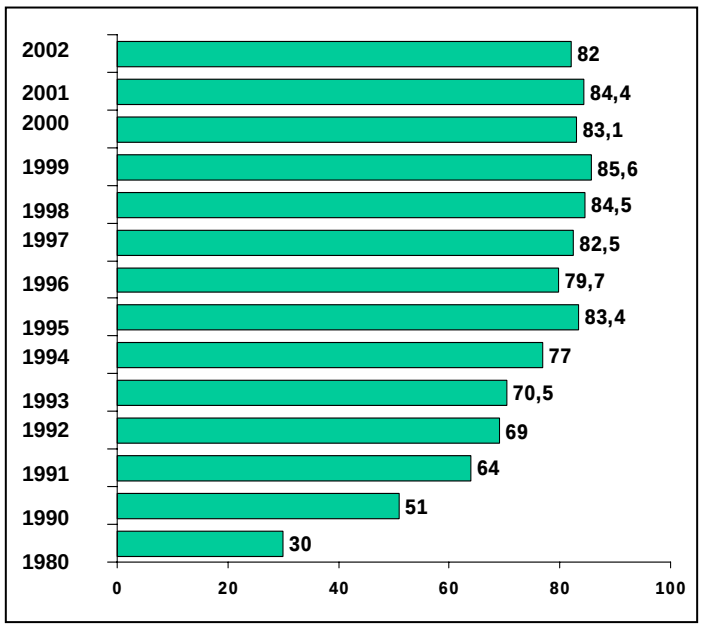


Figura 2.4. Porcentaje de donantes multiorgánicos Evolución anual. 2002

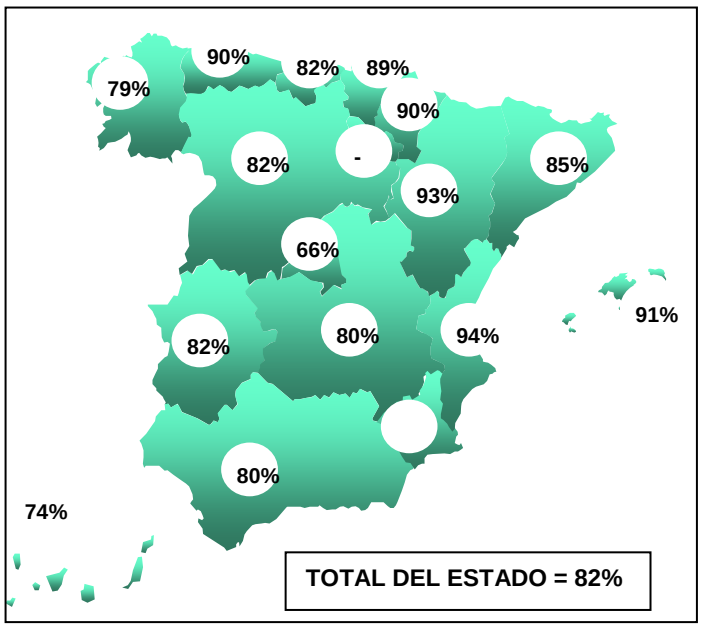


Figura 2.5. Porcentaje de donantes multiorgánicos por CCAA. 2002

2. Características de los donantes

La edad media de los donantes ha sido 48,9 (±19,6) años. Como en años anteriores y en una tendencia ligeramente ascendente que no se ha roto nunca, se mantiene el predominio masculino (63%) así como el grupo sanguíneo A (45%). Figs. 2.6, 2.7 y 2.8.

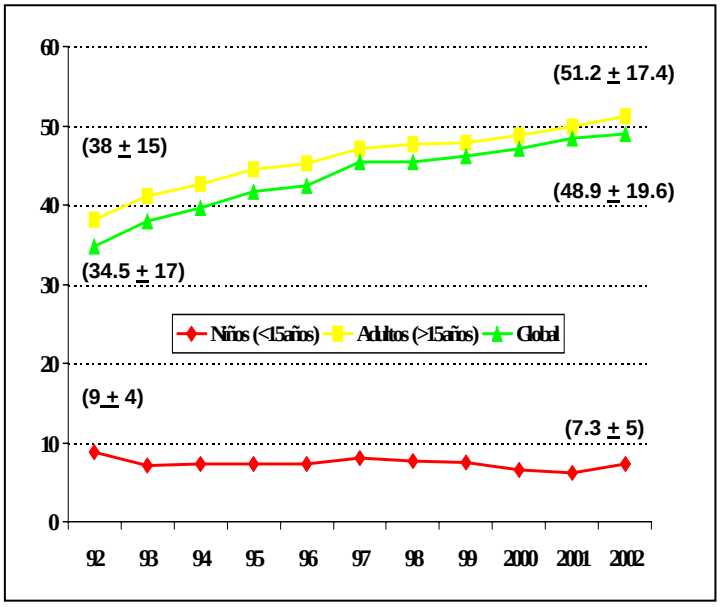


Figura 2.6. Edad media de los donantes

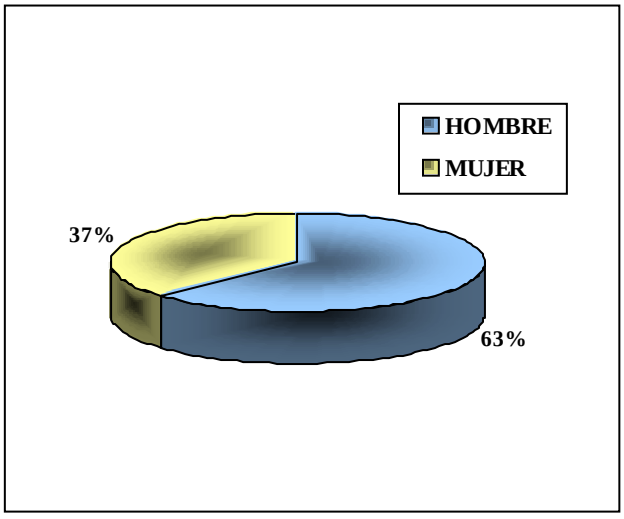


Figura 2.7. Distribución de donantes por sexo (%)

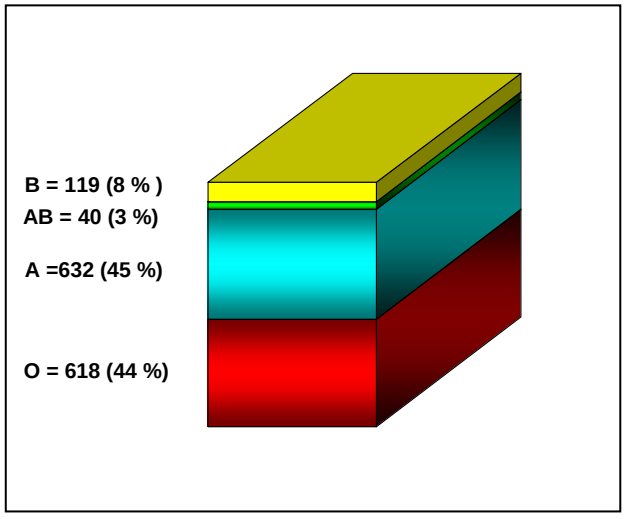


Figura 2.8. Distribución de donantes por grupo sanguíneo (%)

En este momento, el 64% de los donantes tienen más de 45 años y el 34% más de 60 (Fig. 2.9). La causa de muerte más frecuente entre los donantes es la hemorragia cerebral (59,9%) seguida por los accidentes en vehículos de motor (17,6%) (Fig. 2.10).

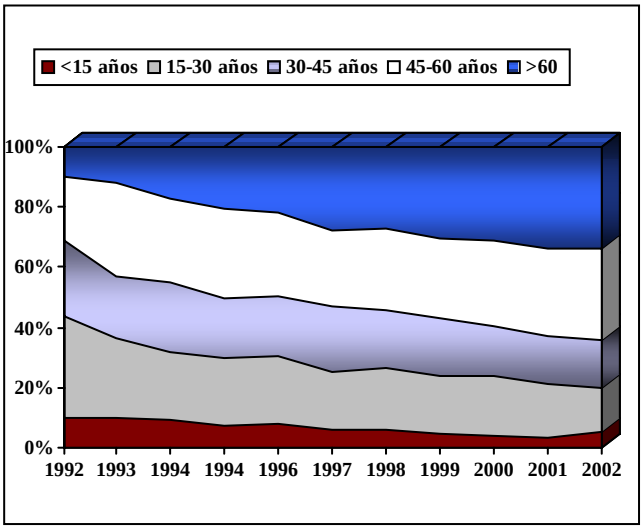


Figura 2.9. Grupos de edad de los donantes

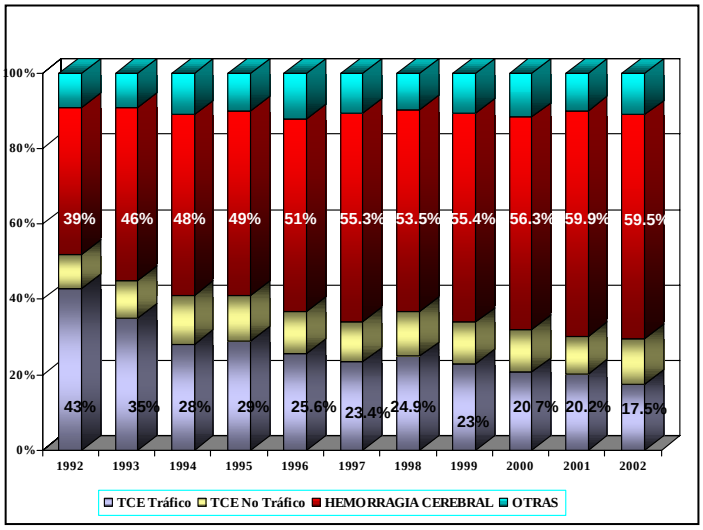


Figura 2.10. Causas de muerte de los donantes

La frecuencia de serologías positivas para virus de la hepatitis B, C y CMV en los donantes aparecen en las Figs. 2.11, 2.12 y 2.13.

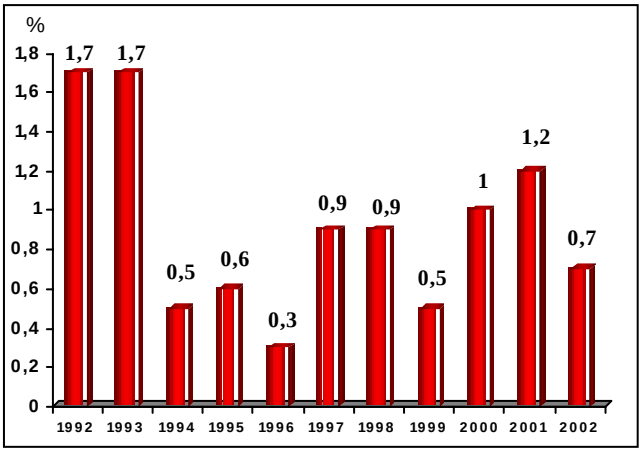


Figura 2.11. Prevalencia de HBs Ag

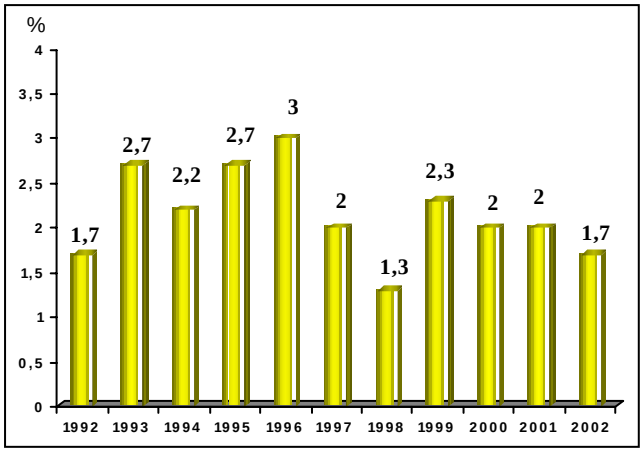


Figura 2.12. Prevalencia de Ac VHC

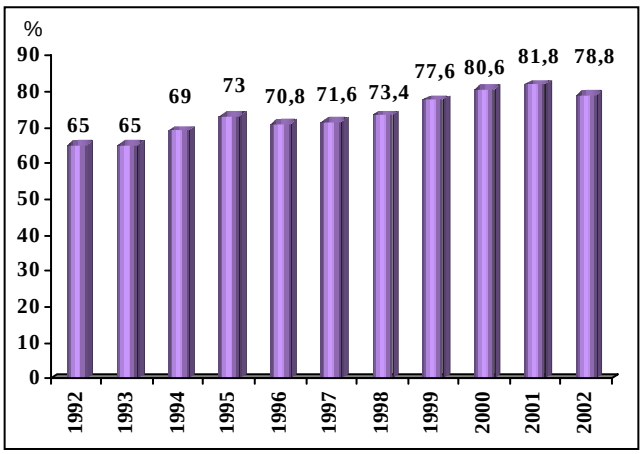


Figura 2.13. Prevalencia CMV

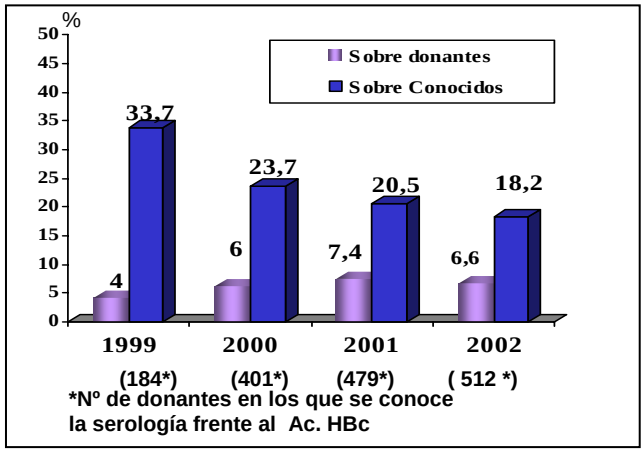


Fig. 2.14. Prevalencia Ac HBc+

La serología positiva frente a la hepatitis B en los donantes está en torno al 1%, frente al VHC en torno al 2%, frente al CMV en torno al 80% y frente al Ac. VHc se situa entre el 18,2%, prevalencia obtenida en los donantes que se conoce la serología, y el 6,6% prevalencia de seropositividad respecto al total de los donantes.

3. Órganos Desechados

Durante 2002 se desecharon un total de 898 órganos sólidos evaluados por equipos extractores, o bien extraídos, para su implante. Los donantes de los que con más frecuencia se desechan órganos para trasplante son aquellos de edad más avanzada, causa de muerte de origen vascular y patología asociada. En los capítulos específicos de trasplante de cada órgano aparecen analizadas las causas más frecuente de no validez del órgano.

A continuación se presenta el porcentaje de no validez para cada tipo de órgano (Tabla 2.I).

Tabla 2.I.
Órganos sólidos extraídos, implantados y desechados

	Implantados	Desechados	Extraídos
Riñón	2055 (77,4%)	600 (22,6%)	2655
Corazón	314 (89,7%)	36 (10,3%)	350
Hígado	966 (79,7%)	246 (20,3%)	1212
Pulmón*	152 (90,5%)	16 (9,5%)	168

* Donantes (Uni-Bipulmonar)

4. Negativas familiares

De las 1.952 entrevistas familiares realizadas ha existido una negativa familiar en 391, lo que supone un 20 % de negativas familiares. En la Fig. 2.14 aparecen las negativas familiares por CCAA.

El Programa de Garantía de Calidad del Proceso de Donación, implantado en los hospitales autorizados en casi la totalidad de nuestro país, muestra como mayor causa de pérdida de donantes potenciales las contraindicaciones médicas 29% y las negativas a la donación 16,2% , En cuanto a esta última causa de pérdida, supone en el año 2001 el 22,08 % del total de las entrevistas familiares realizadas.

La pérdida de donantes potenciales producida por la *barrera familiar* cuando imposibilita la donación es uno de los retos que debemos afrontar sin demora. Observamos como durante los dos últimos años (2000-2001), las negativas a la donación (ND) significaron la pérdida real de 856 donantes. Aproximadamente 2.189 órganos si consideramos un 84% de donantes multiorgánicos (con una media de 3 órganos/donante). Esto hubiera supuesto un 40% del número total de donantes efectivos para ese período.

Si observamos la evolución de los porcentajes de negativas a la donación en la última década y considerando incluso la mejoría en la metodología de recogida de datos, existe una persistencia en la media estatal X=(23,7%), que nunca hemos logrado disminuir por debajo de 21%. Sin embargo, puede apreciarse también en la distribución por Comunidades Autónomas, que muchas de ellas y de forma persistente mantienen unas cifras de ND más que aceptables. Este hecho continúa siendo un enigma, ya que a pesar de que a lo largo de todos estos años se ha trabajado investigando sobre los diferentes factores que pueden incidir en la decisión de donar o no los órganos tras el fallecimiento, no conseguimos dar con la clave.

La preocupación de todos los equipos de coordinación de trasplantes hospitalarios, autonómicos y ONT por intentar dar con la fórmula mágica ha significado la realización de estudios de diversa índole v.g . Análisis de actitudes de la población general, entrevistas a familias donantes y no donantes, a profesionales sanitarios, etc. También se han desarrollado acciones para mejorar la concienciación social, v.g campañas de publicidad directa, políticas de publicidad indirecta, formación específica a profesionales tanto en técnicas de entrevistas a familias en situación de duelo como en capacitación profesional para las relaciones con los medios de comunicación. Por otra parte, las asociaciones de usuarios mantienen una constante labor en pro de la concienciación ciudadana.

Todas estas actividades, estudios y acciones que han sido desarrolladas a lo largo de estos años al final no parece, al menos cuantitativamente, que hayan dado el resultado esperado. Se hace necesario por tanto un estudio exhaustivo sobre el tema y es más que probable que una revisión de los conceptos que todos a lo largo de estos años hemos aprendido y creído. Surge así, el PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LAS NEGATIVAS A LA DONACIÓN DE ORGANOS que recoge de forma sistematizada la propuesta metodológica a desarrollar para su elaboración.

Los cometidos que se pretenden desarrollar con la puesta en marcha de este Plan Estratégico Nacional son:

- Mejorar las tasas de Donación en España.
- Llevar a cabo un abordaje sistemático e integral del problema.
- Promover entre todas las organizaciones y profesionales sanitarios más y mejores elementos de cohesión.
- Obtener un beneficio compartido para todos.

La finalidad del Plan Estratégico es definir, coordinar e impulsar las estrategias y acciones a desarrollar por todas las diferentes organizaciones relacionadas, a través de una metodología sistemática e integral, dirigidas a garantizar la reducción del porcentaje de negativas al proceso de la donación y el trasplante de órganos y tejidos.

Para abordar dicha finalidad se proponen los siguientes objetivos generales:

1. Diseñar, crear y consolidar el Plan Estratégico Nacional para la Reducción de las Negativas a la Donación de Órganos.

2. Crear y consolidar una estructura sinérgica de participación y coordinación con todos los agentes sociales, institucionales del entorno socio sanitario (coordinadores de trasplantes y profesionales sanitarios) y no institucionales (actores relevantes, líderes de opinión y medios de comunicación) que garantice un abordaje sistemático e integral.

3. Establecer de forma coordinada acciones comunes a desarrollar.

4. Analizar en profundidad los diferentes factores y fenómenos psicosociales que están influyendo en el incremento en los últimos años de las negativas a la donación.

5. Propiciar cambios en la imagen y percepción social del fenómeno del proceso de la donación y el trasplante de órganos y tejidos, así como en las actitudes y formación de valores y creencias de la población con respecto a este tema.

6. Crear y consolidar una estructura de investigación y evaluación del Plan Estratégico Nacional para la Reducción de las Negativas a la Donación de Órganos

Estos objetivos generales se concretan en los siguientes objetivos específicos:

1. Presentar la propuesta metodológica para la elaboración y desarrollo del Plan Estratégico Nacional para la Reducción de las Negativas Familiares a la Donación de Órganos, en la próxima reunión de la Comisión Permanente del Consejo Interterritorial (Murcia Mayo 2002).

2. Definir las líneas estratégicas del Plan y determinar las áreas de actuación y de trabajo para su planificación.

3. Crear y consolidar la Comisión planificadora y los grupos de trabajo por áreas definidas.

4. Crear y consolidar subcomisiones encargadas de establecer las líneas de implantación, investigación y evaluación del Plan Estratégico.

5. Realizar una investigación para analizar los posibles factores psicosociales que influyen en la toma de decisiones de las familias ante el proceso de donación y trasplantes (formación de creencias, actitudes y opiniones de los grupos de población).

6. Analizar el papel del coordinador/a de trasplantes de los hospitales en el proceso de la donación y detectar todos aquellos aspectos que influyen en su satisfacción, motivación y actitud en el trabajo que puedan facilitar o dificultar su labor en la realización de las entrevistas familiares.

7. Conocer las opiniones y actitudes del resto de profesionales del entorno sociosanitario que participan e intervienen en el proceso de donación y trasplantes.

8. Conocer la opinión y actitudes hacia el proceso de donación y trasplante de órganos de los diferentes grupos y actores sociales de la sociedad española con capacidad generadora de opinión.

9. Realizar una investigación donde se analicen las actitudes, grado de conocimiento y opinión pública de la sociedad española hacia el proceso de la donación y el trasplante de órganos, tejidos y médula ósea.

10. Analizar el impacto de los medios de comunicación en el proceso de donación y trasplante.

11. Análisis de la influencia directa y a corto plazo de las noticias y sucesos publicados y ofrecidos por los medios de comunicación sobre el proceso de donación y trasplante, en la tendencia a aceptar o a rechazar la donación por parte de las familias de los posibles donantes.

12. Análisis de la eficacia de las campañas divulgativas a favor de la donación y el trasplante dirigidas a los diferentes sectores de la población española.

13. Análisis de las actitudes, impresiones generadas y percepción de la imagen del proceso de donación y trasplante por parte de los diferentes sectores de la población española a través de las campañas divulgativas a favor de la donación y el trasplante.

14. Dotar de una partida presupuestaria para la financiación de todas aquellas actuaciones de coordinación y líneas de investigación dirigidas a la implantación, desarrollo y consolidación del Plan Estratégico

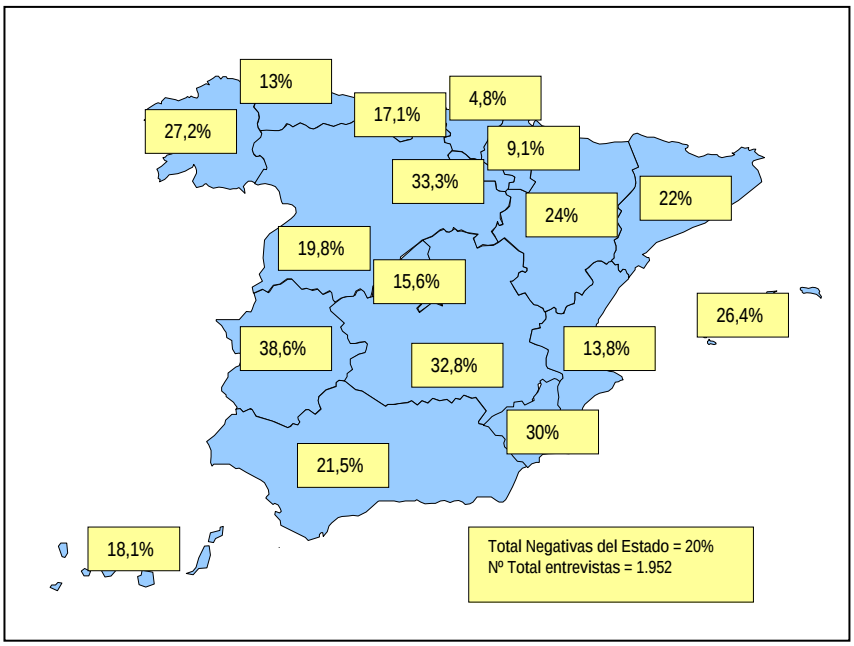


Figura 2.14. Negativas familiares por CCAA

3. Trasplante renal

1. Actividad de trasplante renal

Durante el 2002 se han realizado en nuestro país 2.032 trasplantes renales (Fig.3.1) de los que 66 eran trasplantes infantiles (edad < 16 años). (Fig. 3.2).

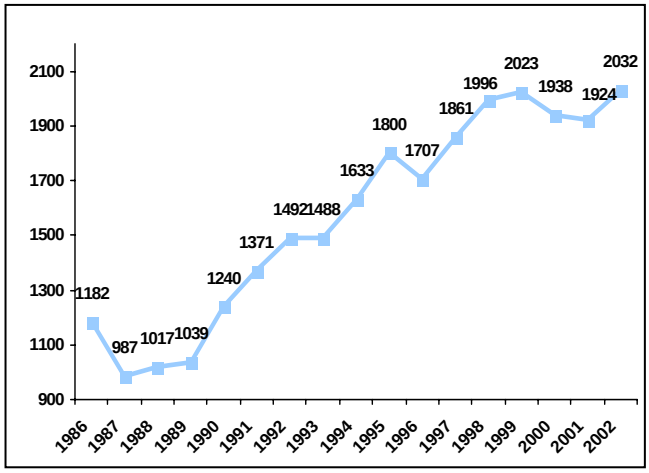


Figura 3.1. Trasplante renal. Actividad en España

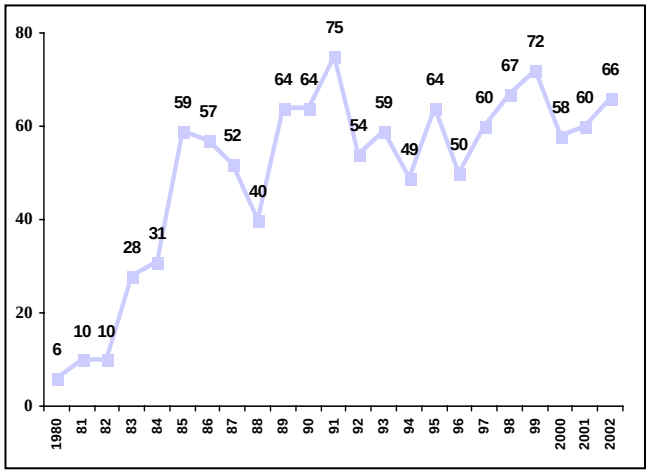


Figura 3.2. Trasplante renal infantil. Actividad en España

La tasa de trasplante renal de cadáver por millón de población se sitúa en 47,7 lo que nos coloca a la cabeza mundial de este tipo de trasplantes. (Fig. 3.3).

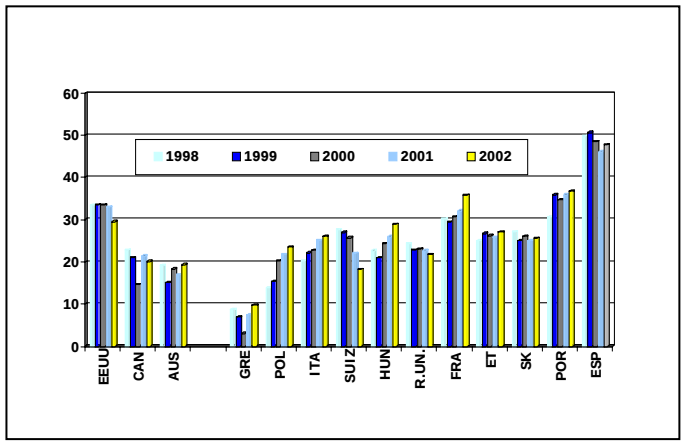


Figura 3.3. Trasplante renal de cadáver. Tasa anual / p.m.p.

En la actualidad disponemos en España de 41 centros de trasplante renal autorizados, 34 de adultos y 7 de trasplante infantil. La distribución de la actividad trasplantadora de cada centro y por Comunidades Autónomas puede verse en las Tablas 3.I y 3.II.

La actividad de trasplante renal realizada en España ha sido prioritariamente de donante cadáver, mientras que el trasplante renal procedente de donante vivo ha supuesto menos del 1% del total de la actividad de trasplante renal.

Durante el 2002 se han realizado 34 trasplantes renales de donante vivo, lo que supone el 1,7% del total de la actividad renal y una de las más bajas de los países de nuestro entorno. De todas formas hay que resaltar este tipo de trasplantes, aún siendo todavía en nuestro país muy escaso, se han duplicado respecto a los que se realizaban tan sólo hace 3 años. (Tabla 3.III).

Dado que la edad de los donantes aumenta de forma progresiva en nuestro país y con idea de aprovechar al máximo los riñones procedentes de donantes de edad avanzada, desde el año 1998 se están realizando trasplantes birrenales en un mismo receptor también de edad avanzada, cuando el porcentaje de glomeruloesclerosis o la edad del donante así lo hacen necesario. Los resultados publicados de estos trasplantes hasta el momento son satisfactorios. (Tabla 3.III).

Asimismo, durante el 2002 se han realizado 9 trasplantes renales en bloque procedentes de donantes < de 3 años. En estos años el número de este tipo de trasplantes permanece estable. (Tabla 3.III).

Tabla 3.II

Trasplantes renales por Comunidades Autónomas

CC.AA	1999	2000	2001	2002
Andalucía	342	295	334	335
Aragón	54	51	51	33
Asturias	42	58	49	56
Baleares	34	40	16	44
Canarias	87	106	108	110
Cantabria	76	53	41	41
Castilla y León	55	61	70	79
Cataluña	354	366	394	372
C. Valenciana	180	189	183	196
Extremadura	39	43	34	36
Galicia	123	134	104	121
Madrid	417	348	358	412
Murcia	40	42	48	45
Navarra	31	23	26	29
País Vasco	149	129	108	123
Total del Estado	2.023	1.938	1.924	2.032
Trasplantes de donante vivo	17	19	31	34
Trasplantes Infantiles	72	58	60	66

Tabla 3.I Trasplantes renales en España.					
CC.AA	Hospital	1999	2000	2001	2002
Andalucía	H. Puerta del Mar. Cádiz	58	54	54	69
	H. Reina Sofía. Córdoba	66	50	57	56
	H. Regional. Málaga	106	85	99	88
	H. Virgen del Rocío Infantil. Sevilla	14	4	13	10
	H. Virgen del Rocío Adultos. Sevilla	55	53	58	70
	H. Virgen de las Nieves. Granada	43	49	53	42
Aragón	H. Miguel Servet. Zaragoza	54	51	51	33
Asturias	H. Central de Asturias. Oviedo	42	58	49	56
Baleares	H. Son Dureta. Palma de Mallorca	34	40	16	44
Canarias	H. Univ. Canarias. Tenerife	87	106	108	110
Cantabria	H. Marqués de Valdecilla. Santander	76	53	41	41
Castilla y León	Complejo Hospitalario. Salamanca	39	33	36	33
	H. Clínico. Valladolid	16	28	34	46
Cataluña	H. de Bellvitge. L'Hospitalet	73	78	102	80
	H. Vall d'Hebrón Infantil. Barcelona	7	8	8	4
	H. Vall d'Hebrón. Barcelona	36	30	54	43
	H. Clinic i Provincial. Barcelona	120	126	121	112
	H. del Mar (L'Esperança). Barcelona	22	11	26	19
	H. Germans Trías i Pujol. Badalona	19	43	27	38
	Fundació Puigvert. Barcelona	77	70	55	71
	H. Sant Joan de Deu.Infantil	-	-	1	5
Com. Valenciana	H. La Fe Infantil. Valencia	13	14	13	12
	H. La Fe Adultos. Valencia	74	84	66	82
	H. d'Alacant. Alicante	50	47	59	66
	H. Dr. Peset. Valencia	43	44	45	36
Extremadura	H. Infanta Cristina. Badajoz	39	43	34	36
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	94	103	81	84
	H. Clínico Univ. Santiago	29	31	23	37
Madrid	H. Doce de Octubre	136	123	105	118
	H. Ramón y Cajal	38	49	46	41
	H. Gregorio Marañón Infantil	8	5	5	6
	H. Gregorio Marañón Adultos	31	29	39	61
	H. La Paz Infantil	20	14	17	18
	H. La Paz Adultos	56	27	28	42
	H. Clínico San Carlos	94	67	90	100
	Clínica Puerta de Hierro	13	13	10	10
	Fundación Jiménez Díaz	21	21	18	16
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	40	42	48	45
Navarra	Clínica Univ. de Navarra. Pamplona	31	23	26	29
País Vasco	H. de Cruces Infantil. Barcaldo.	7	8	2	8
	H. de Cruces Adultos. Barcaldo.	142	121	106	115
TOTAL DEL ESTADO		2.023	1.938	1.924	2.032
TRAPLANTES DONANTE VIVO		17	19	31	34
TRASPLANTES INFANTILES		72	58	60	66

Tabla 3.III Trasplantes renales en España. 1992-2002											
Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Don .Vivo	15	15	20	35	22	20	19	17	19	31	34
Don Cadáver	1.477	1.473	1.613	1.765	1.685	1.841	1.977	2.006	1.919	1.893	1.998
Bloques		14	9	6	8	4	9	7	5	5	9
Birenales					2	22	19	8	22	24	32
Infantiles	54	59	49	64	50	6	68	72	58	60	66
Total Tx	1.492	1.488	1.633	1.800	1.707	1.861	1.996	2.023	1.938	1.924	2.032

2. Riñones generados y rechazados

Durante el año 2002 se extrajeron 2.659 riñones para trasplante, de los que se desecharon un total de 600, lo que supone un 22,6% de los generados. (Fig. 3.4). El porcentaje de riñones desechados se ha ido incrementado en los últimos años de forma paralela al incremento del número de donantes.

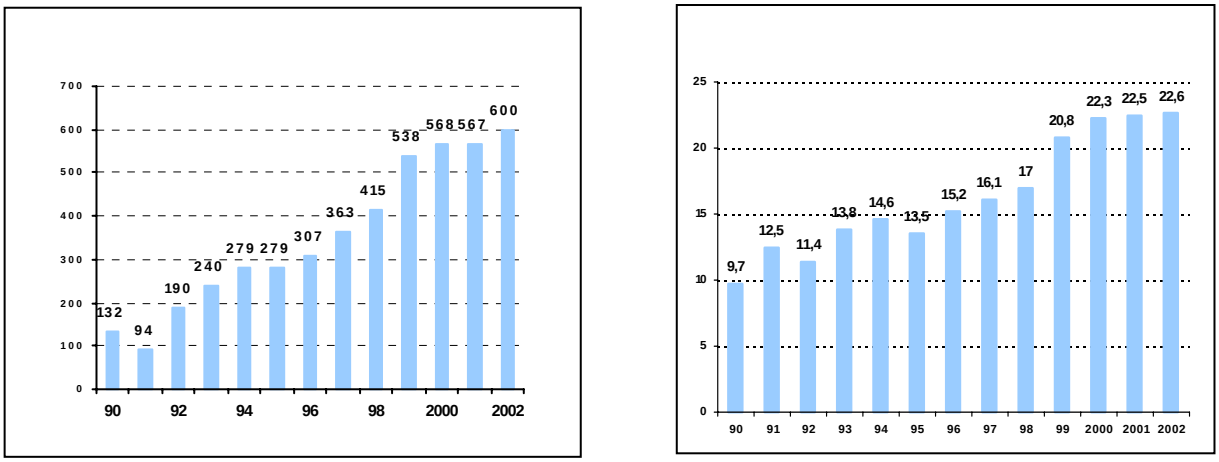


Fig. 3.4. Riñones desechados para Trasplante. España. 1990-2002

A diferencia de otros estudios previos, durante el 2002 se han recogido las causas por las que se desecharon la totalidad de los riñones de este año. Estas causas fueron las siguientes: 1) en 317 riñones (53%) el motivo fueron las características del riñón, 2) en otros 253 riñones (42%) fueron las características del donante, 3) en 22 riñones (4%) hubo problemas con el receptor y 4) hubo 8 (1%) riñones de donantes infantiles que fueron finalmente desechados (Tabla 3.IV).

1) Riñones desechados por sus características: De los 317 riñones que se desecharon por sus características, casi la tercera parte (100) se desestimaron porque en la biopsia renal se evidenció un porcentaje elevado de glomeruloesclerosis y fibrosis intersticial, otros 65 riñones por trombosis o mala perfusión renal, en 34 por múltiples quistes renales o por poliquistosis renal, en 31 por problemas técnicos durante la extracción, en 22 por riñones pielonefriticos, y 23 por riñones hipoplásicos o por agenesia renal. El resto de causas pueden verse en la Tabla 3.IV.

2) Riñones desechados por las características del donante: De los 253 (42%) riñones desechados por las características del donante, 90 se desecharon por arteriosclerosis, 41 porque se evidenció un tumor maligno durante la extracción y 27 eran riñones que habían sido extraídos de donantes a corazón parado. Once riñones virus C y 4 virus B no encontraron un receptor adecuado. El resto de las causas pueden verse en la Tabla 3.IV.

Tabla 3.IV
Riñones desechados para trasplante. España. 2002

Características del Riñón	*N*	*%*
Glomeruloesclerosis/Fibrosis intersticial	100	
Trombosis/Mala perfusión/Ateroma	65	
Quistes múltiples//Poliquistosis renal	34	
Sección Vascular/Uréter/Otros acc. Quirúrgicos	31	
Hipoplasia/agenesia renal	23	
Riñones Pielonefriticos	22	
Desgarros vasculares/malformaciones vasculares	13	
Traumatismo renal	7	
Riñón decapsulado	4	
Litiasis	5	
Hidronefrosis	7	
Mala conservación	5	
Ectasia pielocalicial	1	
Total	317	(53%)
Por las características del donante	*N*	*%*
Arteriosclerosis	90	
Tumor maligno	41	
Donante en asistolia	27	
Sepsis/Infección fungica/HIV/ HTLV	19	
Edad avanzada y no receptor adecuado	19	
Disección / Aneurisma arteria renal o Aorta	19	
Virus C y no receptor adecuado	11	
Sospecha de tumor maligno no confirmada	11	
Antecedentes de HTA/ Diabetes/Edad	6	
Insuficiencia renal previa	6	
Virus B y no receptor adecuado	4	
Total	253	(42%)
Por problemas con el receptor	*N*	*%*
Prueba cruzada +, Tipo isquemia elevado y no otro receptor	8	
Problemas vascular del receptor, Tipo isquemia elevado y no otro receptor	8	
Negativa del receptor a trasplantarse, Tipo isquemia y no otro receptor	4	
Por situación climática no es posible traslado del receptor	2	
Total	22	(4%)
Riñones infantiles	*N*	%
Sección Vascular/ Ureter/ otros acc. Quirúrgicos	2	
Sospecha tumor	2	
Sepsis	2	
Contusión	1	
Mala conservación	1	
Total	8	(1%)
Total	600	22,6%

Durante el 2002 hubo 49 donantes en asistolia a partir de los que se generaron 98 riñones, que suponen el 3,7% del total de los riñones generados. De estos 98 riñones 27 (27,5%) fueron desechados para trasplante y 71 fueron implantados. Las causas para desechar estos riñones fueron las siguientes: 12 por mala perfusión, 4 por tumor maligno, 2 por sospecha de tumor maligno no confirmada posteriormente en la anatomía patológica, 2 por virus C + y no receptor adecuado, 2 por grupos sanguíneo AB y no receptor adecuado, 1 por estenosis de arteria renal, 1 por sección del uréter durante la extracción, 1 por quiste renal gigante y 2 por receptor no adecuado.

3) Riñones desechados por problemas con el receptor: El motivo de los 22 (4%) riñones desechados por esta causa fue un tiempo de isquemia elevado y la no existencia de otros receptores adecuados. Las causas se especifican detalladamente en la Tabla 3.IV.

4) Riñones infantiles: Hubo 8 (1%) riñones procedentes de donantes infantiles que fueron desechados. Las causas están recogidas en la Tabla 3.IV.

3. Intercambio renal y riñones enviados

Durante el año 2002 el intercambio de riñones entre Comunidades Autónomas supuso un 13,4% de la actividad total de este tipo de trasplante en España, mientras que el intercambio entre zonas sólo el 5,9% (Fig.3.5). Ambos porcentajes son similares a los registrados en los años anteriores y se puede observar detalladamente por CCAA y por zonas en las tablas 3.V y 3.VI.

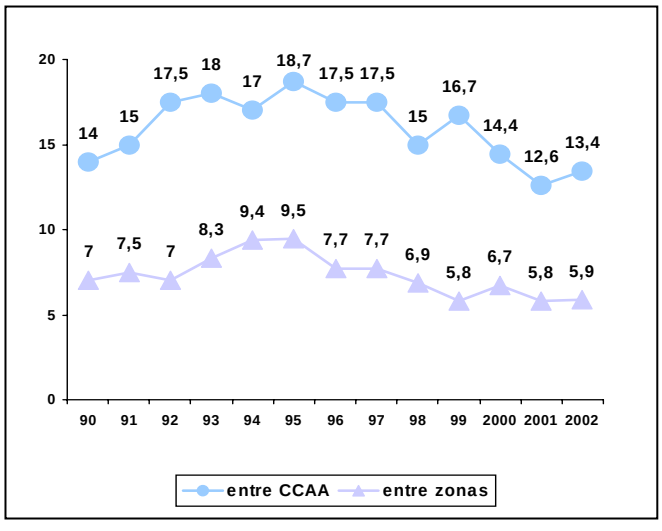


Fig. 3.5. Porcentaje de intercambios renales entre CCAA y Zonas. 1990-2002

Tabla 3.VI

Intercambio renal. 2002

	ZONA GENERACION						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z.NORTE	Z.CAT-BAL	C.VALENC	Z.CENTRO	ANDALUCIA	CANARIAS		
Z. NORTE			1	9	3		13	3,2%
Z. CATAL-BALEARES	13 (2Br)		10 (3Br)	9	5 (1Br)		37 (6Br)	7,8%
C.VALENCIANA	2	4		1			7	3,6%
Z. CENTRO	23 (1Bq-3Br)	23 (3Bq-1Br)	14 (2Br)		8 (1Bq)	3	71 (5Bq-6Br)	10,7%
ANDALUCÍA	1	1	3	1			6	1,8%
CANARIAS		1					1	0,9%
TOT. ENVIADOS	39	29	28	20	16	3	135	5,9%

Los intercambios de riñones con Europa han sido escasos durante el último año, con un balance claramente desfavorable para nuestro país, habiéndose enviado durante este año 21 riñones y habiéndose recibido solamente 2. El intercambio de órganos con Europa durante el periodo 1990-2002 puede observarse en la Fig. 3.6.

La ONT participó en 510 intercambios renales durante el 2002, de los que se aceptaron 386 y se trasplantaron 270. Del total de riñones intercambiados 457 eran de donantes adultos (340 se aceptaron y 227 se trasplantaron) y 53 infantiles (se aceptaron 46 y se trasplantaron 43) (Fig. 3.7 y 3.8).

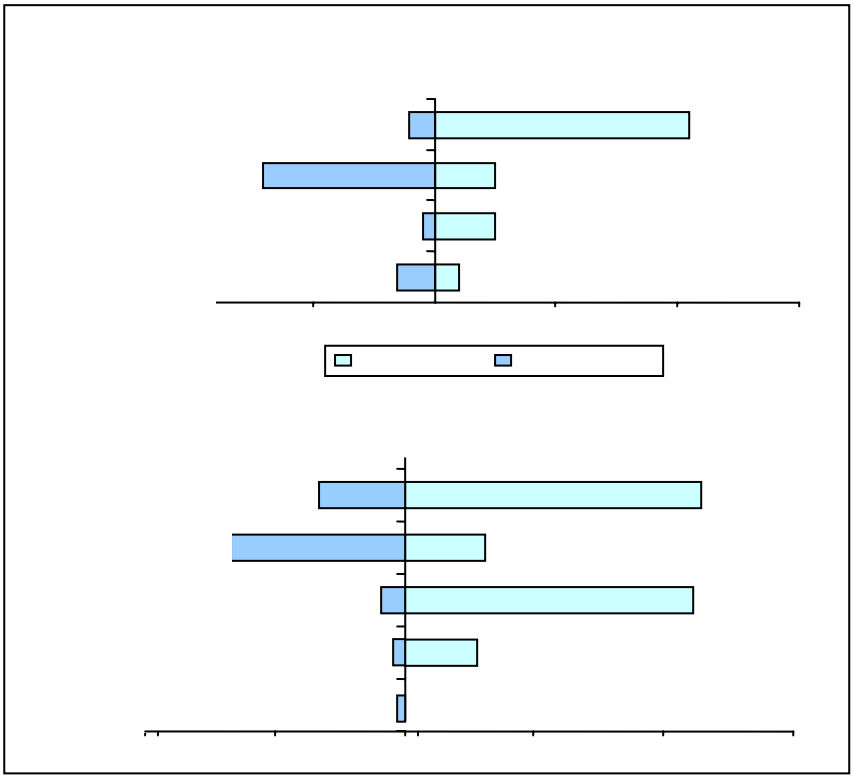


Fig. 3.6 Intercambio de órganos con el resto de Europa.

Tabla 3.V.

Intercambio renal entre C.C.A.A. 2002 (Órganos implantados)

CCAA	1. Galicia	2. Asturias	3. Cantabria	4. País vasco	5. Navarra	6. Aragón	7. La Rioja	8. Cataluña	9. Baleares	10. C. Valenciana	11. Murcia	12. Castilla y León	13. C. La Mancha	14. Extremadura	15. Madrid	16. Andalucía	17. Canarias	** Europa	Total recibidos
1. Galicia		1			1							2							4
2. Asturias	2		3	2	2							3							12
3. Cantabria	1			4	2							1			1	1			10
4. País vasco	1	1	4		2	2	2			1					2	2			17
5. Navarra	1			3		3													7
6. Aragón	1				2														3
7. La Rioja																			
8. Cataluña	5		1	4	3				9	10		2	1	1	5	5		2	48
9. Baleares																			
10. C. Valenciana				1		1		4						1					7
11. Murcia										1		2			13				16
12. Castilla y León			1																1
13. C. La Mancha																			
14. Extremadura																2			2
15. Madrid	4	6	1	5	1	5		18	5	13	14	19	53	4		6	3		157
16. Andalucía	1							1		3					1				6
17. Canarias								1											1
** Europa	2			3				11		2					2	1			
Total enviados	18	8	10	22	13	11	2	35	14	30	14	29	54	6	24	17	3		291 / 310
	GR-2			ET-1 SW-2				SW-2 IT-2 SK-2 GR-4 ET-1		ET-2					SW-2	ET-1		2	Recibe de Europa

OPT-1

FR-1

Envío a Europa: 21

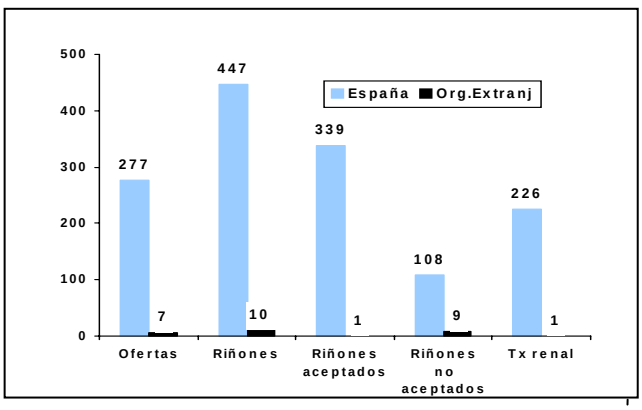


Fig. 3.7. Riñones de donantes adultos vehiculizados por la ONT durante el año 2002

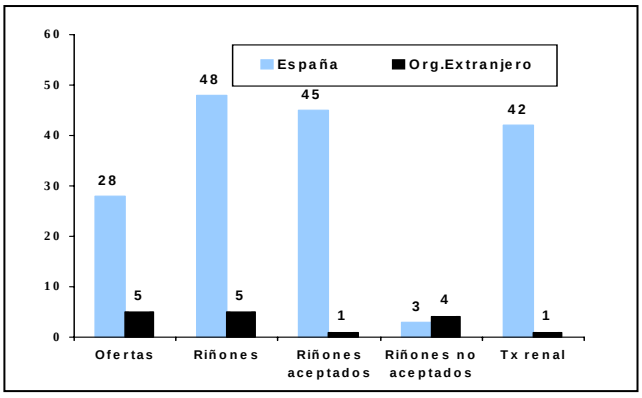


Fig. 3.8. Riñones de donantes infantiles vehiculizados por por la O.N.T. durante el año 2002.

La mayor parte de los injertos vehiculizados desde la ONT fueron grupos sanguíneos O o A. No obstante, y en virtud de la dificultad que plantea el encontrar receptores adecuados en los donantes grupo B, AB o en los que tienen marcadores virales positivos, éstos se encuentran en los riñones vehiculizados por la ONT en un porcentaje muy superior al global de los donantes. Las características de los riñones vehiculizados por la O.N.T procedentes de donantes adultos e infantiles pueden verse en las Figs. 3.9 y 3.10.

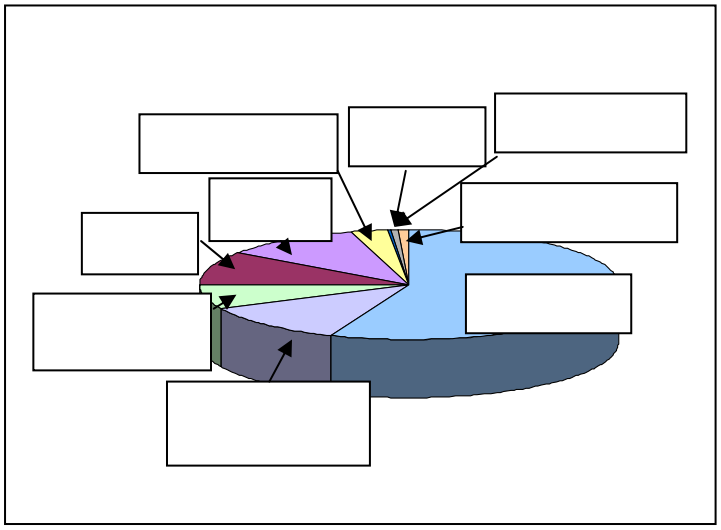


Figura 3.9. Características de los riñones vehiculizados por la ONT Donantes adultos. 2002

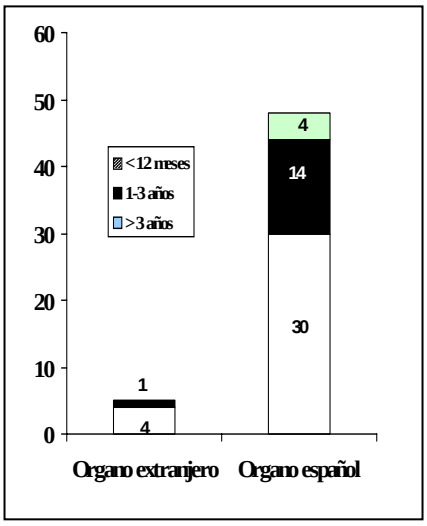


Figura 3.10. Características de los riñones vehiculizados por la ONT. Donantes infantiles.

Respecto a las ofertas dirigidas a través de alguno de los programas de intercambio para pacientes hiperinmunizados, hay que resaltar que durante el 2002 no se ha producido ninguna oferta renal para el Plan Nacional basado en el HLA. En la tabla 3.VII se muestra la actividad generada respecto al Plan basado en intercambio de sueros.

En las tablas 3.VIII y 3.IX aparecen los trasplantes realizados según CCAA de residencia de los receptores en adultos e infantiles.

Tabla 3.VII
Plan Nacional de Intercambio renal para trasplante en pacientes hiperinmunizados basado en intercambio de sueros. Actividad 2002

OFERTAN \ RECIBEN OFERTA	RSOF.CO	HREG.MA	PMAR.CA	NIEV. GR	VROI. S	MSERVZ	CAST. O	MVAL.S	BELL. B	HCP. B	FPUG. B	GTP. B	MAR. B	VHEB. B	VHEBI. B	INFC. BA	JCAN. C	DOCE.M	PAZI. M	CUN. NA	CRUZ.BI	LAFE. V	LA FE INF.	PESET.V	
RSOF.CO																D									Reina Sofía
HREG.MA																									Reg. Málaga
PMAR.CA	TH	TH		N				D										O							Puerta Del Mar
NIEV.GR							O											O							Virgen Nieves
VROI.S																									V Rocío Inf.
MSERV.Z																		O				TH			Miguel Servet
CAST.O																									Central Asturias
MVAL.S																									M.Valdecilla
BELL.B																									Bellvitge
HCP.B																									Clinic
FPUG.B																		T							Fund.Puigvert
GTP.B																		OO							G. Trias Y Pujol
MAR.B																									H. Del Mar
VHEB.B																									Vall d'Hebrón
VHEBI.B																									V. D'hebrón Inf.
INFC.BA				O		O		O			TH			O				OOR	O	OO				TH	Infanta Cristina
JCAN.C						TH																			Juan Canalejo
DOCE.M											D										D				Doce Octubre
PAZI.M																									La Paz Inf.
HCSC.M																									H.Clin. San Carlos
CUN.NA						T				TH															C. Univ. Navarra
CRUZ.BI	R																	TH							Cruces
LAFE.V	TH			O		O				O	O							O			O				La Fe
PESET.V	TH									O								O							Dr. Peset

O = Ofertado y no aceptado
R = Ofertado, Aceptado y Retirada Oferta
TH = Trasplante a paciente Hiperinmunizado
NT = No Tx: único receptor. Se reoferta y se Tx en otro Hospital
T = Trasplante a paciente NO Hiperinmunizado por Cross Match
D = Devolución
ID = Intento Devolución y NO aceptado por H. Receptor.
N = Organo NO viable para trasplante
DNT= Devol. No Trasplantado

Tabla 3.VIII

Trasplantes renales según CCAA de residencia de receptores adultos. Año 2002

CC.AA		Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	C. Valenciana	Extranjero	Total Trasplantes
CCAA de Implante	Andalucía	322																		322
	Aragón		33																	33
	Asturias			56																56
	Baleares				44															44
	Canarias					110														110
	Cantabria						32		6			2				1				41
	Castilla- León								79											79
	Cataluña				9					354										363
	Extremadura										36									36
	Galicia											121								121
	Madrid							108	5		3		271					1		388
	Murcia													45						45
	Navarra														29					29
	País Vasco								1							101				115
	C. Valenciana		1							5	1					1		176		184
Total Trasplantes		322	34	56	53	110	32	108	91	359	177	40	123	13	271	45	29	103	0	1966

Tabla 3.IX

Trasplantes renales según CCAA de residencia de receptores infantiles. Año 2002

CC.AA		Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	C. Valenciana	Extranjero	Total Trasplantes
CCAA de Implante	Andalucía	13																		13
	Aragón		0																	0
	Asturias			0																0
	Baleares				0															0
	Canarias					0														0
	Cantabria						0													0
	Castilla- León								0											0
	Cataluña									9										9
	Extremadura										0									0
	Galicia																			0
	Madrid				1	1	1	2			1	1	17							24
	Murcia													0						0
	Navarra														0					0
	País Vasco		2						3			1				2				8
	C. Valenciana																	12		12
Total Trasplantes		13	2	0	1	1	1	2	3	9	1	2	17	0	0	2	0	12	0	66

4. Lista de espera renal

La lista de espera renal ha descendido ligeramente respecto a los años anteriores. La tendencia de esta lista durante la última década ha sido descendente, disminuyendo desde los 5.593 del año 1991 a los 3.933 actuales (94 p.m.p.). (Fig. 3.11)

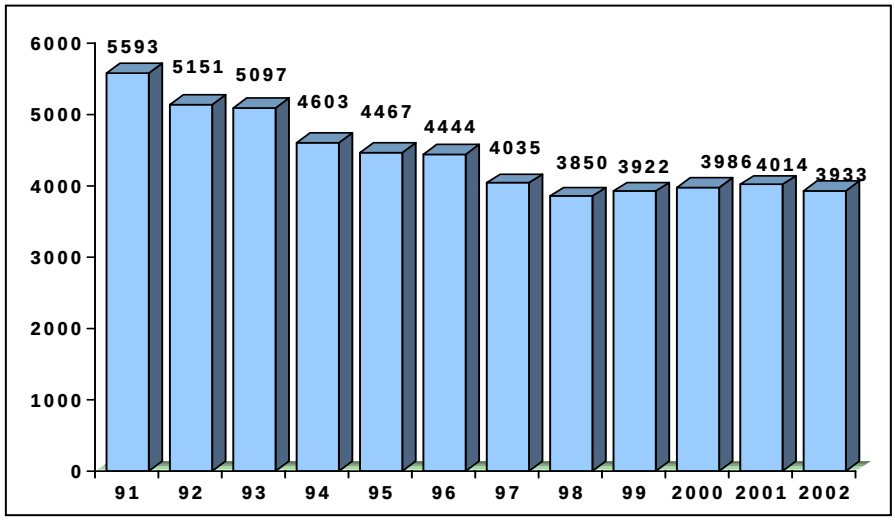


Fig. 3.11. Lista de espera renal en España. 1991-2002

En las tablas 3.X y 3.XI se presentan los datos de la lista de espera por CCAA en pacientes infantiles y adultos respectivamente.

Tabla 3.X
Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia. Adultos 2002.

CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla Y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	C. Valenciana	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	675																		675
Aragón		94																	94
Asturias			77																77
Baleares				51															51
Canarias					103														103
Cantabria						25		15											40
Castilla- León								157											157
Cataluña									897										897
Extremadura										140									140
Galicia											300								300
Madrid	2						157	13		10		423							605
Murcia													153						153
Navarra														40					40
País Vasco						1		5						1	164	20			191
C. Valenciana																	376		376
Total Trasplantes	677	94	77	51	103	26	157	190	897	150	300	423	153	41	164	20	376		3.899

Tabla 3.XI

Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia. Infantiles. 2002.

CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla Y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	C. Valenciana	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	9																		9
Aragón		2																	2
Asturias			0																0
Baleares				0															0
Canarias					0														0
Cantabria						0													0
Castilla- León								0											0
Cataluña									7										7
Extremadura										0									0
Galicia											0								0
Madrid		1						1		2		7							11
Murcia													0						0
Navarra														0					0
País Vasco															1				1
C. Valenciana																	4		4
Total Trasplantes	9	3	0	0	0	0	0	1	7	2	0	7	0	0	1	0	4	0	34

Tabla 3.XII

Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia.

Adultos hiperinmunizados tasa>75%. Año 2001

CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla Y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	C. Valenciana	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	12																		12
Aragón		3																	3
Asturias			3																3
Baleares				0															0
Canarias					3														3
Cantabria						1		1											2
Castilla- León								9											9
Cataluña (*)									192										192
Extremadura										5									5
Galicia											21								21
Madrid							12	1		1		24							38
Murcia													8						8
Navarra														0					0
País Vasco														1	13	1			15
C. Valenciana																	48		48
Total Trasplantes	12	3	3	0	3	1	12	11	192	6	21	24	8	1	13	1	48		359

(*) Datos aportados Tasa > 50%

En las Tablas 3.XII y 3.XIII se presentan los datos de la lista de espera de los planes nacionales para pacientes hiperinmunizados con una tasa de anticuerpos superior a 75% según CCAA de residencia del receptor. Este plan afecta a unos 365 pacientes, lo que supone el 9,2 % de la lista de espera renal.

Tabla 3.XIII
Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia.
Niños hiperinmunizados tasa>75%. Año 2001

CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla Y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	C. Valenciana	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	1																		1
Aragón		0																	0
Asturias			0																0
Baleares				0															0
Canarias					0														0
Cantabria						0													0
Castilla- León								0											0
Cataluña									3										3
Extremadura										0									0
Galicia											0								0
Madrid												1							1
Murcia													0						0
Navarra														0					0
País Vasco															0				0
C. Valenciana																	1		1
Total Trasplantes	1	0	0	0	0	0		0	3	0	0	1	0	0	0	0	1		6

En nuestro país casi 31.000 pacientes han sido trasplantados desde que se inició esta técnica en 1965. Hoy en día existen más de 36.000 pacientes con insuficiencia renal terminal, de los que el 44% tiene un trasplante renal funcionante. (Fig. 3.12).

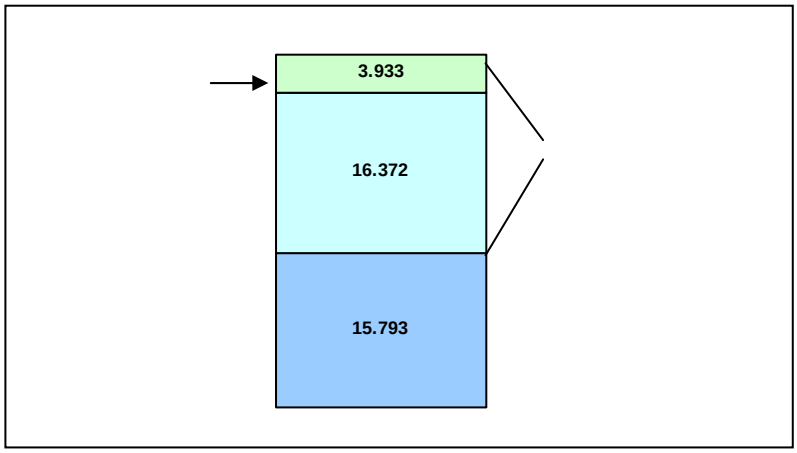


Fig. 3.12 Tratamiento sustitutivo de la IRC. España. 2002

El número de pacientes en diálisis por CCAA así como el número de pacientes en lista de espera se presentan en al Tabla 3.IV.

Tabla 3.IV
Pacientes renales en diálisis en lista de espera por CCAA de residencia. Año 2002

CCAA	Población ($x10^6$)	Pacientes diálisis	Diálisis (p.m.p.)	Pacientes Lista de Espera	Lista de Espera (p.m.p.)	Pacientes hiperinmunizados
Andalucía	7,62	3.614	474,0	686	90,0	13
Aragón	1,22	483	396,7	97	79,7	3
Asturias	1,07	364	338,9	77	71,7	3
Baleares	0,92	431	470,0	51	55,6	0
Canarias	1,84	966	523,9	103	55,9	3
Cantabria	0,54	164	302,4	26	47,9	1
Cast.-La Mancha	1,78	843	473,1	157	88,1	12
Cast.Y León	2,48	1.267	510,8	191	77,0	11
Cataluña (*)	6,51	3.583	550,7	904	138,9	195
Extremadura	1,07	551	513,5	152	141,7	6
Galicia(	2,74	1311	478,9	300	109,6	21
La Rioja	0,28	144	511,3	20	71,0	1
Madrid	5,53	2.211	400,0	430	77,8	25
Murcia	1,23	820	668,3	153	124,7	8
Navarra	0,57	185	324,8	41	72,0	1
P. Vasco	2,11	710	336,8	165	78,3	13
C. Valenciana	4,33	2.658	614,3	380	87,8	49
Pac. Extranj.						
Total	41,84	20.305	485,3	3.933	94,0	365

Pacientes Hiperinmunizados: Anticuerpos >75% (*) Anticuerpos > 50%
Pacientes L. Espera Infantil: 34
Pacientes Infantiles en Diálisis: 48

4. Trasplante hepático

1. Actividad de trasplante hepático

El trasplante hepático, hoy en día, no sólo es una de alternativas terapéuticas plenamente consolidada, sino que además se está convirtiendo en uno de los principales tipos de trasplante que se realizan en el mundo, y de forma especial en nuestro país.

De forma paralela al aumento en el número de trasplantes hepáticos realizados, se han incrementado el número de centros autorizados, siendo 23 los centros que pueden realizar este procedimiento en el momento actual para adultos y 4 para niños, con una importante actividad en esta materia (una media de 38 trasplantes realizados por centro durante el último año). La actividad global de todos los centros desde el inicio de este tratamiento en España se presenta en la Fig. 4.1 y en la Tabla 4.I, presentándose también los mismos datos agregados por CCAA.

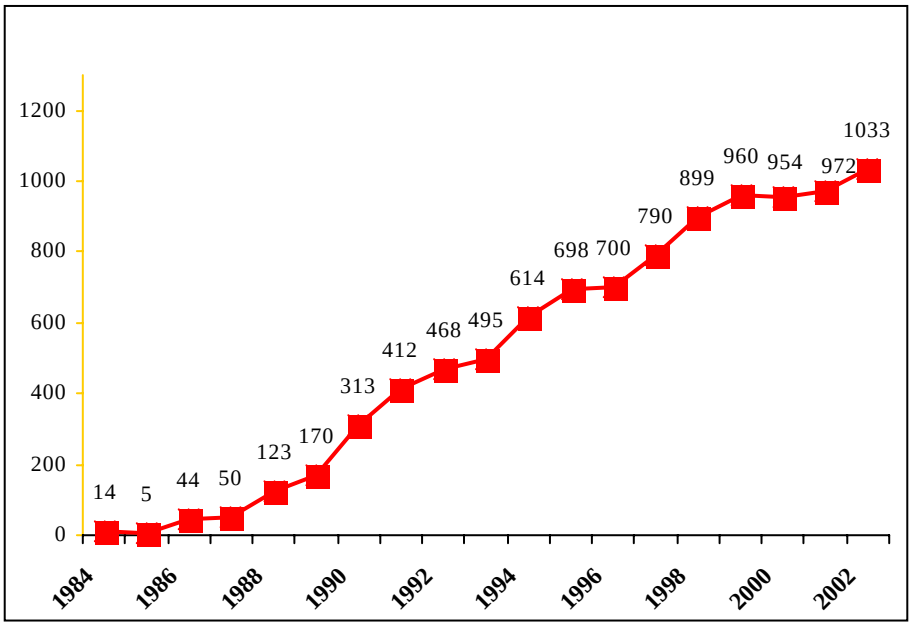


Figura 4.1. Trasplante hepático. Actividad en España

Tabla 4.I Relación de trasplantes hepáticos en España. 1999-2002					
C.C.A.A.	**Hospital**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
Andalucía	H. Reina Sofía. Córdoba	48	43	55	46
	H. Virgen del Rocío. Sevilla	54	39	52	52
	H. Regional. Málaga	49	41	53	44
	H. Virgen de las Nieves. Granada	-	-	-	8
Aragón	H. Clínico Lozano Blesa . Zaragoza	28	28	37	33
Asturias	H. Central. Oviedo	-	-	-	28
Canarias	H. Ntra.Sra.Candelaria.Tenerife	16	23	29	36
Cantabria	H. M. Valdecilla. Santander	30	33	24	30
Castilla y León	H. Del Rio Hortega. Valladolid	-	-	3	16
Cataluña	H. Bellvitge. L'Hospitalet	61	63	61	60
	H. Vall d'Hebrón Inf. Barcelona	10	14	5	14
	H. Vall d'Hebrón Adultos.Barcelona	45	39	53	55
	H. Cliníc i Provincial.Barcelona	79	74	81	75
C. Valenciana	H. La Fé. Valencia	106	112	105	97
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	62	65	55	48
	H. Clínico Univ. de Santiago	40	56	52	61
Madrid	H. Doce de Octubre	62	59	52	76
	H. Ramón y Cajal	53	54	43	42
	H. Gregorio Marañón	39	30	38	37
	H. La Paz Infantil	17	25	18	31
	Clínica Puerta de Hierro	34	28	29	29
Murcia	H.Virgen de la Arrixaca. Murcia	38	44	45	39
Navarra	Clínica Univ. Navarra. Pamplona	15	22	23	19
Pais Vasco	H. Cruces. Bilbao	74	62	59	57
Total del Estado		**960**	**954**	**972**	**1033**
Trasplantes Infantiles		**38**	**60**	**50**	**70**
Trasplante Donante Vivo		**-**	**10**	**20**	**41**

El último año se han realizado 1.033 trasplantes hepáticos en el total del estado, lo que supone una tasa de 24,7 trasplantes por millón de habitantes, cifra que nos sitúa a la cabeza mundial de este tipo de trasplantes (Fig. 4.2) y supone que un país con el 0,8 % de la población mundial realice cerca del 10% de los trasplantes hepáticos mundiales. El segundo país en tasa de trasplante hepático registrado es Bélgica con 21,9 pmp, y el nivel medio de los países europeos está entre 10 y 12 por millón de población.

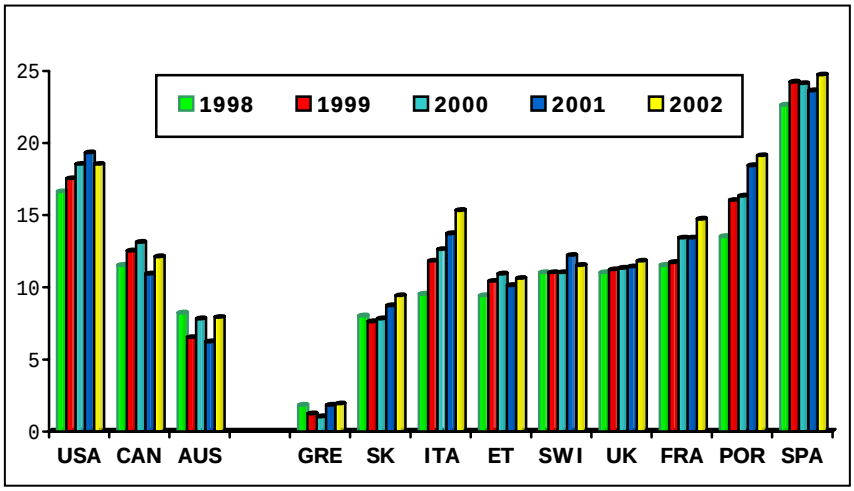


Figura 4.2. Trasplante hepático en diferentes países

2. Características de los donantes hepáticos

De los 1.409 donantes generados en España durante el último año, 1.211 (85,9%) fueron aceptados como donantes hepáticos, porcentaje suficientemente importante para estimar que las características de los donantes hepáticos no sean diferentes a las características del resto de los donantes, aunque ligeramente inferior al del año previo (87,7%).

En los donantes hepáticos predomina el sexo masculino 60,8% (Fig. 4.3) y la causa de muerte más frecuente (Fig. 4.4) fue el accidente cerebrovascular (ACV) (61,5%), cifra superponible al resto de los donantes. Respecto a la causa de muerte de los donantes hay que destacar que de forma paralela al aumento de la edad de los donantes, ha ido creciendo el porcentaje de fallecidos por ACV.

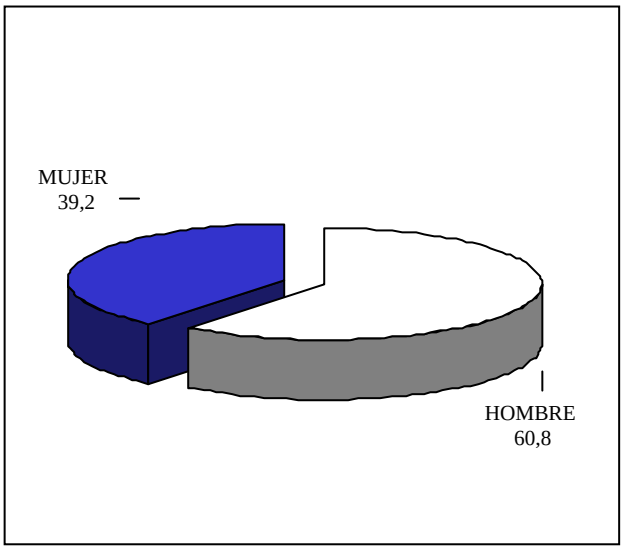


Figura 4.3. Sexo de los donantes hepáticos (%)

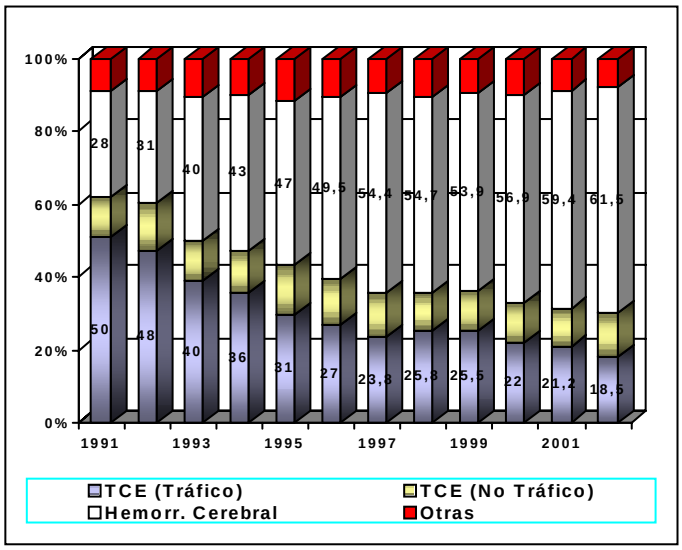


Figura 4.4. Causa de muerte en donantes hepáticos

La edad media de los donantes hepáticos, al igual que la de los donantes generales, se ha venido incrementando durante la pasada década, situándose en 51,1 años para los adultos y en 7,7 años para los niños (Fig. 4.5).

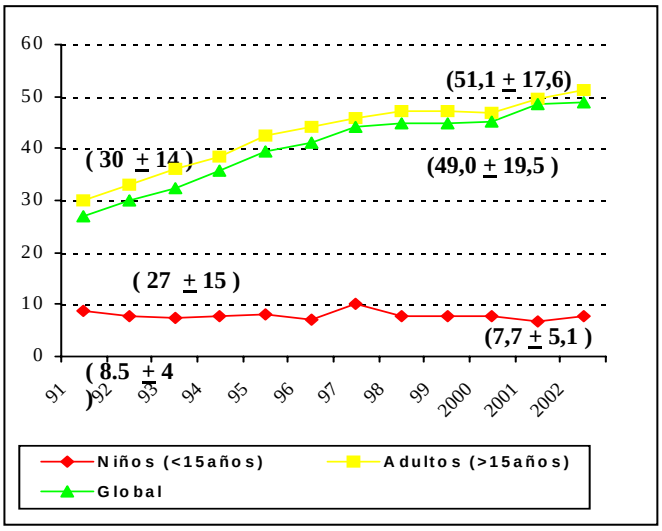


Figura 4.5. Edad de los donantes hepáticos

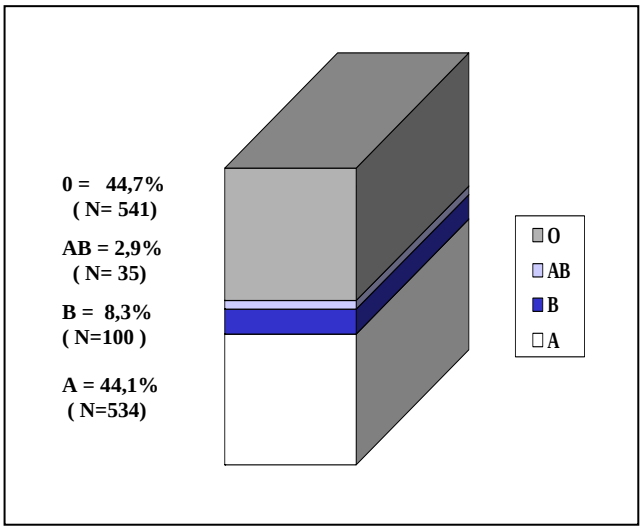


Figura 4.6. Grupo sanguíneo en donantes hepáticos (%)

Los grupos sanguíneos de los donantes hepáticos se presentan en la Fig. 4.6 predominando el grupo O (44,7%) y el grupo A (44,1%) y representando el B y el AB el 8,3% y el 2,9% respectivamente. En los estudios realizados en España sobre frecuencias fenotípicas del grupo ABO predomina el grupo sanguíneo A (45,3%) seguido por el O (43%), siendo los porcentajes del grupo B y AB, como en los casos anteriores, muy similares a los de los donantes del año 2002.

3. Hígados generados y desechados

Durante el año 2002 se desecharon 246 hígados para el trasplante lo que supone el 20,3% de los hígados generados. En los dos últimos años se puede considerar que el porcentaje de hígados desechados se mantiene estable alrededor del 20% (Fig. 4.7). Los órganos extraídos por equipos diferentes al trasplantador y posteriormente enviados han sido 259 durante el año 2002, cifra inferior al año anterior (297), Fig. 4.8. De los hígados extraídos por otros equipos se trasplantaron el 82,2%, el porcentaje de desechados in situ fue del 15% y el de desechados tras recepción fue de 2,7% (Fig. 4.9), cifra inferior a la de los años anteriores.

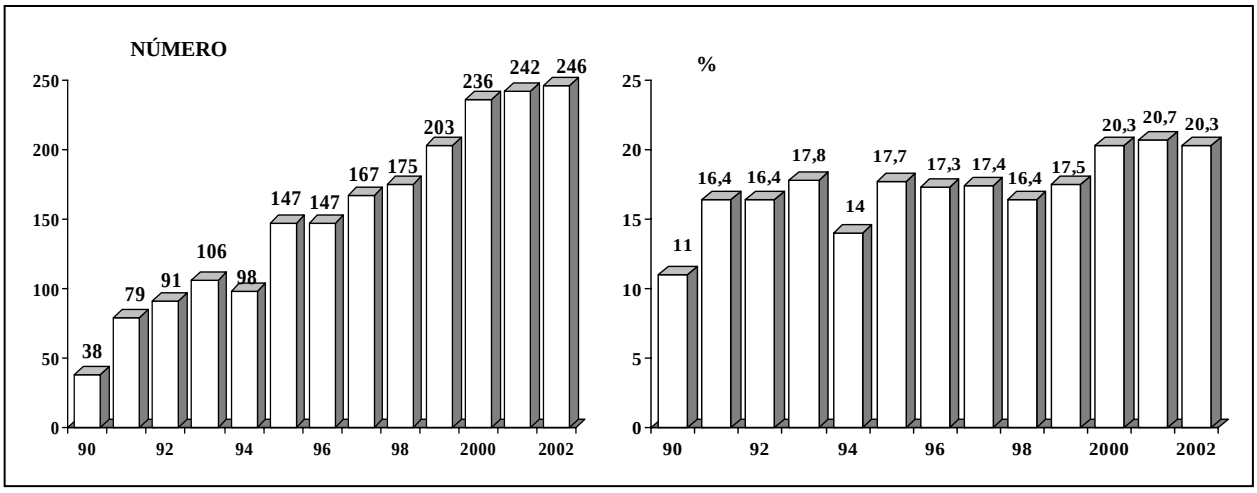


Figura 4.7. Hígados no válidos

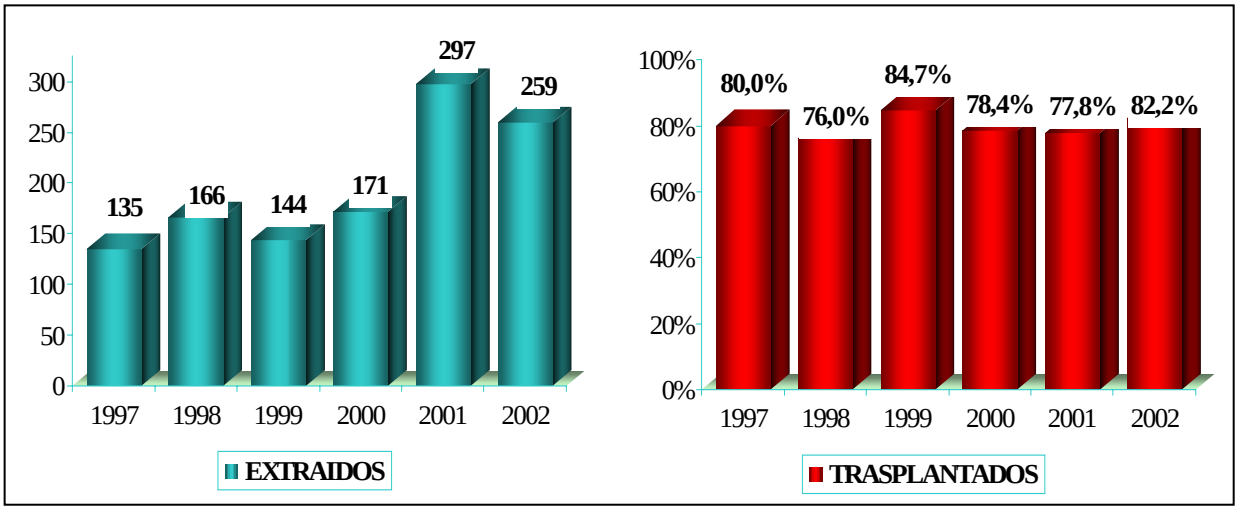


Fig. 4.8. Hígados extraídos por equipos diferentes al trasplantador e hígados trasplantados

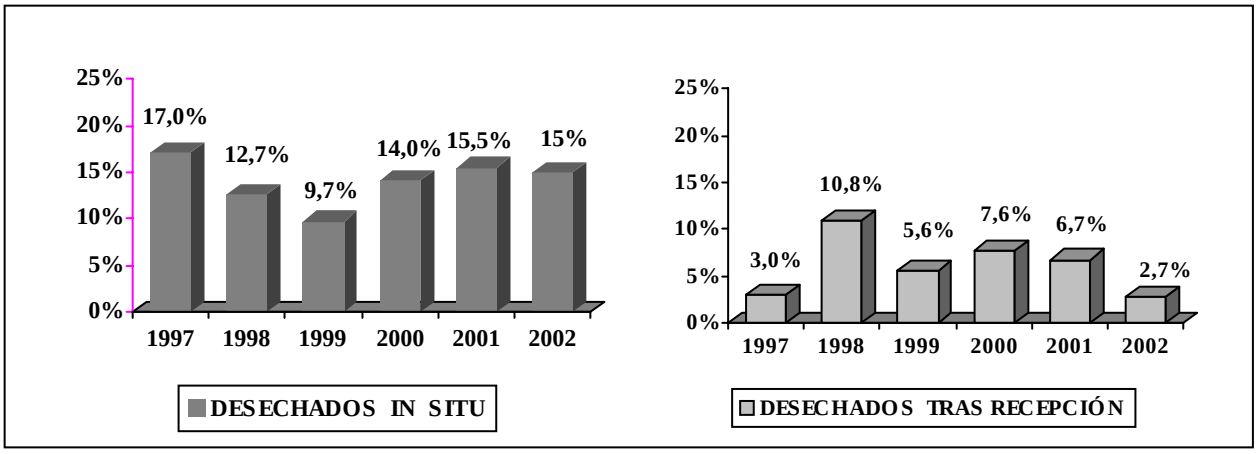


Fig. 4.9. Hígados desechados in situ y tras recepción

La principal causa de no implante fue el hígado patológico (77,6,%) correspondiendo a esteatosis el 64,9%, a cirrosis en el 9,9 % y a isquemia en el 2%. Otras causas importantes para desechar el órgano fue la patología sistémica 9,7% (Figs. 4.10 y 4.11). Del total de hígados no implantados se recibieron 46 biopsias (18,6%), coincidiendo en el 95,6% con la causa expresada previamente.

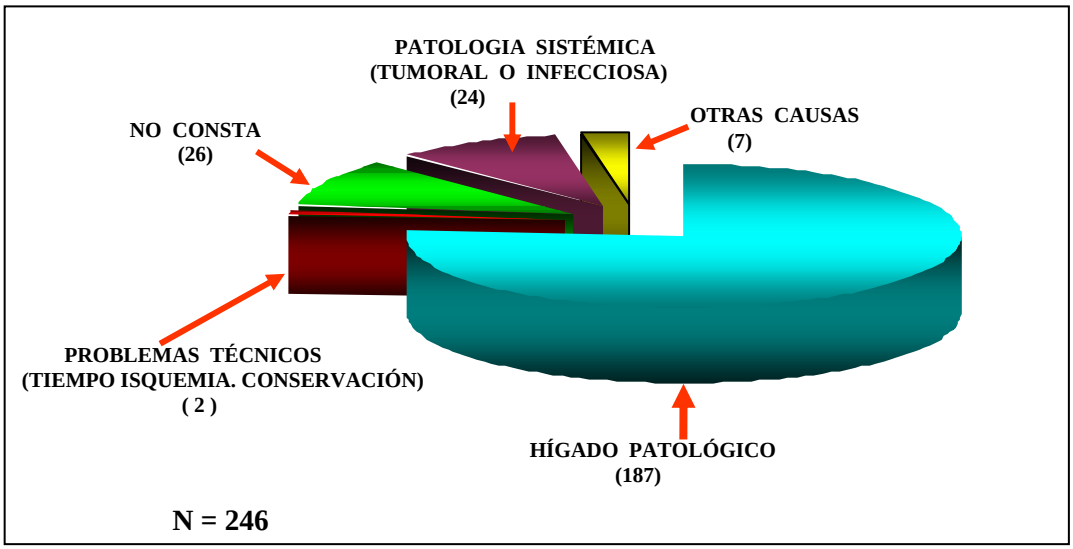


Fig. 4.10. Causas de no implante

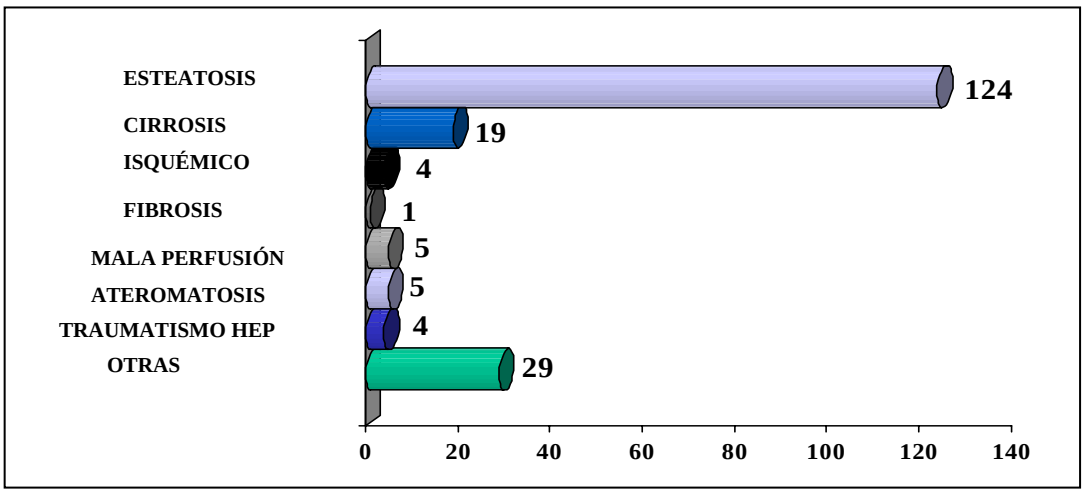


Fig. 4.11. Causas de hígado patológico

Con objeto de conocer posibles factores asociados a desechar un hígado para el trasplante, una vez realizada la extracción del mismo, se realizó un estudio pormenorizado de las variables que podían estar asociadas a esta eventualidad. En España durante el año 2002 se extrajeron de donante cadáver un total de 1211 hígados para trasplante, de los que finalmente se implantaron 965.

Tabla 4.IV.
Factores asociados a la no validez de los hígados (n=1.211)

	No implantados	Implantados	OR bivariante	P
Alcohol	37/164 (22,6%)	76/680 (11,2%)	2,2 (1,4-3,5)	<.05
Hipertensión arterial	103/196 (52,6%)	568/830 (68,4%)	2,0 (1,4-2,7)	<.05
Diabetes	27/174 (15,5%)	70/759 (9,2%)	1,8 (1,1-2,9)	<.05
HVC	5/243 (2,1%)	6/963 (0,6%)	3,4 (1,02-11,1)	<.05
Eco abdominal	45/161 (28,4%)	31/594 (5,2%)	7,0 (4,3-11,6)	<.05
Causa de muerte -TCE -ACVA -Otras	 56/245 (22,9%) 170/245 (69,4%) 19/245 (7,8%)	 313/965 (32,4%) 574/965 (59,5%) 78/965 (18,1%)	 0,83 (0,5-1,4) 1,4 (0,8-2,4)	<.05
Edad media (ds)	57,1 (16)	47 (20)	-	<.05
GGT	84,2 (110)	56,1 (89)	-	<.05
IMC	25,9 (4,1)	27,8 (4,6)	-	<.05

Tras la realización de un análisis multivariante, las variables que tienen un efecto real sobre la viabilidad de los hígados extraídos son únicamente la edad y el índice de masa corporal del donante. Otras variables, como la eco abdominal, el peso, la causa de muerte, los antecedentes, tanto de alcoholismo, como de diabetes, la hipertensión arterial, las presencia de alteraciones en la ecografía hepática y las alteraciones de la GGT, que se asociaron de forma significativa al implante del órgano en el análisis univariante, dejan de tener significación estadística en el análisis multivariante.

4. Intercambio hepático

El intercambio entre comunidades autónomas y zonas se detalla en las Tabla 4.V y 4.VI Con respecto a las zonas, existe un equilibrio entre los órganos enviados y recibidos, con la salvedad de la zona centro, que recibe más órganos que envía y Canarias y Comunidad Valenciana que envían más de los que reciben.

Tabla 4.VI
Intercambio hepático entre Zonas

	ZONA GENERACIÓN						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z.NORTE	Z.CAT-BAL	COM.VALENCIANA	Z.CENTRO	ANDALUCÍA	CANARIAS		
Z. NORTE		1	5	6	5	2	19	7,4%
Z. CATAL-BALEARES	3		2	3	3	1	12	6,6%
COM.VALENCIANA	2	2		1	2	-	7	7,2%
Z. CENTRO	18	4	10		13	4	49	19,1%
ANDALUCÍA	3	3	2	3		4	15	10,1%
CANARIAS	-	1	1	1	1		4	11,1%
TOT. ENVIADOS	26	11	20	14	24	11	106	10,8%

Tabla 4.V
Intercambio hepático entre CCAA

CC.AA.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	**	Total RECIBIDOS	
1. GALICIA		4	2	8		1		1		1		8			2	3	2	1	33	OPT-1
2. ASTURIAS			3	2						2		1							8	
3. CANTABRIA	1	2		3	1							4			1	2			14	
4. PAIS VASCO			1		1					2		5	1		1				11	
5. NAVARRA		3		3								3						1	10	OPT-1
6. ARAGÓN					1							6	2	3		1	1		14	
7. LA RIOJA																				
8. CATALUÑA	2		1						18	2	1				2	3	1	8	38	UK-1 GR-1 OPT-6 (5Dom)
9. BALEARES																				
10. C. VALENCIANA	1			1				2			1					2			7	
11. MURCIA				1		2				3		4	7	1	1	2			21	
12. CASTILLA y LEÓN		1		1															2	
13. CAST-LA MANCHA																				
14. EXTREMADURA																				
15. MADRID	3	1	1	4	1	4		4		7	1	16	16	16		10	3	3	90	OPT-3 (1Dom)
16. ANDALUCÍA	2				1			3		2	1		1		1		4	1	16	OPT-1Dom
17. CANARIAS								1		1	1					1			4	Envía a Europa
** EUROPA	1							3								1				5
Total ENVIADOS	10	11	8	23	5	7	0	14	18	20	5	47	27	20	8	25	11		268 / 259	
	UK-1							UK-2 ET-1								ET-1		14	Recibe de Europa	

El intercambio de hígados con Europa ha sido anecdótico en el último año, se recibieron 14 y enviaron 5, este intercambio se inclina en sentido contrario cuando se analiza el periodo 1990-2002; en este periodo se han enviado 63 órganos y recibido 134. En las figuras 4.12 y 4.13 se muestran, por CCAA, los hígados generados, trasplantados y desechados.

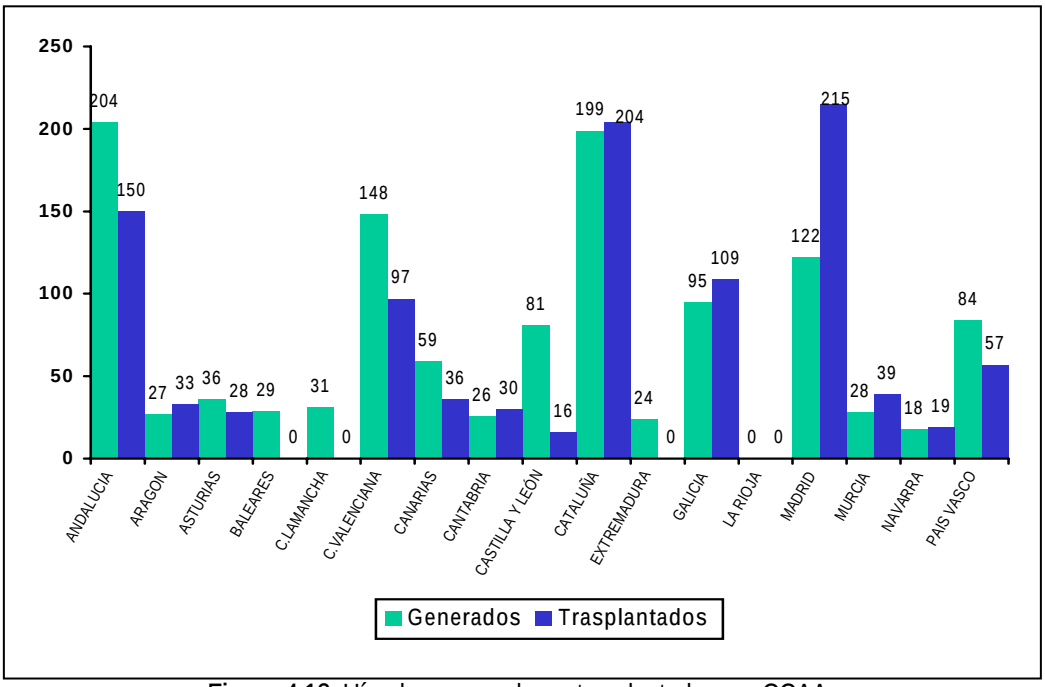


Figura 4.12. Hígados generados y trasplantados por CCAA

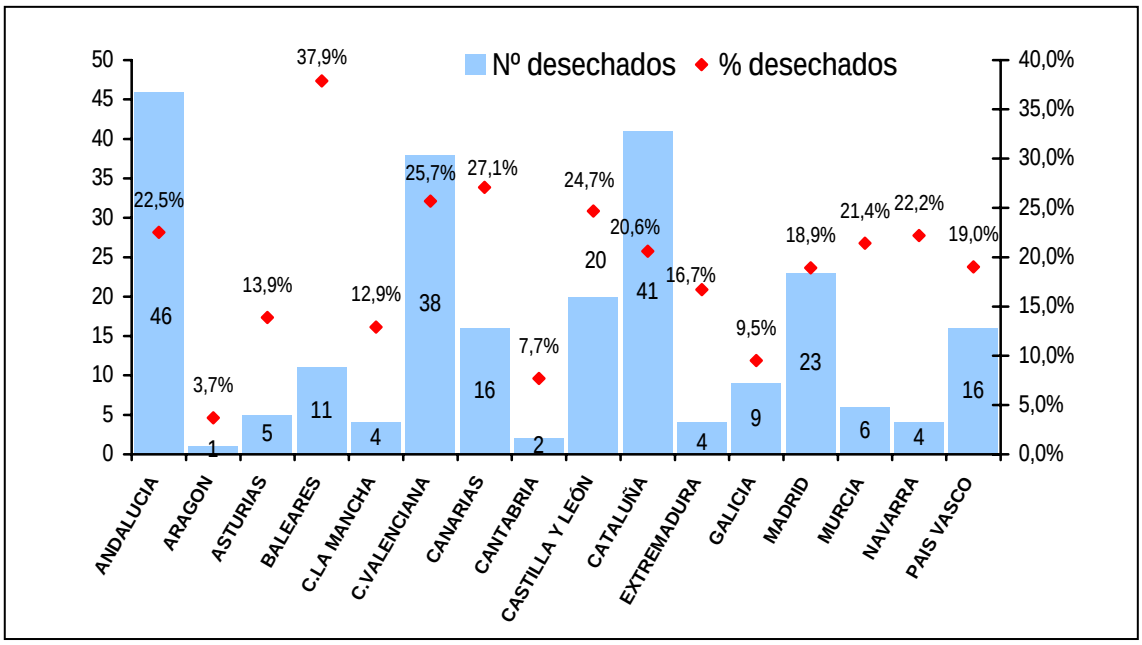


Figura 4.13. Hígados desechados por CCAA

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante hepático en nº absoluto y por millón de población se muestran en la Tabla 4.VII. La tasa oscila entre un 74,8 por millón en los receptores de Murcia y un 23,4 en los receptores de Extremadura, siendo la media de 45,7, lo que supone un número total de pacientes que estuvieron en lista de espera de 1.911 correspondiendo 106 de ellos a receptores infantiles. En estos pacientes predominó el sexo masculino 69% (Fig. 4.14), y la edad media fue de 50,4 años. La evolución de la indicación de trasplante por grupos de edad se ha caracterizado en el 2002 por un aumento del grupo de más de 60 años y una estabilización de los menores de 16 años (Fig. 4.15).

Tabla 4.VII
Indicaciones de trasplante hepático según CCAA de origen. Año 2002

CC.AA. de Origen de los receptores	Pobla-ción x 106	Indica-ción P.M.P.	Tx P.M.P	Indicación/Tx		Comunidad de Implante L. Espera / Trasplantes												
				Nº Total	%	AND	ARA	ASTU	CANA	CANT	CAT	CAST. L	GAL	MAD	MUR	NAV	P.VAS	VAL
1.- Andalucía	7,62	38,2	20,3	291 / 155	53	275 / 150					4 / 2			7 / 2	1 / -	4 / 1		
2.- Aragón	1,22	45,1	30,3	55 / 37	67		47 / 32				3 / 2			4 / 2				1 / 1
3.- Asturias	1,07	61,7	39,3	66 / 42	64			42 / 28		3 / 2			20 / 12	1 / -				
4.- Baleares	0,92	26,1	15,2	24 / 14	58						23 / 13			1 / 1				
5.- Canarias	1,84	25,5	20,7	47 / 38	81				43 / 35					4 / 3				
6.- Cantabria	0,54	63,0	40,7	34 / 22	65				32 / 22					2 / -				
7.- Cast. La Mancha	1,78	33,1	12,9	59 / 23	39									49 / 20	8 / 2			2 / 1
8.- Castilla-León	2,48	29,4	17,3	73 / 43	59					6 / 4	1 / 1	17 / 16	5 / 2	39 / 18		4 / 1		1 / 1
9.- Cataluña	6,51	47,0	27,8	306 / 181	59						306 / 181							
10.- Com. Valenciana	4,33	32,8	22,9	142 / 99	70		1 / 1				1 / 1			2 / 1	2 / 1	2 / 1		134 / 94
11.- Extremadura	1,07	23,4	6,5	25 / 7	28									24 / 6	1 / 1			
12.- Galicia	2,74	83,6	34,7	229 / 95	41								226 / 95	3 / -				
13.- La Rioja	0,28	28,6	10,7	8 / 3	38					5 / 2	1 / -			2 / 1				
14.- Madrid	5,53	57,1	27,7	316 / 153	48				1 / 1					314 / 151		1 / 1		
15.- Murcia	1,23	74,8	29,3	92 / 36	39									3 / 2	89 / 34			
16.- Navarra	0,57	47,4	26,3	27 / 15	56									1 / 1		26 / 14		
17.- Pais Vasco	2,11	49,8	28,4	105 / 60	57						1 / 1			2 / 1		2 / 1	100 / 57	
18.- Extranjero *				12 / 10	83						3 / 3			8 / 6	1 / 1			
Total Estado.....	41,84	45,7	24,7	1911 / 1033	54	275 / 150	48 / 33	42 / 28	76 / 58	14 / 8	343 / 204	17 / 16	251 / 109	466 / 215	102 / 39	39 / 19	100 / 57	138 / 97

Los grupos sanguíneos predominantes son los grupos A y O con un 44% (840 pacientes), seguidos por el B y AB 9% y 3% respectivamente. Las cifras de indicación de trasplante hepático por grupo sanguíneo tienen ligeras variaciones a lo largo de los años; el último año descendió el porcentaje que representan los receptores del grupo B (Fig. 4..16), y estas oscilaciones, no siempre coinciden con la distribución de frecuencias fenotípicas del grupo ABO en España.

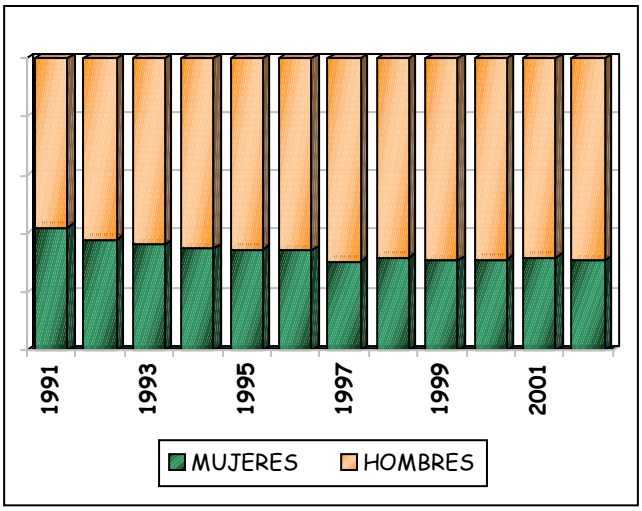


Figura 4.14. Indicación según sexo

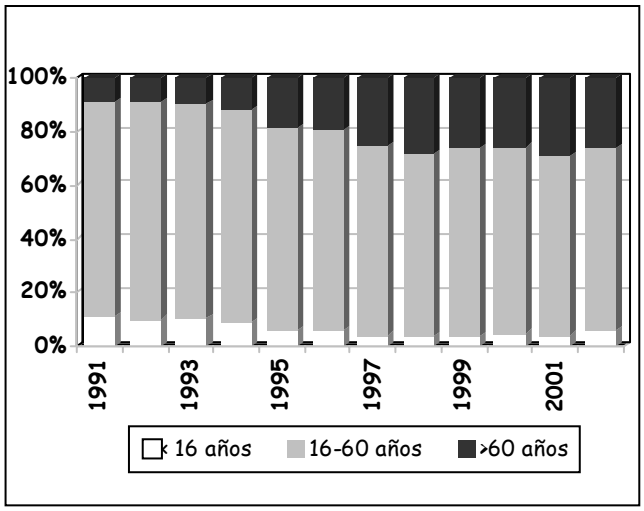


Figura 4.15. Indicación según edad

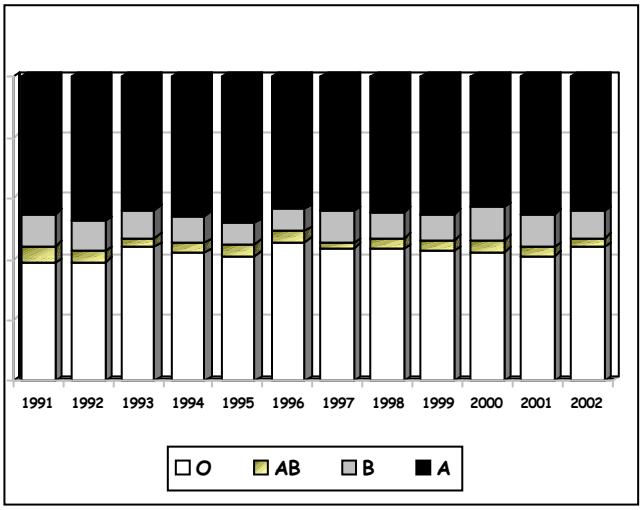


Figura 4.16. Indicación según grupo sanguíneo

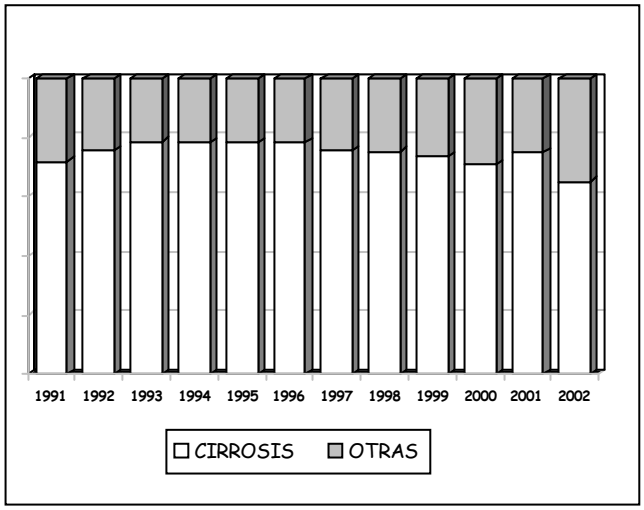


Figura 4.17. Indicación según diagnóstico.Adultos

Los diagnósticos de los pacientes trasplantados y en lista de espera, tanto para adultos como para niños aparecen en las Figs. 4.18 y 4.19. En el caso de los adultos la indicación más frecuente es por cirrosis no biliar (65% y 1.173 pacientes) seguida por tumores, colestasis crónica y retrasplante crónico con un 16%, 5% y 5% respectivamente. Esta distribución es similar a la de los años precedentes excepto en el caso de la indicación por tumor que ha venido experimentando un ascenso importante desde el 6,5% de las indicaciones del año 1997, el 10,7 % del 98, el 13,5 % del 99, el 15% del 2001 y el 16% del presente año. En los pacientes infantiles predominó la atresia de vías biliares 44%, seguida de las alteraciones metabólicas 12% y de la insuficiencia hepática aguda y tumores 8%.

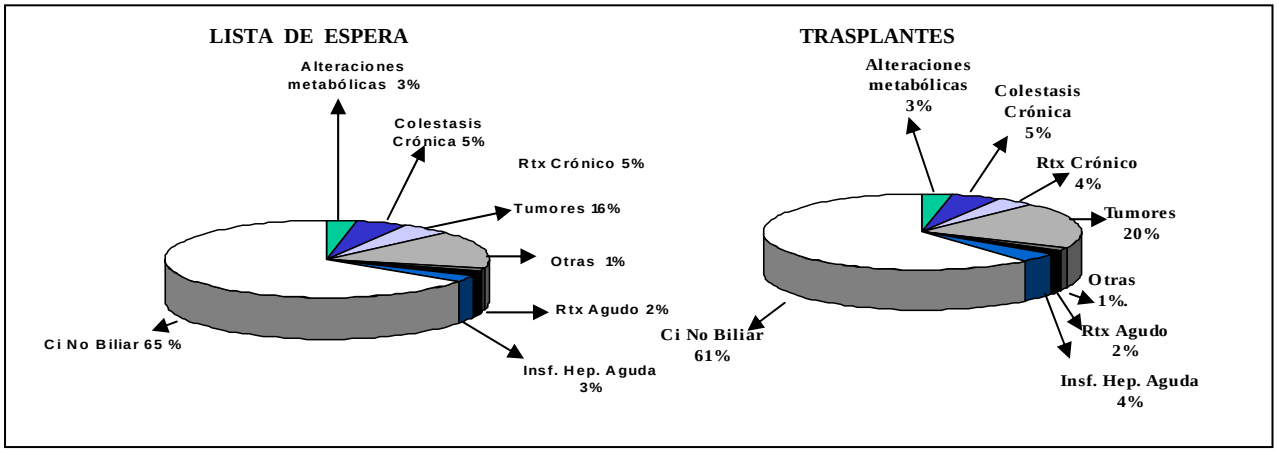


Figura 4.18. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante. Adultos

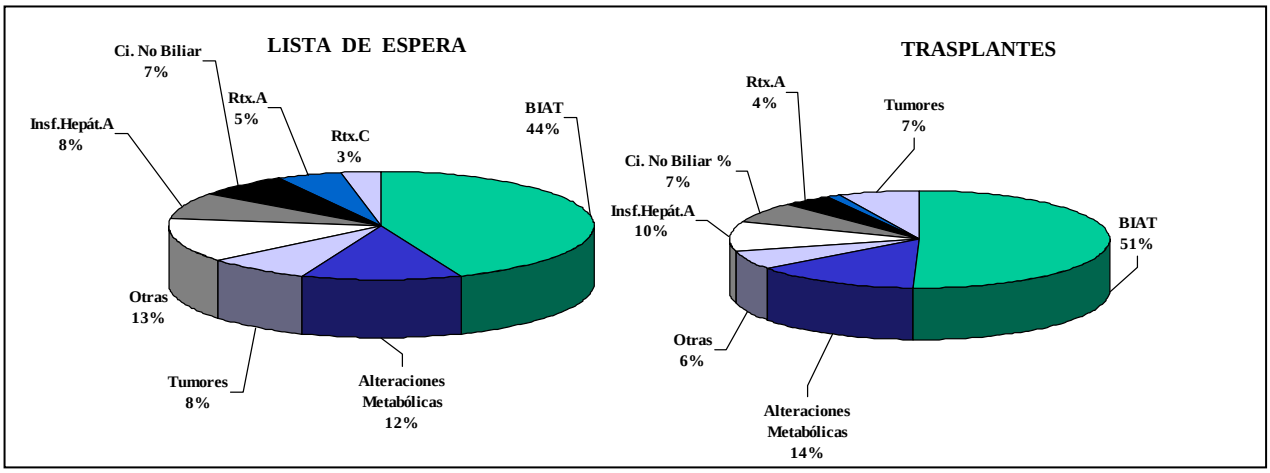


Figura 4.19. Diagnóstico de trasplante y de lista de espera. Infantil

6. Evolución de la lista de espera hepática

El primero de enero del año 2002 había 522 pacientes en lista de espera, durante este año se incluyeron 1455, lo que supone un total de 1911 pacientes en lista durante el año 2002. Se excluyeron de la lista 217 pacientes y fallecieron 181. La mortalidad global en lista de espera fue de un 9,5% (9,7% en el caso de los receptores en lista de espera en código electivo). El incremento en el número de indicaciones y su divergencia respecto a los trasplantes realizados tienen como resultado el incremento sostenido de la lista de espera (Fig. 4.20)

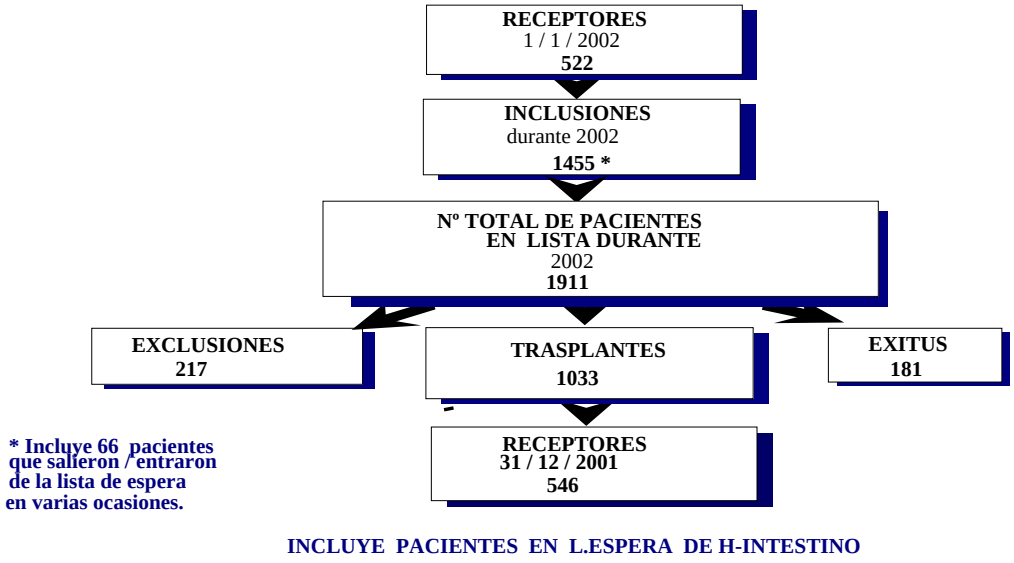


Fig. 4.20. Evolución de la lista de espera. Global. 2002

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general han experimentado las listas de espera infantil y de adultos. En el caso de los adultos han pasando de 501 a 530 receptores durante el año 2002, mientras los receptores infantiles han pasado de 21 a 16. En las Figs. 4.21 y 4.22 se presenta la descripción detallada de los flujos de ambas listas de espera.

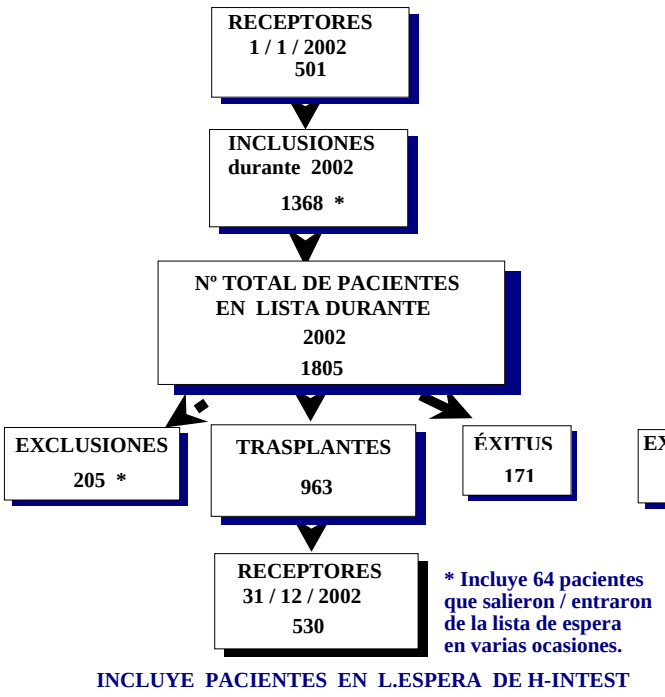


Fig. 4.21. Evolución de la lista de espera. Adultos. 2002

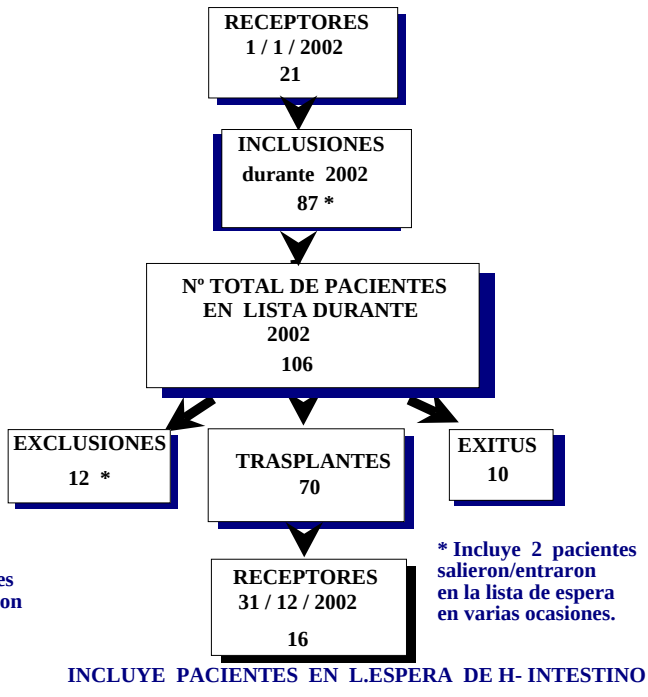


Fig. 4.22 Evolución de la lista de espera. Pediátrica. 2002

En la Fig. 4.23 se presenta la evolución de la lista de espera en los últimos 11 años, caracterizándose por un ascenso lento y sostenido de la misma, superior al número de trasplantes realizados, ampliándose el número de receptores que continúan en lista de espera activa al final de cada año.

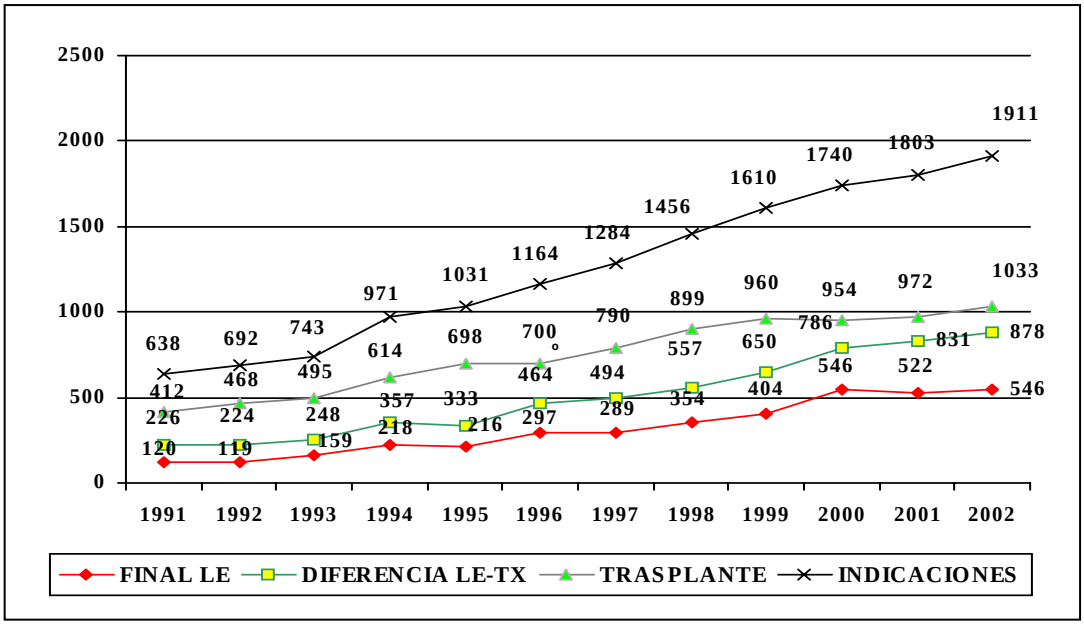


Figura 4.23. Evolución de la lista de espera durante los últimos 11 años.

Las causas más frecuentes de exclusiones de la lista de espera fueron la mejoría 29,4% (64 pacientes), y la contraindicación médica y el empeoramiento 14,2% (31 pacientes) presentándose el resto de las causas en la Fig. 4.24. Cuando se analizan los pacientes que se reincluyeron en lista (Fig. 4.25) observamos que esta circunstancia sólo sucede en 5 de los 31 excluidos por contraindicación médica y en 6 de los excluidos por empeoramiento, si a estos casos les añadimos los 4 pacientes excluidos por intrasplantable estaríamos descubriendo una posible mortalidad encubierta, que podría aumentar las cifras de mortalidad descritas previamente.

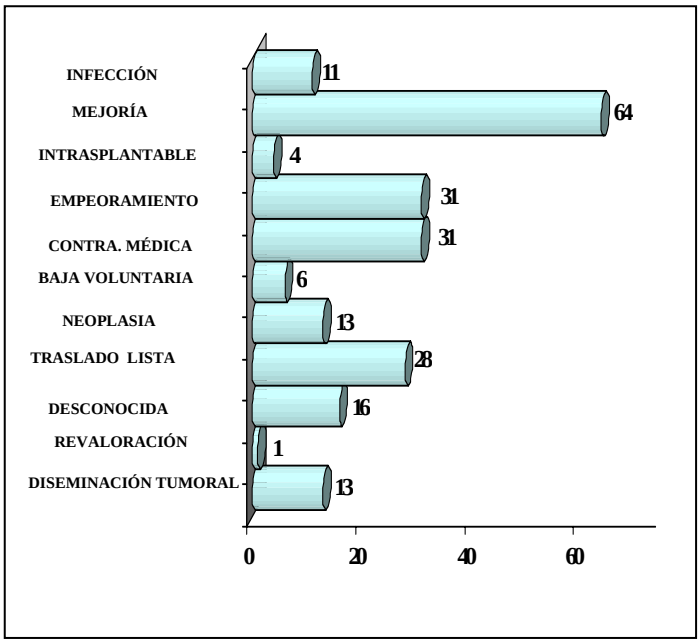


Figura 4.24. Causas de exclusión L.E.

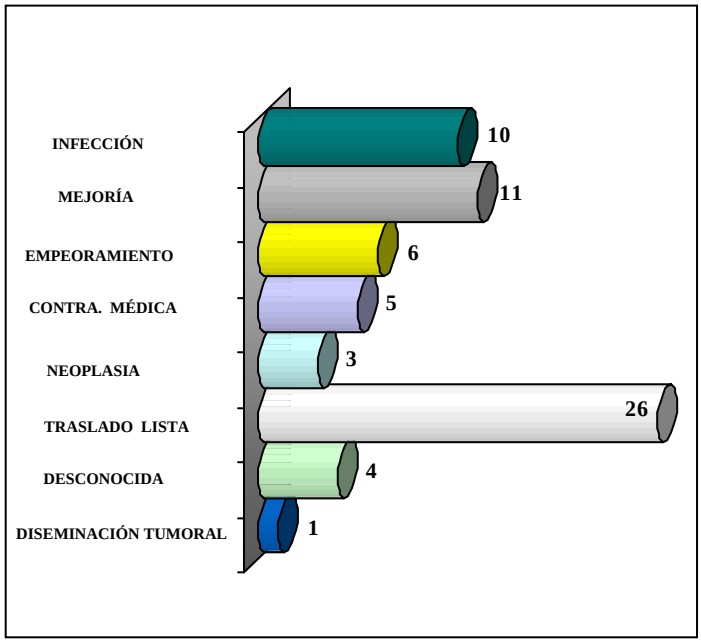


Figura 4.25. Pacientes reincluidos según causa de exclusión

En la Fig. 4.26 se recogen el número de injertos funcionantes en España, cifra que continua en ascenso, y revela la importante actividad trasplantadora y los buenos resultados obtenidos por este procedimiento en nuestros hospitales.

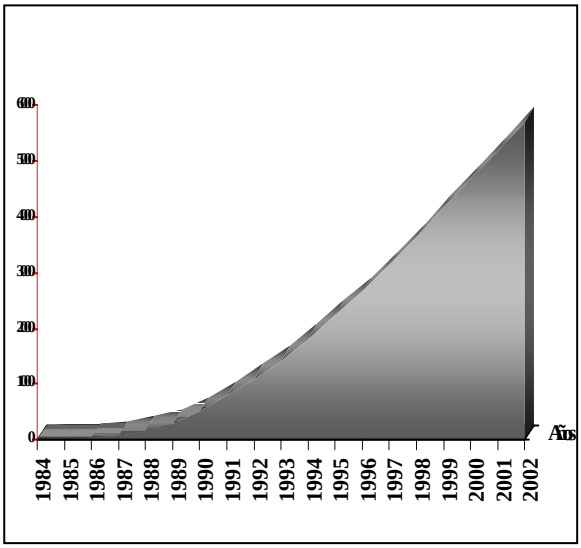


Figura 4.26. Injortos funcionantes

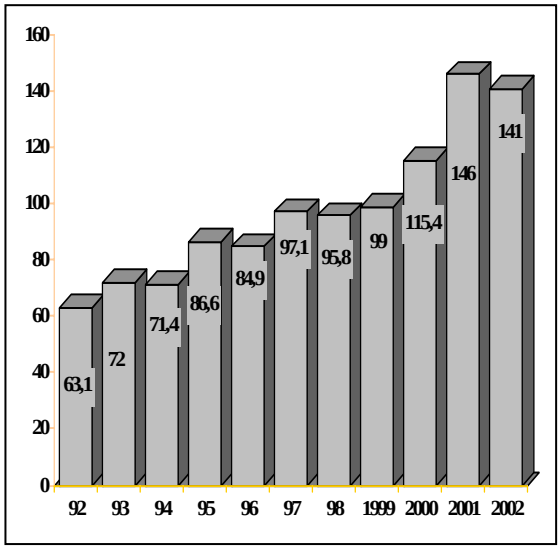


Fig. 4.27 Permanencia en lista de espera (días)

El tiempo medio de estancia en lista de espera ha aumentado a 141 días, después de varios años estabilizado en torno a los 100 días (Fig. 4.27). Aún así, ha habido una ligera disminución en el 2002 tanto en la lista de espera de adultos como en la infantil, siendo más acusado en los segundos (Figs. 4.28 y 4.29). El escaso número de receptores infantiles obliga a interpretar con cautela los ascensos y descensos de la media de espera.

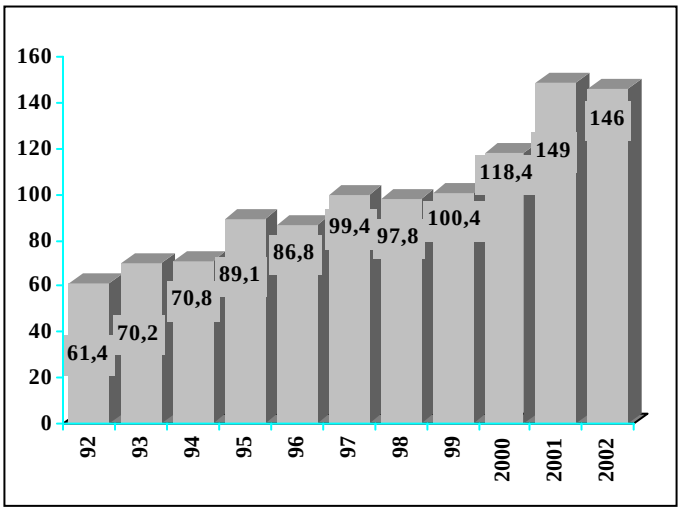


Figura 4.28. Permanencia en lista de espera. Adultos (días)

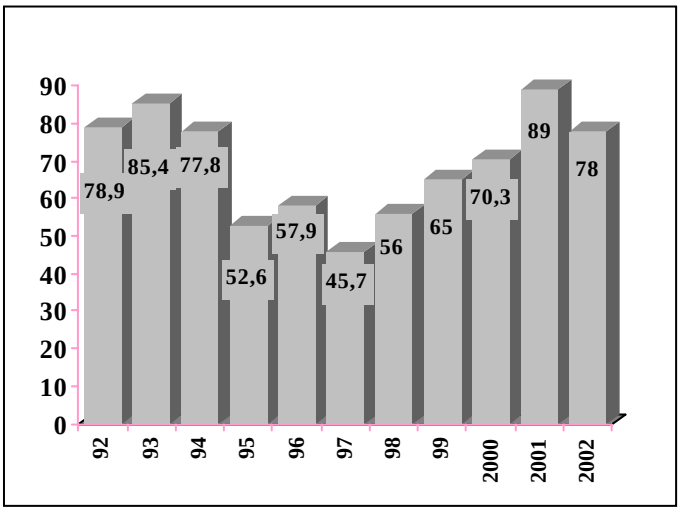


Figura 4.29. Permanencia en lista de espera. Infantil (días)

La mediana de días en lista de espera por grupo sanguíneo va desde 126 días para el grupo O a los 31,5 días para el grupo AB, trasplantándose el 50% de los grupos AB antes de un mes y sólo el 25% de los grupos B y A y el 24% de los O (Figs. 4.30 y 4.31)

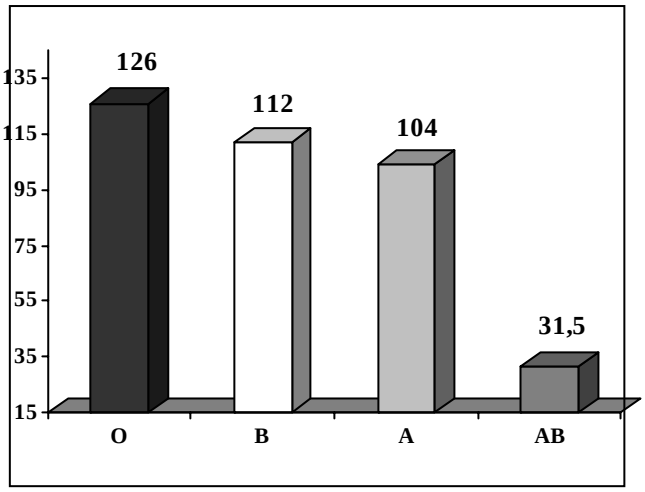


Figura 4.30. Lista de espera por grupo sanguíneo (mediana en días)

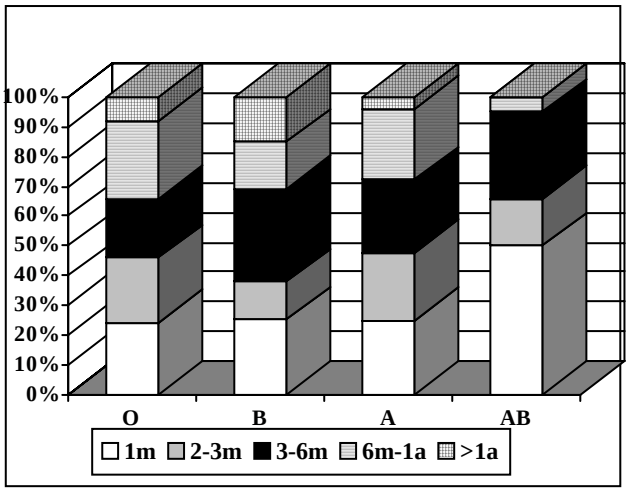
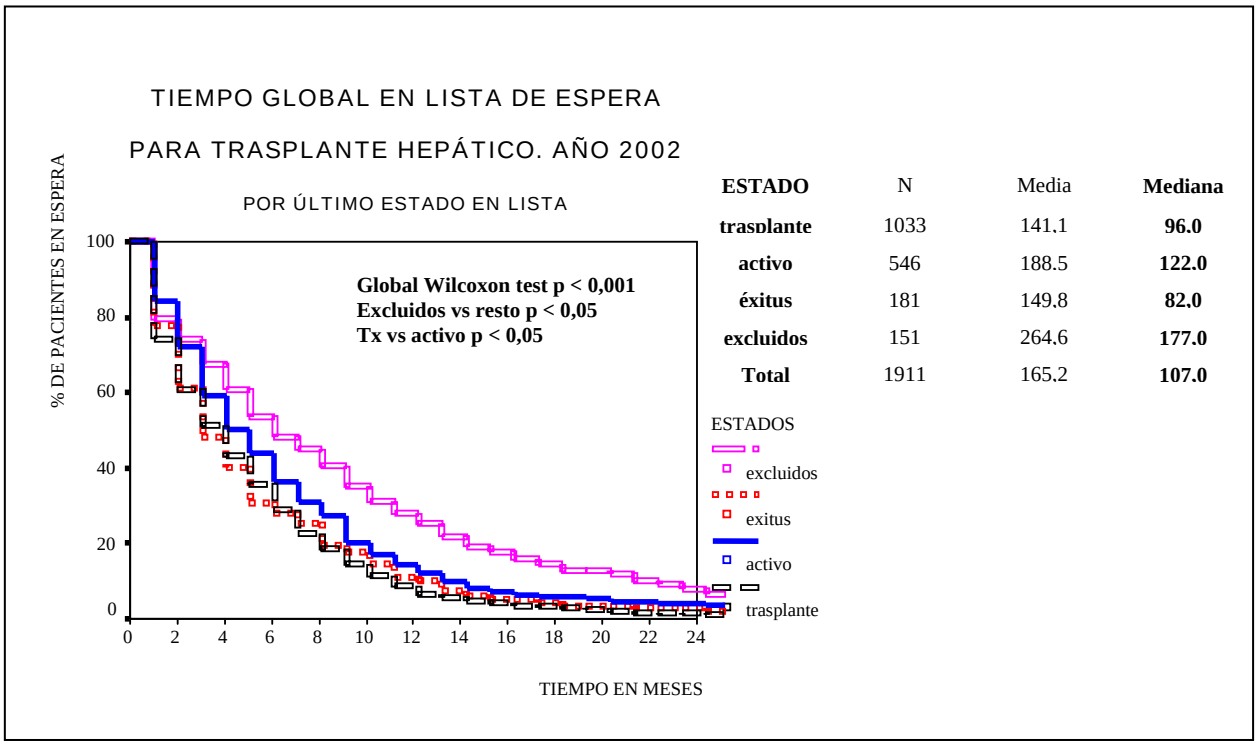


Figura 4.31. Lista de espera por grupo sanguíneo (grupos de tiempo)

En la Fig. 4.32 se presenta la media y mediana de días de espera de los pacientes en lista según el último código, comprobando que existe un tiempo de espera superior para los que continúan en activo el último día del año.



ESTADO	N	Media	Mediana
trasplante	1033	141.1	**96.0**
activo	546	188.5	**122.0**
éxitus	181	149.8	**82.0**
excluidos	151	264.6	**177.0**
Total	1911	165.2	**107.0**

Figura 4.32. Lista de espera por último estado

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante ó porcentaje de pacientes en lista de espera que se trasplantaron durante el año 2002, fue de 54% (Fig. 4.33), del 51,9% si no consideramos los donantes vivos. En las figuras 4.34, 4.35, 4.36, 4.37 y 4.38 se muestra la probabilidad de trasplante según el código de urgencias, CCAA de origen, sexo, grupo de edad y grupo sanguíneo de los receptores. La distribución de probabilidades de trasplante por CCAA se muestra muy heterogénea con cifras desde los 28% de los pacientes de Extremadura a los 80 % de Canarias. Las diferencias interregionales hay que interpretarlas con mucha cautela, sobre todo teniendo en cuenta que en algunos casos estamos hablando de un escaso número de indicaciones y un trasplante de diferencia pueden determinar importantes variaciones, hecho éste que se puede comprobar cuando se analizan las cifras de una comunidad durante varios años.

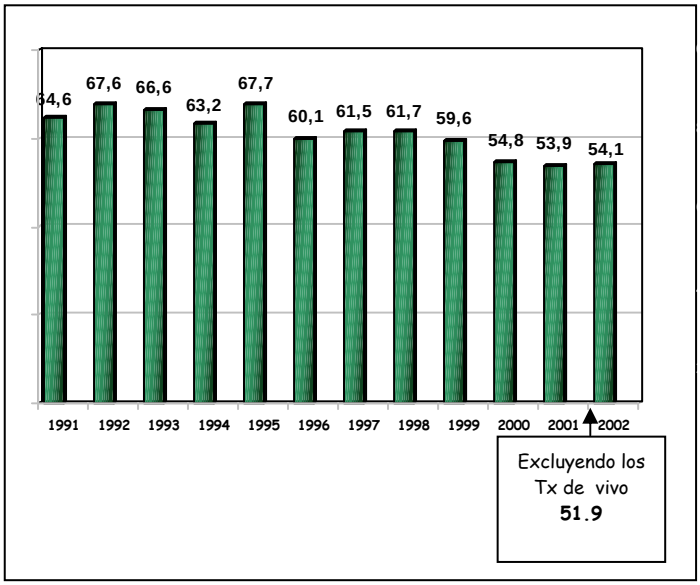


Figura 4.33. Probabilidad de trasplante

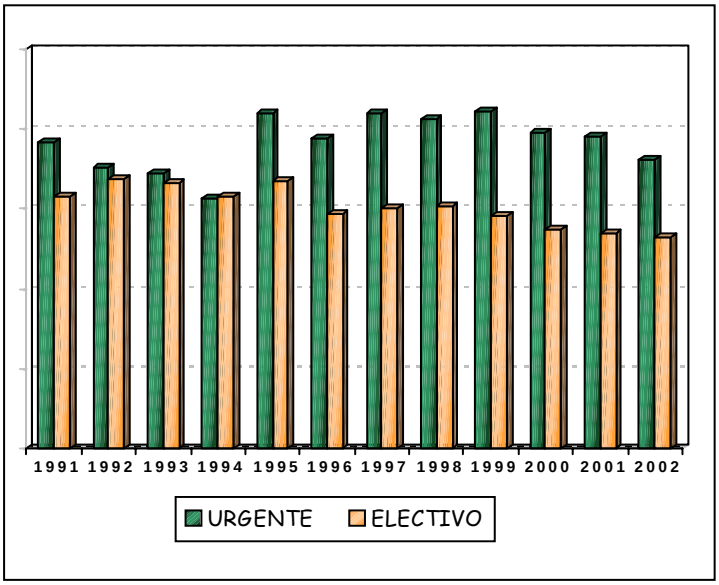


Fig. 4.34. Probabilidad de trasplante (urgente vs electivo)

La probabilidad de trasplante por centros es muy heterogénea y oscila entre el 34% y el 79% y refleja la diversidad existente en los diferentes centros respecto a la indicación.

La probabilidad de trasplante según el sexo del receptor se ha mantenido muy equilibrada desde el año 1991, con pequeñas oscilaciones, de modo que en 1999 y 2000 fue ligeramente superior en hombres, en 2001 fue del 56% en mujeres y del 53% en hombres y en 2002 ha sido de 54% en ambos sexos. Históricamente, los niños han tenido una mayor probabilidad de trasplante, y en concreto en el año 2002 la probabilidad de trasplante de los receptores fue del 54,1% (51,9% si no se consideran los donantes vivos) y la probabilidad de trasplante de los receptores menores de 16 años fue del 66,4% (52% si no se consideran los donantes vivos). Por último la probabilidad de trasplantes en código urgente es significativamente superior, como cabría esperar, situándose en torno al 72%, frente al 53% del resto, cifras que se han mantenido relativamente estables durante los últimos cinco años.

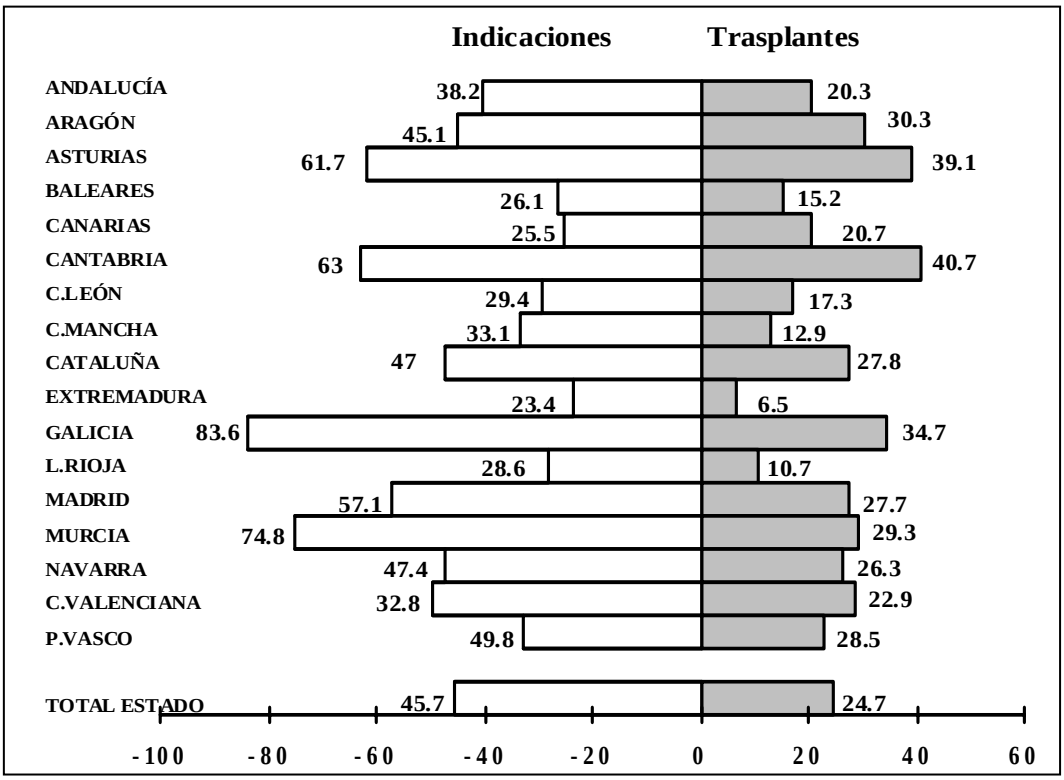


Figura 4.35. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)



Figura 4.36. Probabilidad de trasplante según sexo

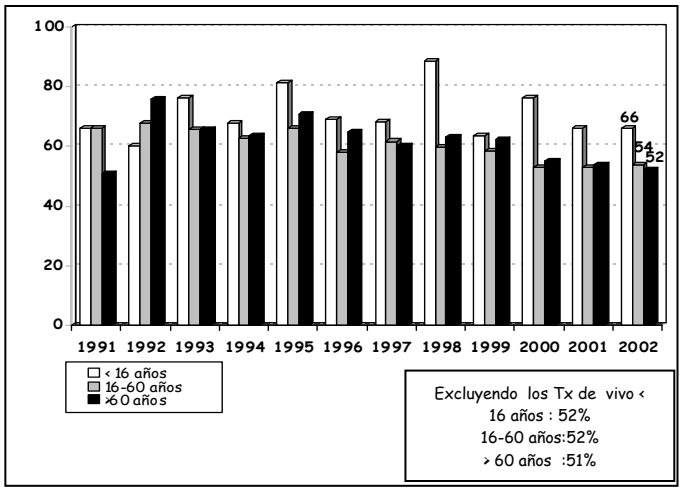


Figura 4.37. Probabilidad de trasplante según grupos de edad

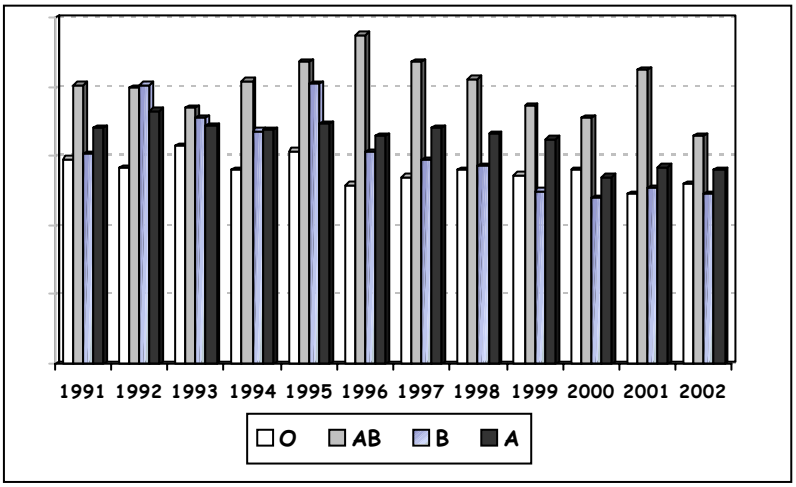


Figura 4.38. Probabilidad de trasplante según grupos sanguíneos

El grupo sanguíneo B es el más desfavorecido respecto al trasplante, con probabilidad del 49%, frente al 66, 56 y 52% de los grupos AB, A y O respectivamente.

8. Urgencias hepáticas

Durante el año 2002 hubo un total de 98 urgencias hepáticas, de las que 84 correspondieron a pacientes adultos y 14 a pacientes infantiles. El diagnóstico que motiva, con mayor frecuencia, la entrada en esta situación es la insuficiencia hepática aguda que se presenta en 64 casos, seguido de retrasplantes (34 casos). El 72% de las urgencias se resolvieron con un trasplante (Fig. 4.39). En la figura 4.41 se puede observar que la permanencia en lista de espera en situación de urgencia es muy limitada, resolviéndose la mayor parte en menos de 48 horas y en la Fig. 4.42 aparecen las edades de los pacientes que están en situación de urgencia.

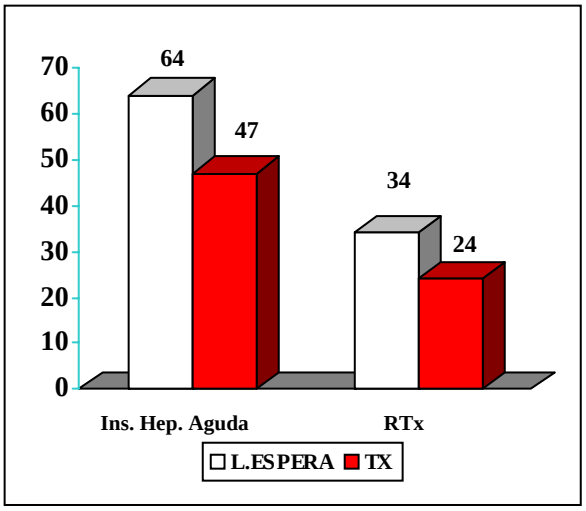


Figura 4.39. Diagnósticos de urgencia hepática (%)

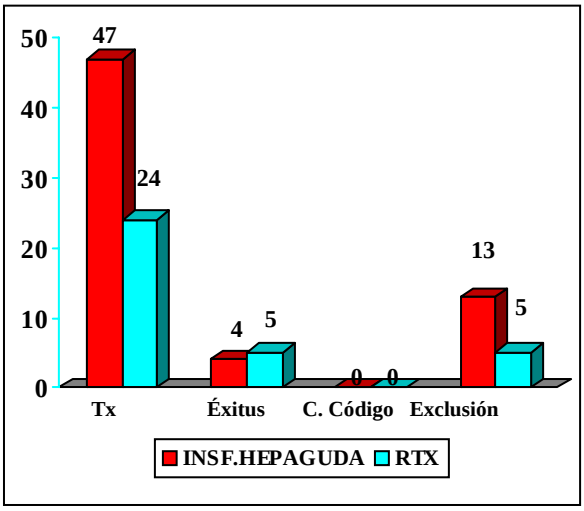


Figura 4.40. Evolución de las urgencias hepáticas

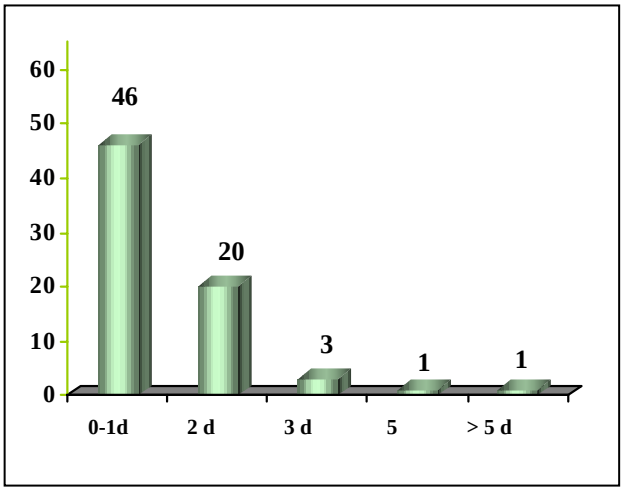


Figura 4.41. Permanencia en lista de espera urgencias hepáticas.

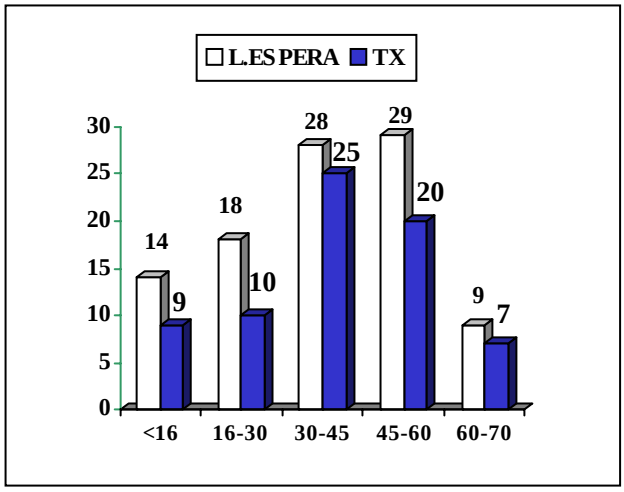


Figura 4.42. Grupos de edad de las urgencias hepáticas

El porcentaje de pacientes trasplantados en situación de urgencia durante el último año es de un 6,9%, inferior al último año y a la media de los diez anteriores 8,3 % (Fig. 4.43).

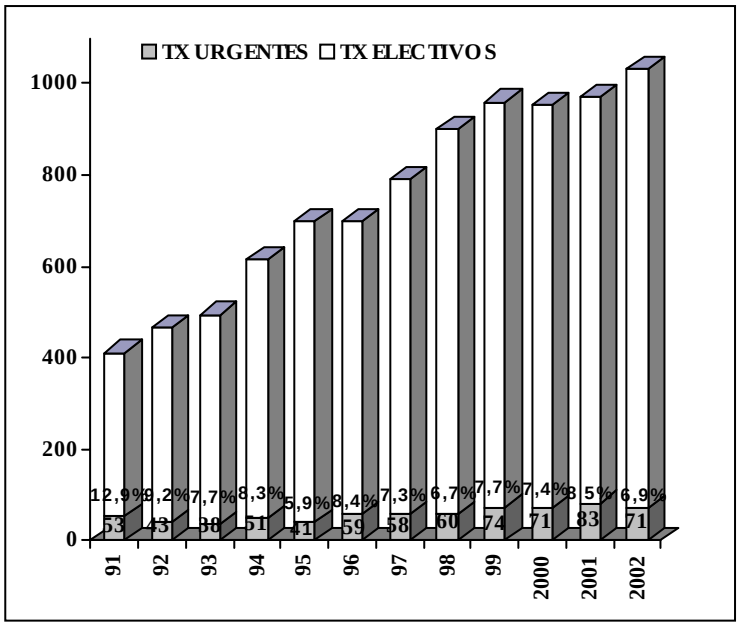


Figura 4.43. Trasplantes electivos vs urgentes

Las urgencias en pacientes adultos presentan unas características prácticamente superponibles a las generales tanto en diagnósticos, como en evolución y permanencia en lista. Las urgencias en pacientes infantiles se caracterizan por un menor porcentaje de trasplantes 64%, y una mayor mortalidad 21%. El menor número de donantes infantiles, como se ha explicado previamente, condiciona una permanencia en lista más prolongada y, posiblemente, una mayor mortalidad.

9. Grupos sanguíneos

El trasplante se realizó isogrupo entre el 62% (grupo del receptor AB) y el 98% (grupo del receptor 0). Evidentemente, la frecuencia de empleo isogrupo fue mayor en el trasplante electivo que en el urgente (Tablas 4.VIII, 4.IX y 4.X).

Tabla 4.VIII
Análisis de los grupos sanguíneos. Global

Receptor	Donante					
		A	B	AB	0	Isogrupo
	A	427			21	95%
	B		71		10	88%
	AB	7	3	23	4	62%
	0	6	2	1	410	98%

Tabla 4.IX
Análisis de los grupos sanguíneos. Electivo

Receptor	Donante					
	A	B	AB	0	Isogrupo
A	411			10	98%
B		69		5	16%
AB	7	2	23	3	5%
0	1	2		381	90%

Tabla 4.X
Análisis de los grupos sanguíneos. Urgente

Receptor	Donante					
	A	B	AB	0	Isogrupo
A	16			11	59%
B		2		5	29%
AB		1		1	0%
0	5		1	29	83%

5. Trasplante cardíaco

1. Actividad de trasplante cardíaco

El trasplante cardiaco es un tratamiento complejo que en la actualidad se puede considerar una terapia consolidada y de uso rutinario en muchos de nuestros hospitales. Desde el inicio de este tipo de trasplante hasta la actualidad se han realizado 4.096, lo que nos sitúa a la cabeza mundial de este tipo de procedimiento. En concreto, durante el último año se han realizado 310 trasplantes cardiacos en el total del estado (Fig. 5.1), lo que supone una tasa de 7,4 trasplantes por millón de población (p.m.p.), cifra que nos sitúa en una posición privilegiada a nivel mundial de este tipo de trasplantes (Fig. 5.2).

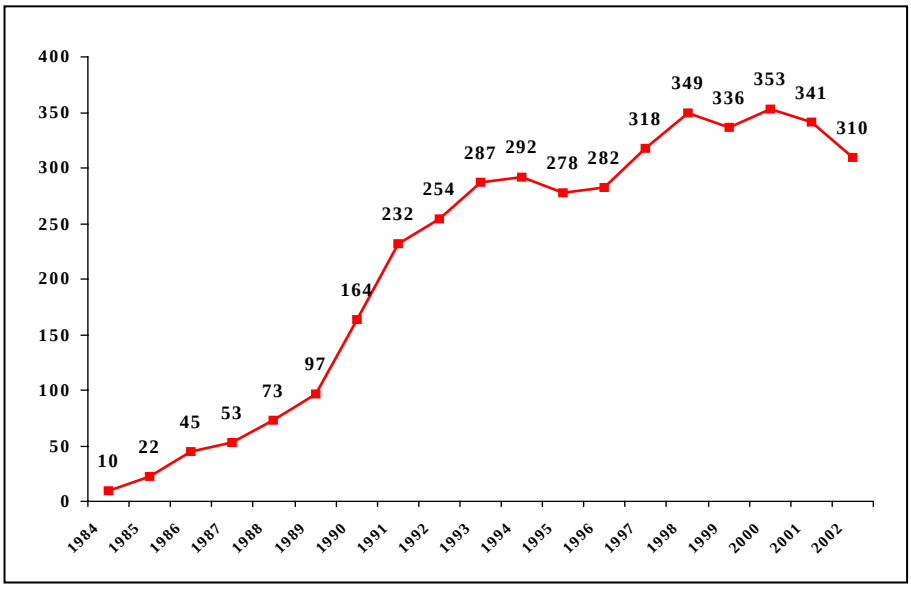


Figura 5.1. Trasplante cardíaco. Actividad en España

Se ha observado una cierta estabilización en las indicaciones y los trasplantes cardíacos durante los últimos años, motivado en parte por la mejora en el manejo de la insuficiencia cardíaca que retrasa la indicación de trasplante cardíaco, a veces incluso hasta edades que contraindican la inclusión en lista de espera.

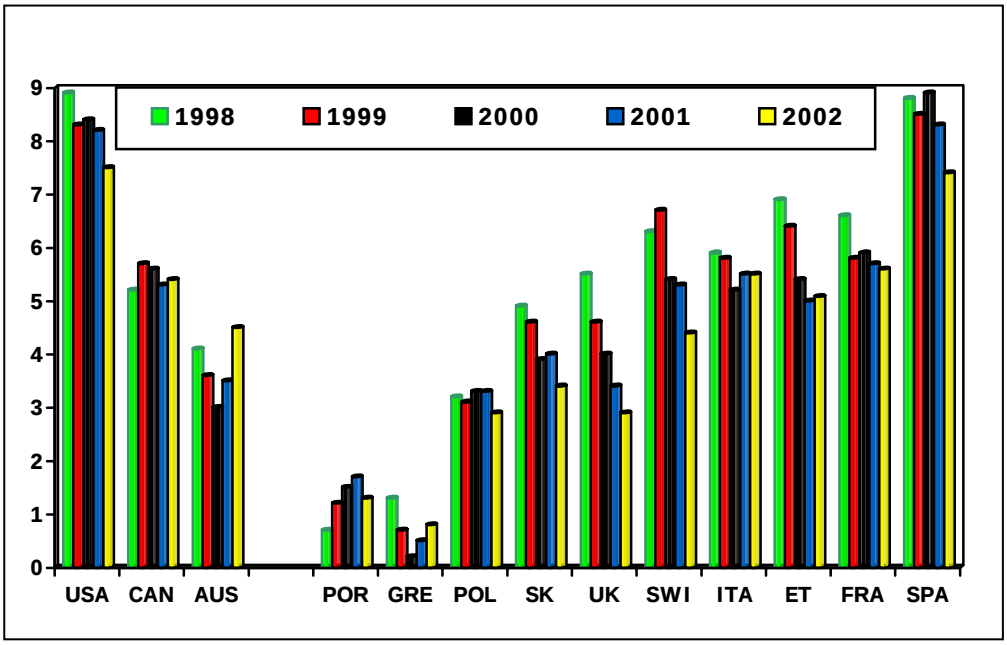


Figura 5.2. Trasplante cardíaco en diferentes países. Tasa p.m.p.

En la Tabla 5.I podemos observar el número de trasplantes realizado por centro y por CCAA desde 1999 hasta la actualidad. Cabe destacar las importantes diferencias entre centros y entre CCAA.

Tabla 5.I.
Relación de trasplantes realizados en España (1999-2002)

CC.AA.	Hospital	1999	2000	2001	2002
Andalucía	H. Reina Sofía	24	22	26	24
	H. Virgen del Rocío	24	15	18	19
Aragón	H. Miguel Servet	-	9	10	9
Asturias	H. Central de Asturias	26	22	21	18
Cantabria	H. M. de Valdecilla	26	30	27	18
Castilla y León	H. Clínico .Valladolid	-	-	2	7
Cataluña	H. de la Sta Creu i St. Pau	23	22	15	12
	H.de Bellvitge	19	20	13	18
	H. Cliníc i Provincial	16	23	25	20
C. Valenciana	H. Gral. La Fé	37	43	35	38
Galicia	H. Juan Canalejo	40	46	39	32
Madrid	H. Gregorio Marañón	19	23	21	17
	Clínica Puerta de Hierro	40	34	36	32
	H. Doce de Octubre	30	22	28	22
	H. Infantil La Paz	2	2	1	1
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	2	15	12	12
Navarra	Clínica Univ. Navarra	8	5	12	11
Total del Estado		**336**	**353**	**341**	**310**
	Trasplantes Infantiles	6	15	16	19

Incluidos trasplantes cardiopulmonares

2. Características de los donantes cardiacos

De los 1.409 donantes generados en España durante el último año, sólo 350 (24,8%) fueron aceptados como donantes cardiacos. En estos donantes predomina el sexo masculino 66% y la causa de muerte más frecuente fue el traumatismo craneoencefálico (48,3%), a diferencia de los donantes generales que fue la hemorragia cerebral con el 59,9% (Figs. 5.3 y 5.4). En los últimos años se ha observado que, como en otros países, mientras ha descendido la tasa de donantes cardiacos por accidente de tráfico ha aumentado la de donantes por hemorragia cerebral.

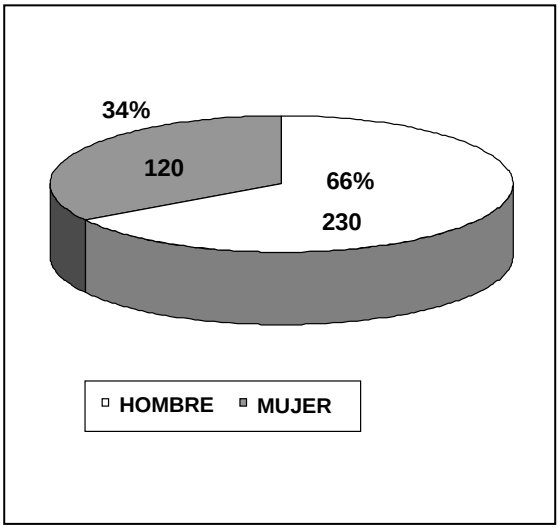


Figura 5.3. Sexo de los donantes cardíacos (%)

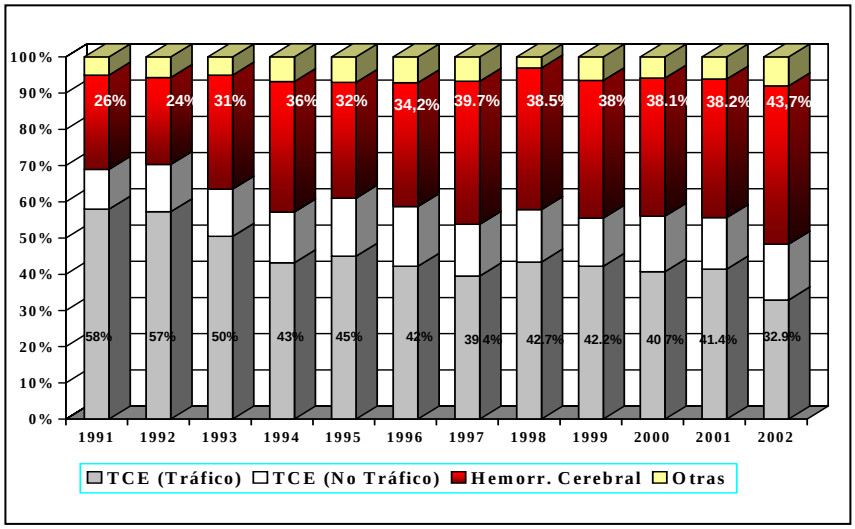


Figura 5.4. Causa de muerte en donantes cardíacos

La edad media de los donantes cardiacos ha aumentado ligeramente durante el último año, situándose en 35,2 (±12,4) años para los adultos y en 7,5 (±5,4) años para los niños (Fig. 5.5).

En los donantes cardiacos predominan los grupos sanguíneos 0 (47 %) y el grupo A (45%) y siendo B y AB el 7% y el 2% respectivamente.

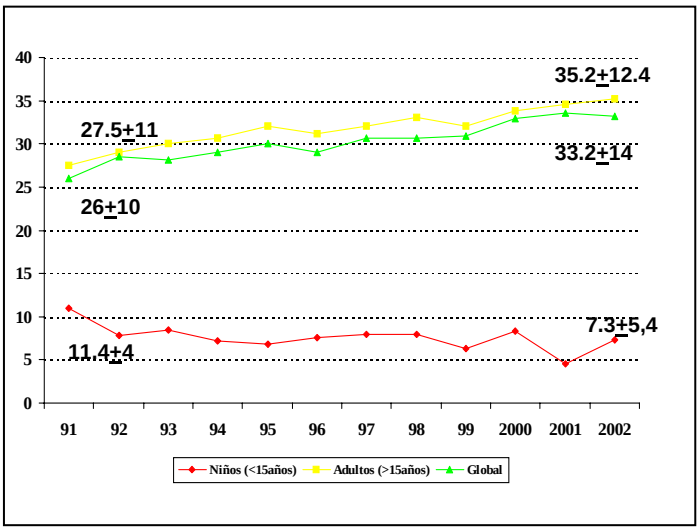


Fig. 5.5 Edad media de los donantes cardíacos

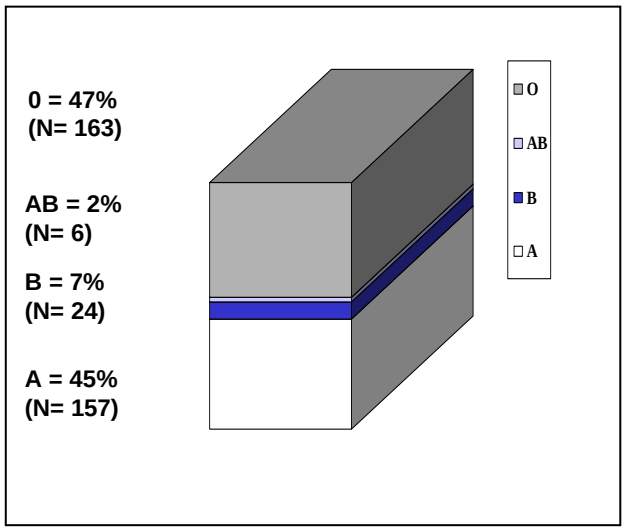


Fig. 5.6 Grupo sanguíneo en donantes cardíacos

3. Corazones generados y desechados

El porcentaje de donantes desechados se sitúa en el 10,3%, lo que supone un total de 36 corazones desechados (Fig. 5.7).

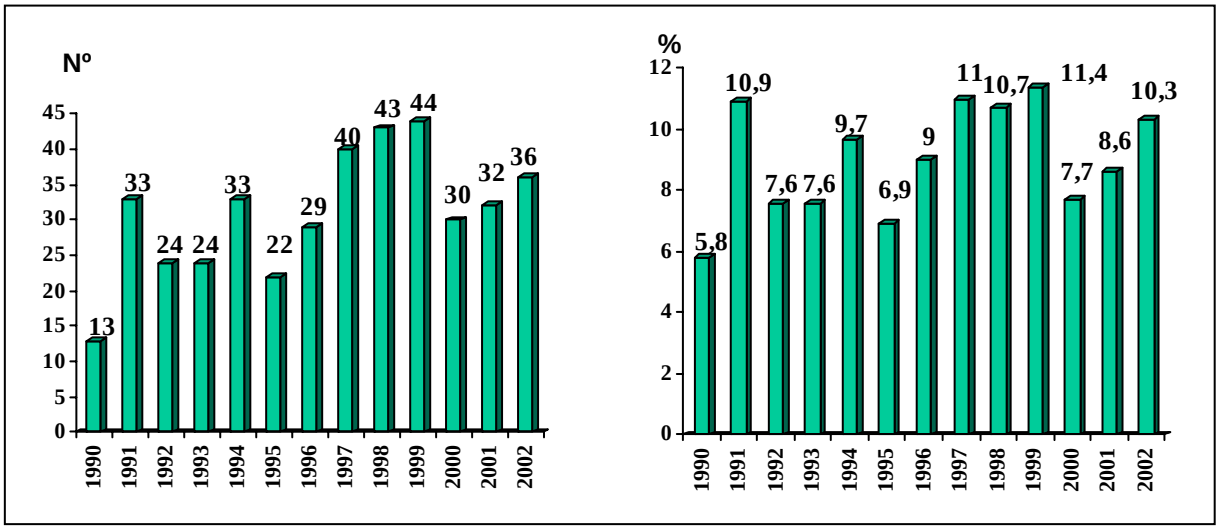


Figura 5.7 . Corazones no válidos

Si estudiados la posible asociación entre diferentes variables y el implante del corazón una vez extraído, no existen diferencias estadísticas en variables como la edad, la causa de muerte, los antecedentes tanto de alcoholismo, como tabaquismo y diabetes, la hipertensión arterial, los episodios de hipotensión, el tratamiento con dobutamina, adrenalina o noradrenalina, el paro cardiaco. Únicamente las alteraciones en el ecocardiograma se asocian al no implante del órgano (Tabla 5.II).

Tabla 5.II.
Factores asociados a la no validez de los corazones

	Ofertado N=769	Aceptado N=350	Trasplantado N=314	p
Edad media (DE)	36,9 (±15,8)	33,3 (±14)	33 (±14)	<0,05
Causa de muerte -TCE -ACVA -Otras	 38,8% 50,3% 10,9%	 48,3% 43,7% 8,0%	 50,6% 43,7% 8,3%	<0,05
Grupo Sangíneo - A - B - AB - 0	 44,9% 8,7% 2,9% 43,6%	 44,9% 6,9% 1,7% 46,6%	 43,6% 7,6% 1,6% 47,1%	NS
Hipertensión arterial	19,8%	11%	9%	<0,05
Hipotensión arterial	36,1%	31,7%	32,6%	<0,05
Alcohol	17,4%	12,4%	13,4%	<0,05
Tabaco	37,6%	33%	34,1%	<0,05
Diabetes	5,7%	1,7%	1,9%	<0,05
ECO Patológica	22,2%	3,8%	2,6%	<0,05
Parada Cardiaca	15,8%	9,4%	9,5%	<0,05
Dosis de dopamina	7,7 (4,9)	7,0 (4,1)	6,9 (4,1)	<0,01
Tto con adrenalina	2,6%	1,1%	1,3%	<0,01
Tto con dobutamina	4,8%	2,3%	2,5%	<0,01

4. Intercambio cardiaco y corazones enviados

El intercambio entre CCAA y zonas se detalla en las Tablas 5.III y 5.IV. Con respecto a las zonas, existe un equilibrio entre los órganos enviados y recibidos en la mayor parte de las zonas, con la salvedad de la zona centro que recibe más órganos que envía y en menor medida, en el mismo sentido, Andalucía, mientras la Comunidad Valenciana, Cataluña y la zona norte envían más de los que reciben.

Tabla 5.III.
Intercambio cardíaco entre CCAA

CC.AA.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	**	T. RECIBE		
1. GALICIA		2		5	1					4		1	1	1	1	1				17	
2. ASTURIAS			2	3					1		1	1		1		1				10	
3. CANTABRIA	1	2		4	1	1		1		1			1	2						14	
4. PAIS VASCO																					
5. NAVARRA	1			3						2										6	
6. ARAGÓN												1	1	1	1	1				5	
7. LA RIOJA																					
8. CATALUÑA	1	2			1				5	3	1	1		1	2					17	
9. BALEARES																					
10. C. VALENCIANA		1		2		1		3								2				9	
11. MURCIA										1		1	3			2	1			8	
12. CASTILLA y LEÓN				2											1					3	
13. CAST-LA MANCHA																					
14. EXTREMADURA																					
15. MADRID	5	1		2	1	2		6	1	9	1	5	4	4		4	2	1		48	FR-1
16. ANDALUCIA	3		2	3		1		1		1		1			1		2			15	Envía a Europa
17. CANARIAS																					
** EUROPA		1		1				3													5
TOTAL ENVIADOS	11	9	4	25	4	5	0	14	7	21	3	11	10	10	6	11	5		156	152	
		ET-1		ET-1				FR-2 IT-1										1	Recibe de Europa		

Tabla 5.IV.
Intercambio cardiaco entre Zonas

	ZONA GENERACIÓN						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z.NORTE	Z.CAT-BAL	COM.VALENCIANA	Z.CENTRO	ANDALUCIA	CANARIAS		
Z. NORTE		2	7	8	2		19	24,1%
Z. CATAL-BALEARES	4		3	5			12	24,0%
C.VALENCIANA	4	3			2		9	23,7%
Z. CENTRO	14	7	10		7	3	41	41,0%
ANDALUCÍA	9	1	1	2		2	15	34,9%
TOT. ENVIADOS	31	13	21	15	11	5	96	31,0%

El intercambio de corazones con Europa ha sido escaso y desfavorable para nuestro país durante el último año, se enviaron cinco corazones y se recibió uno. Cuando se analiza el periodo 1990-2002 el balance es claramente desfavorable para nuestro país, recibiendo 18 órganos y enviando 223.

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante cardiaco por CCAA se muestran en la Tabla 5.V, la tasa oscila entre un 26,3 por millón en los receptores de Navarra y un 5,2 en los receptores del País Vasco, siendo la media de 11,7 lo que supone un número total de pacientes en lista de espera de 490, correspondiendo 33 a receptores infantiles.

Tabla 5.V.
Indicaciones de trasplante cardíaco según CCAA de origen. Año 2002

CC.AA. de Origen de los receptores	Población x 10^6	Indicación P.M.P.	Tx P.M.P	Indicación/Tx		Comunidad de Implante L. Espera / Trasplantes										
				Nº Total	%	AND	ARA	AST	CANT	CAST.L.	CAT	GAL	MAD	MUR	NAV	VAL
1.- Andalucía	7,62	10,2	5,9	78 / 45	58	74 / 43							3 / 1		1/1	
2.- Aragón	1,22	11,5	7,4	14 / 9	64		12 / 8						2 / 1			
3.- Asturias	1,07	19,6	16,8	21 / 18	86			19 / 17					2 / 1			
4.- Baleares	0,92	7,6	5,5	7 / 5	71						2 / 1		4 / 3		1 / 1	
5.- Canarias	1,84	8,1	3,8	15 / 7	47								15 / 7			
6.- Cantabria	0,54	16,6	14,8	9 / 8	89				8 / 7				1 / 1			
7.- Cast. La Mancha	1,78	8,4	3,9	15 / 7	47								15 / 7			
8.- Castilla-León	2,48	8,1	6,0	20 / 15	75			2 / 1	3 / 2	9 / 7			6 / 5			
9.- Cataluña	6,51	13,5	7,7	88 / 50	57						86 / 49		2 / 1			
10.- Com. Valenciana	4,33	11,3	8,6	49 / 37	76											49 / 37
11.- Extremadura	1,07	11,2	5,6	12 / 6	50								12 / 6			
12.- Galicia	2,74	15,0	11,3	41 / 31	76							41 / 31				
13.- La Rioja	0,28	17,8	10,7	5 / 3	60				5 / 3							
14.- Madrid	5,53	12,3	7,2	68 / 40	59		1 / 1					1 / 1	66 / 38			
15.- Murcia	1,23	17,9	11,4	22 / 14	64								3 / 1	18 / 12		1 / 1
16.- Navarra	0,57	26,3	12,3	15 / 7	47										15 / 7	
17.- Pais Vasco	2,11	5,2	3,8	11 / 8	73				8 / 6						2 / 2	1 / -
18.- Extranjero *																
Total Estado.....	**41,84**	**11,7**	**7,4**	**490 / 310**	**63**	**74 / 43**	**13 / 9**	**21 / 18**	**24 / 18**	**9 / 7**	**88 / 50**	**42 / 32**	**131 / 72**	**18 / 12**	**19 / 11**	**51 / 38**

En estos pacientes predominó el sexo masculino 81% y el grupo de edad más frecuente fue el de 16-60 años, que representa el 72% del total de pacientes en espera durante el año. El grupo sanguíneo predominante es el A y O con un 43%, seguido por el B y AB con el 9% y 5% respectivamente, estas cifras se han mantenido estables durante los últimos once años y presentan ligeras diferencias con los estudios de frecuencias fenotípicas del grupo ABO realizados en población general española (Figs. 5.8, 5.9 y 5.10).

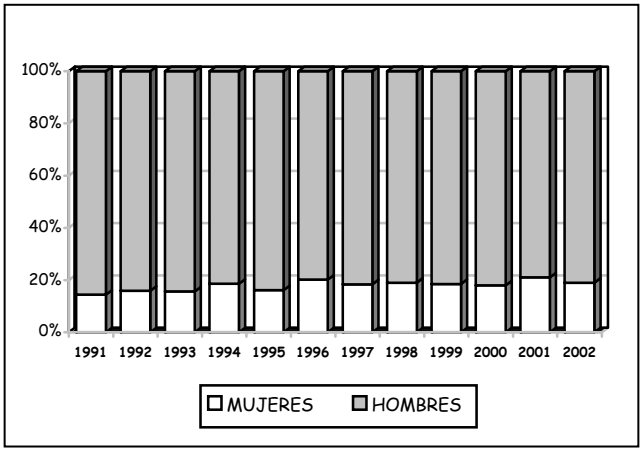


Figura 5.8. Indicación según sexo

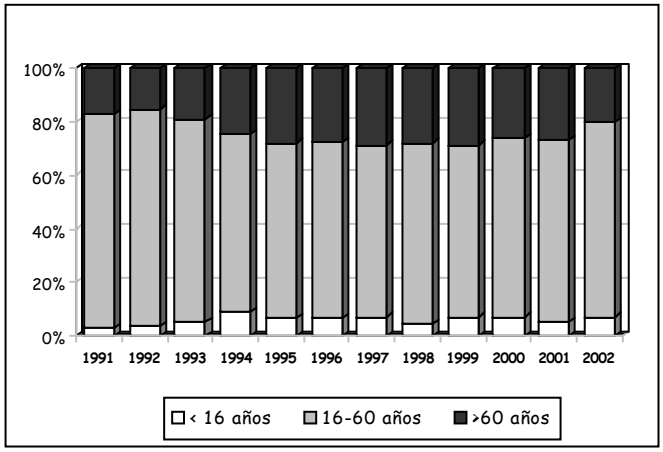


Figura 5.9. Indicación según edad

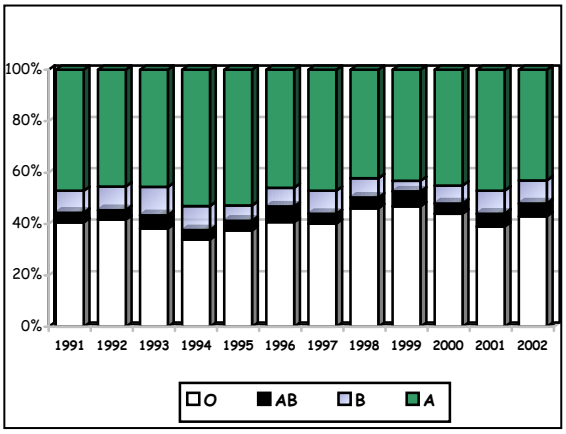


Figura 5.10. Indicación según grupo sanguíneo

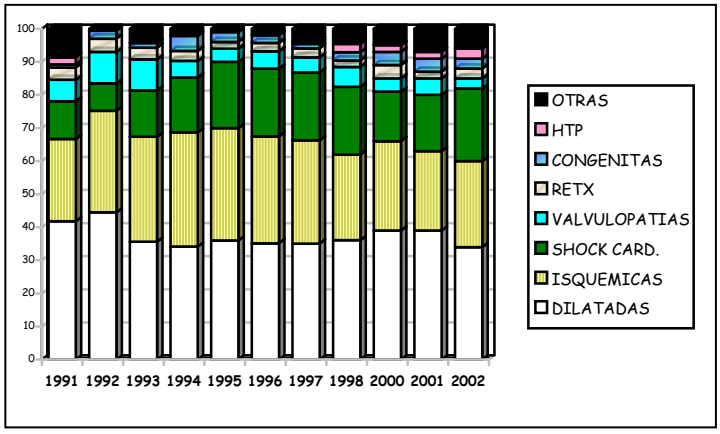


Figura 5.11. Indicación según diagnóstico

Respecto a la patología cardiaca que motivó el trasplante, las cifras españolas no difieren de las del registro internacional. El mayor porcentaje de receptores corresponde a cardiopatía dilatada (34%), seguido por la miocardiopatía isquémica (26%) y el shock cardiogénico (22%), otras causas menos frecuentes fueron las valvulopatías, la hipertensión pulmonar, las cardiopatías congénitas y el retrasplante. La evolución de las causas en el último decenio se presenta en la Fig. 5.11 y su distribución es similar a la de los años precedentes.

6. Evolución de la lista de espera cardiaca

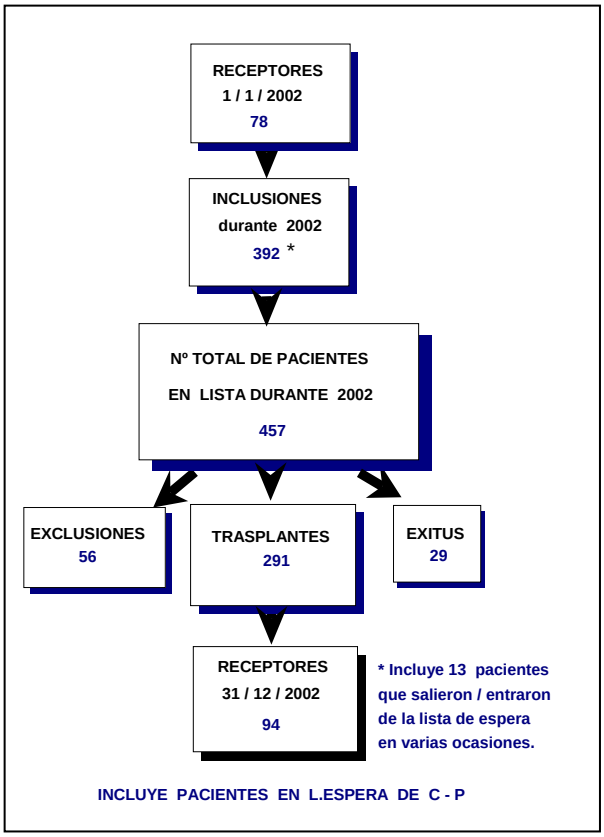


Figura 5.12. Evolución de la lista de espera. Adultos. 2002

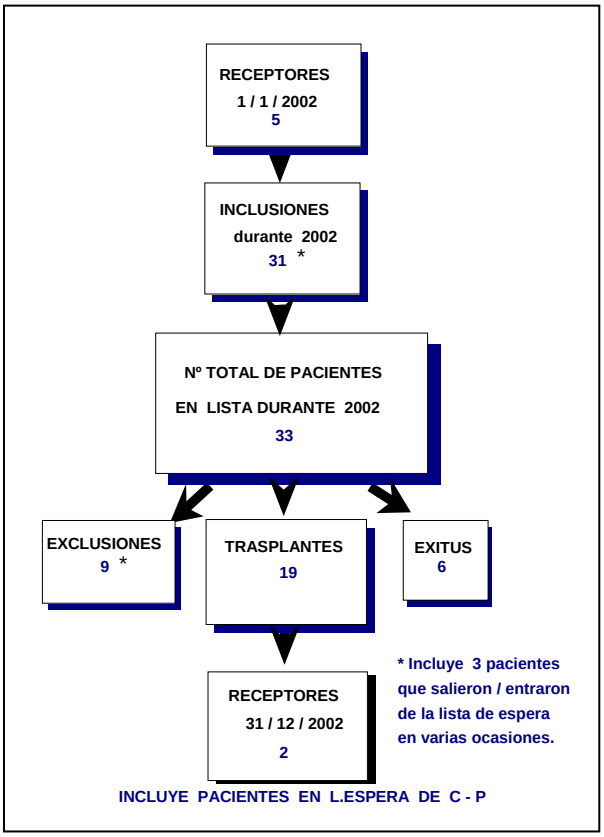


Figura 5.13. Evolución de la lista de espera. Infantil. 2002

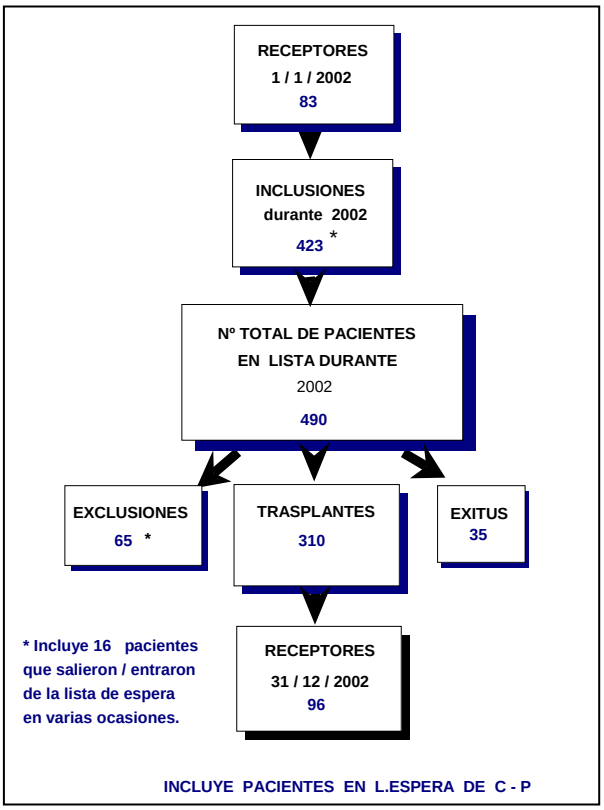


Figura 5.14. Evolución de la lista de espera.
Global. 2002

En la Fig. 5.14 se muestra la evolución de la lista de espera cardiaca durante el año 2002. El primero de enero del año 2002 continuaban en lista de espera 83 pacientes, se incluyeron durante este año 423, lo que supone 490 pacientes en lista durante este año. Se excluyeron de la lista 65 pacientes y fallecieron 35. La mortalidad global en lista de espera fue un 7,1%, superior a la del año anterior (6,5%).

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 78 a 94 receptores durante el año 2002, mientras los receptores infantiles han pasado de 5 a 2 después de haberse realizado 19 trasplantes en esta población y haber sufrido 6 éxitus (18,2%) porcentaje muy superior a la registrada en adultos, que refleja la dificultad para encontrar donantes adecuados para estos receptores a pesar de su limitado número. La evolución detallada de ambas listas se presenta en Figs. 5.12 y 5.13 respectivamente.

En la Fig. 5.15 se presenta la evolución del número de pacientes en lista de espera al final de cada año durante el último decenio, presentando un suave declive desde el año 1997 al 2000 y un ascenso en los dos últimos años, a pesar de la disminución de las indicaciones (423 frente a 440) durante este último año. (Fig. 5.16).

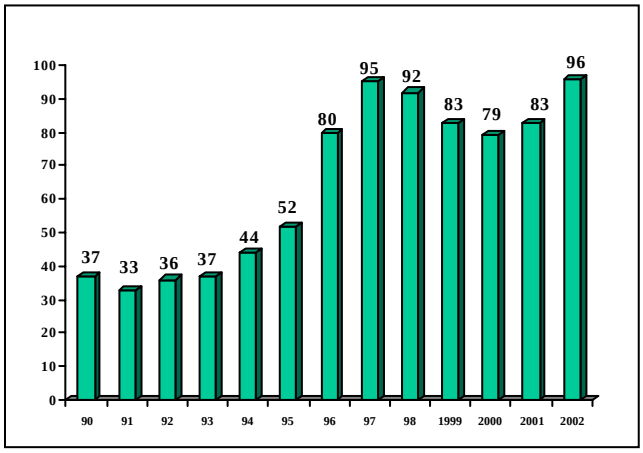
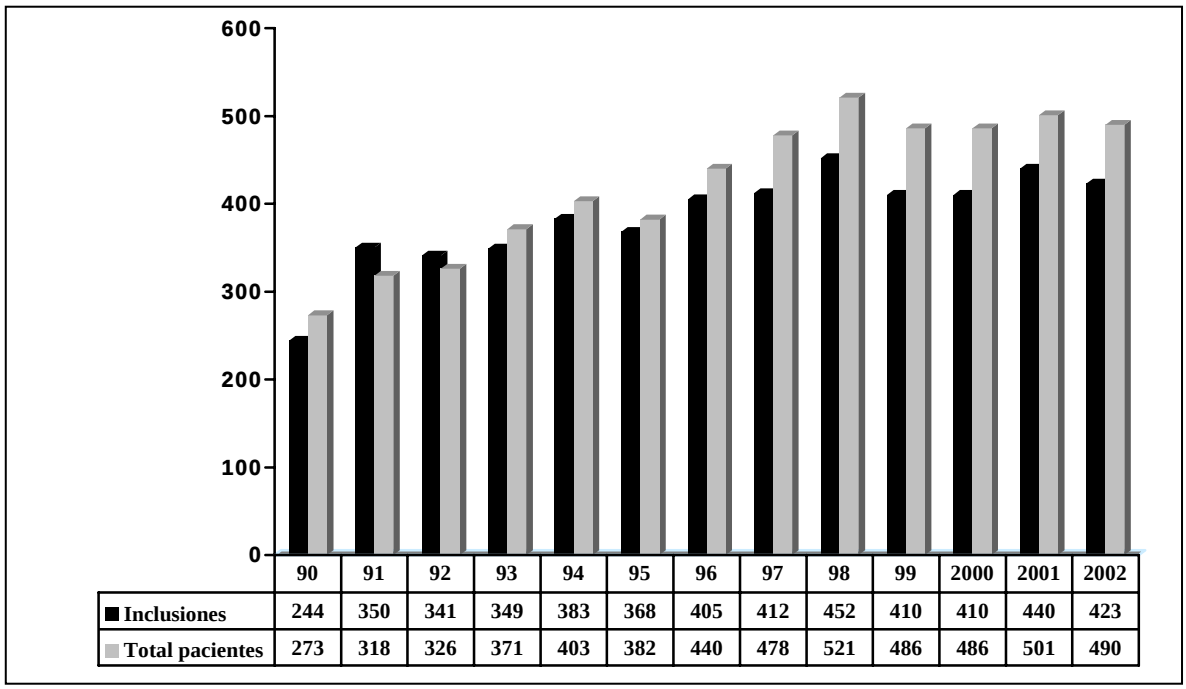


Figura 5.15. Evolución de la lista de espera durante los últimos 12 años.



	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002
Inclusiones	244	350	341	349	383	368	405	412	452	410	410	440	423
Total pacientes	273	318	326	371	403	382	440	478	521	486	486	501	490

Fig. 5.16. Lista de espera Tx cardíaco. Inclusiones / Total pacientes. 2002

Las causa más frecuente de exclusiones de la lista de espera es la mejoría (24 pacientes) y la situación clínica (11 pacientes), seguida por la infección (10 pacientes), el resto de las causas se presentan en la Fig. 5.17. Los pacientes que más frecuentemente se reincluyeron fueron aquellos que se excluyeron por infección (Fig. 5.18)

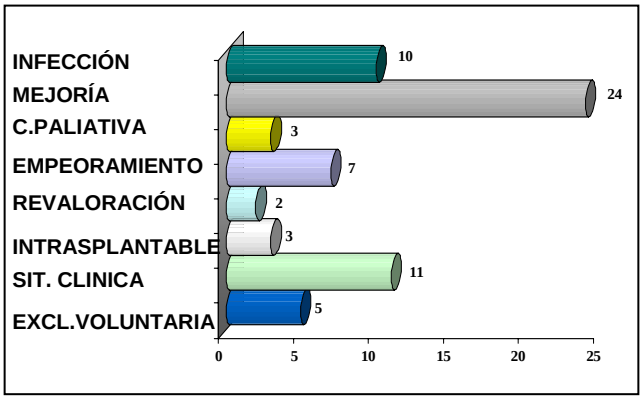


Figura 5.17. Causas de exclusión

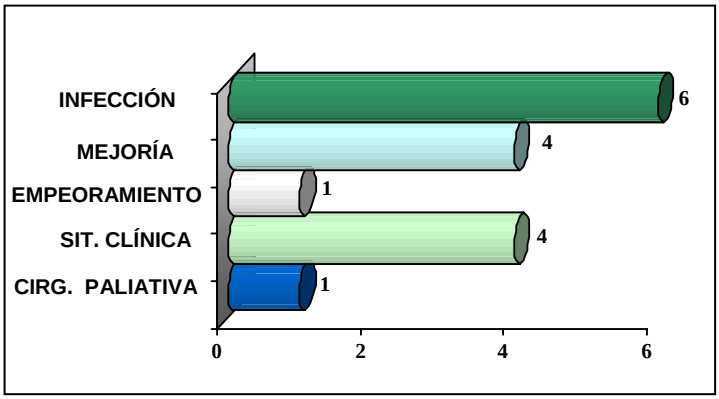


Figura 5.18. Nº pacientes reincluidos según causas de reinclusión.

En la Fig. 5.19 se recogen el número de injertos cardiacos funcionantes en España, cifra que continua en ascenso y revela la importante actividad trasplantadora y los buenos resultados obtenidos por este procedimiento en nuestros hospitales.

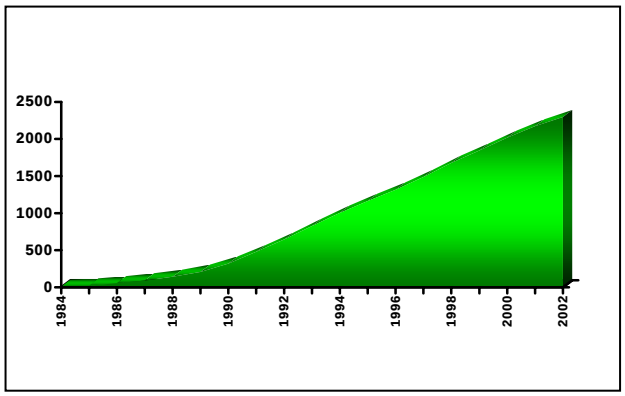


Figura 5.19. Injertos funcionantes

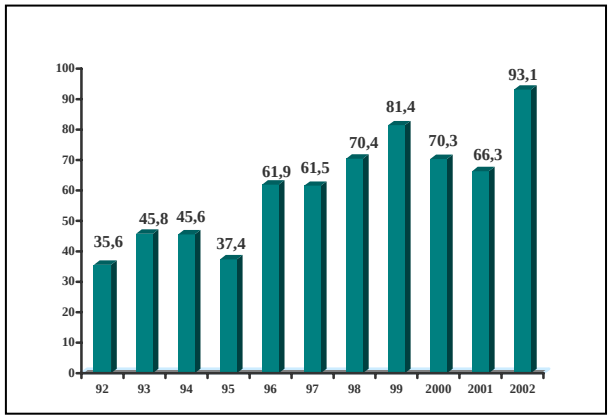
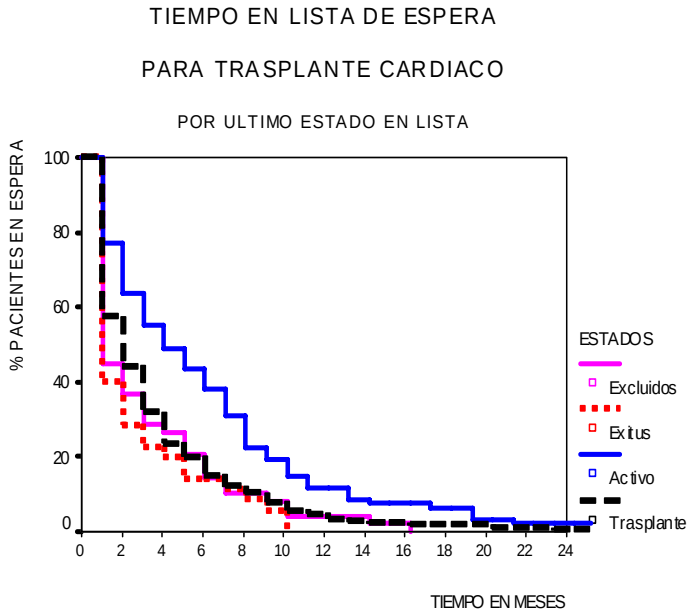


Figura 5.20. Tiempo medio de estancia en LE

El tiempo medio de estancia en lista de espera en pacientes adultos durante el año 2002 fue 96,1 días, rompiendo la tendencia decreciente de años anteriores (Fig 5.20). En la figura 5.21 se presenta la media y mediana de días de espera en lista hasta el último código, comprobando que existe un tiempo de espera superior para los que continúan en activo el último día del año.



TIEMPO EN MESES

ESTADOS	N	Media	Mediana
trasplante	310	93,12	45
activo	96	181,10	107
exitus	35	60,17	14
excluidos	49	79,26	22
Total	490	106,62	49

Figura 5.21. Tiempo de espera según estado en lista de espera

Si consideramos como punto de corte los dos meses en lista de espera se trasplantan el 56% del total. Este porcentaje de pacientes trasplantados estaba estabilizado en torno al 65% durante los últimos cinco años, disminuyendo alarmantemente durante el 2002.

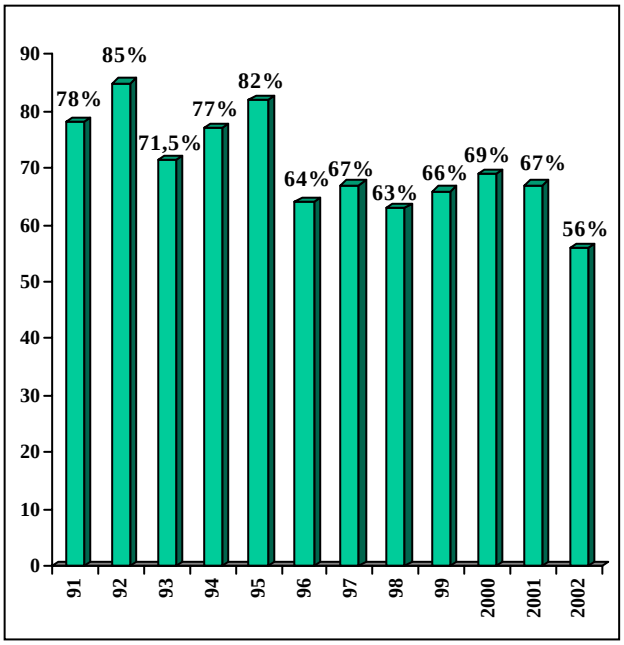


Figura 5.22. Porcentaje de pacientes trasplantados en los dos primeros meses

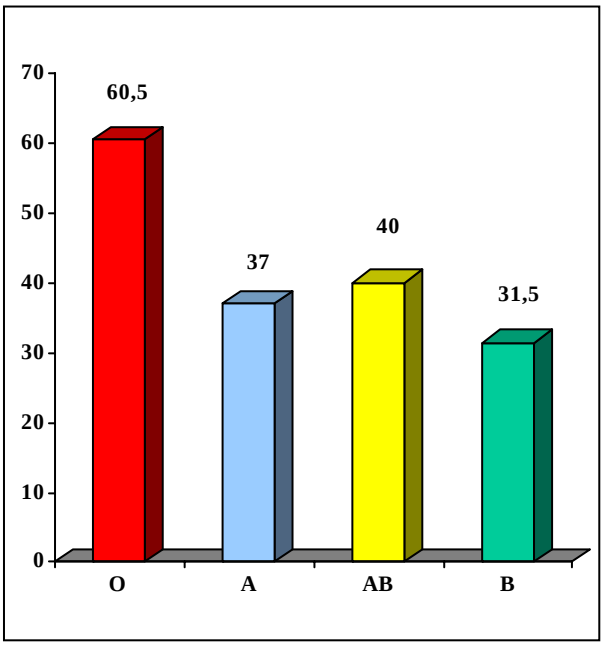


Figura 5.23. Tiempo en lista de espera (días) por grupo sanguíneo

La distribución de estancia en lista de espera por centros se caracteriza por su importante heterogeneidad, desde los 31,3 días de media en lista de unos hospitales hasta los 288 días de otro. Por grupos sanguíneos el que más tiempo está en lista de espera, y por tanto el más desfavorecido, es el grupo 0 (60,5 días) y el más favorecido es el grupo B (31,5 días), lo que mejora la situación del grupo B que había presentado una mala situación en años precedentes (Fig. 5.23).

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante ó porcentaje de los trasplantados de la lista de espera de forma global durante el año 2002 fue de 63%, produciéndose un descenso con respecto a los años anteriores (Fig. 5.24).

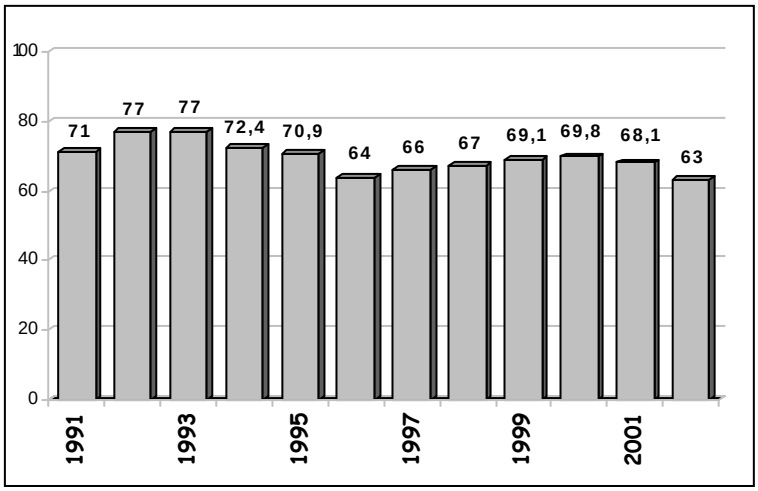


Figura 5.24. Porcentaje de pacientes trasplantados por año

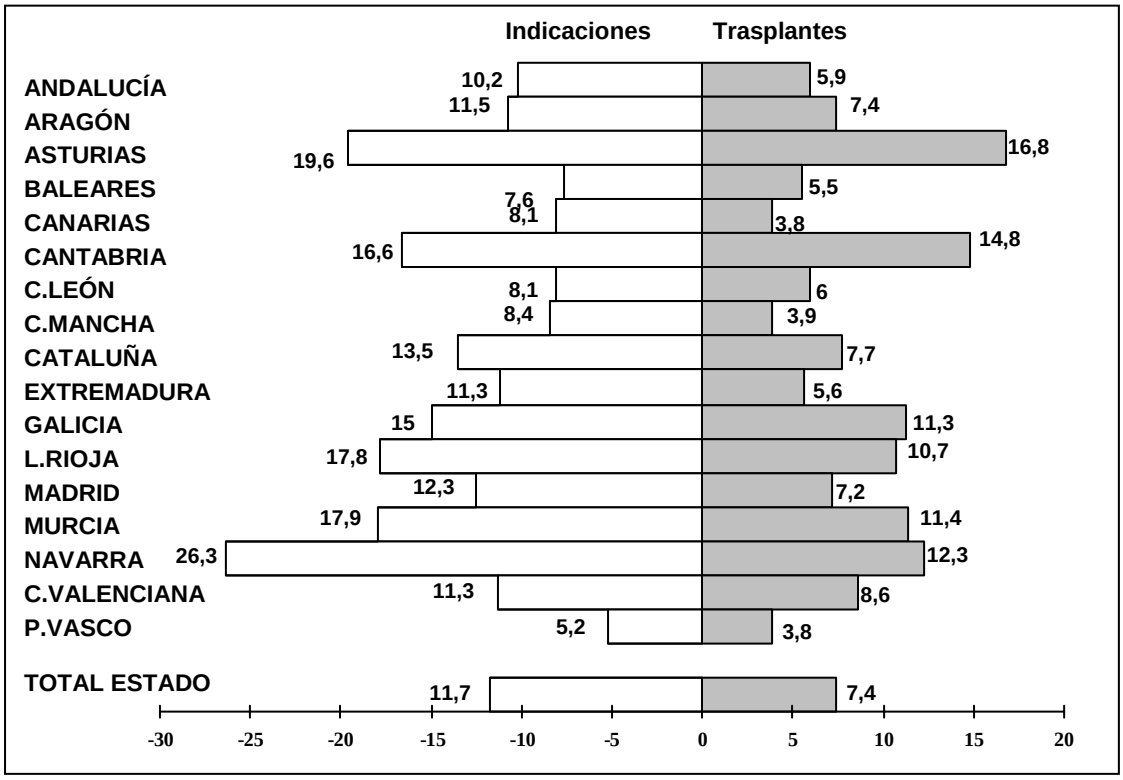


Figura 5.25. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

Tanto las indicaciones de trasplantes como los trasplantes realizados y por tanto las probabilidades de trasplante presentan una gran variabilidad de una región a otra.

Por otro lado, la probabilidad de trasplante es ligeramente superior en hombres que en mujeres 64 vs 60%, diferencias que continúan la tendencia de los dos últimos años en los que las mujeres siempre habían tenido menor probabilidad de trasplante. Las probabilidades de trasplante por grupos de edad son muy favorables para los adultos, mientras los niños han tenido una menor probabilidad de trasplante (58%) si bien esta probabilidad ha aumentado en los dos últimos años, acercándose en gran medida a las edades medias de la vida y presentando ambos una menor probabilidad que los mayores de 60 años (Figs. 5.26 y 5.27).

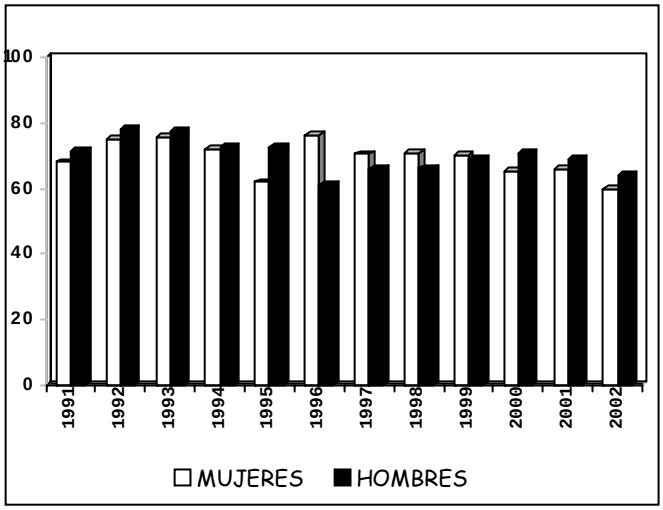


Figura 5.26. Probabilidad de Tx según sexo

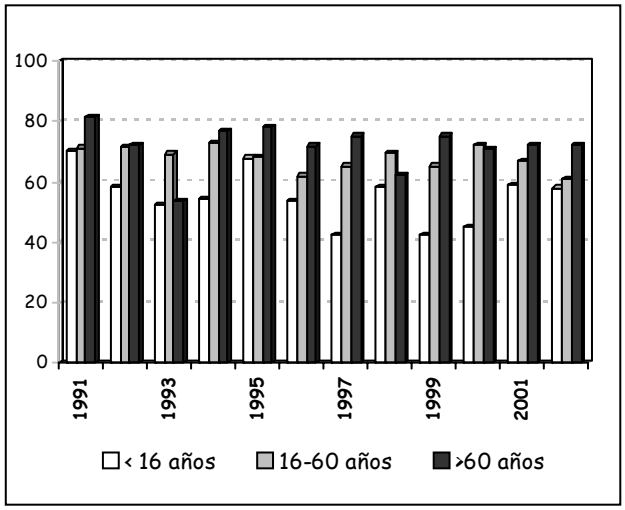


Figura 5.27. Probabilidad de Tx según edad

El grupo sanguíneo B es el más desfavorecido respecto al trasplante con probabilidades de 57% frente al 83%, 66% y el 60% de los grupos AB, A y O respectivamente (Fig. 5.28). A pesar de la menor probabilidad de trasplante el tiempo de espera de este grupo sanguíneo es inferior al del resto de los grupos.

Las probabilidades de trasplante en código urgente son superiores a la del código electivo, siendo el 64% y el 63% respectivamente, cifras que rompen la tendencia de años anteriores donde la probabilidad del código electivo era superior a la del urgente (Fig. 5.29).

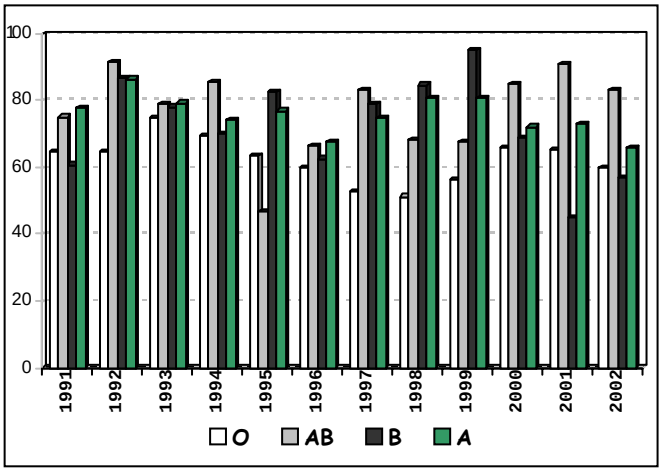


Figura 5.28. Probabilidad de Tx según grupo sanguíneo

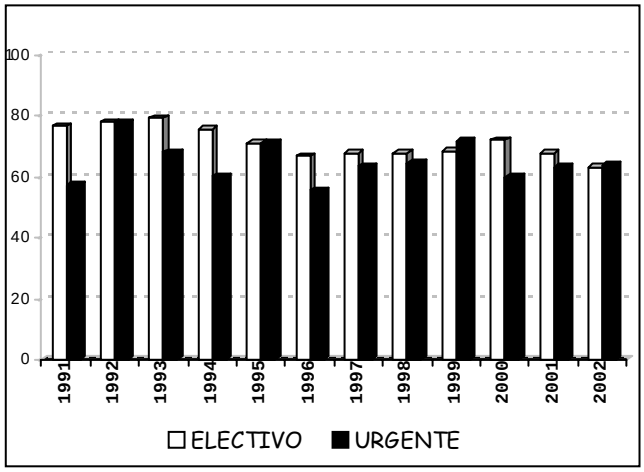


Figura 5.29. Probabilidad de Tx código

8. Urgencias Cardiacas

Durante el pasado año hubo un total de 127 urgencias, 106 en adultos y 21 en receptores infantiles (Fig. 5.30). El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 26,1%, superior al 19% del año anterior y semejante al de 1998 (Fig. 5.31).

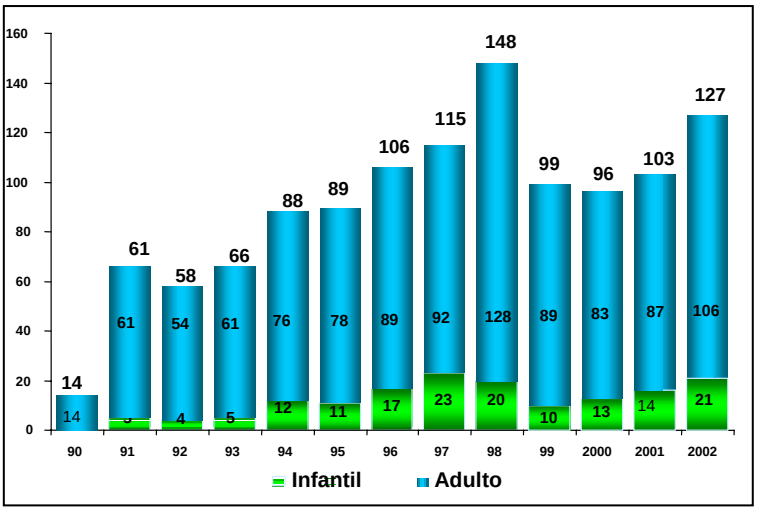


Figura 5.30. Urgencias cardíacas

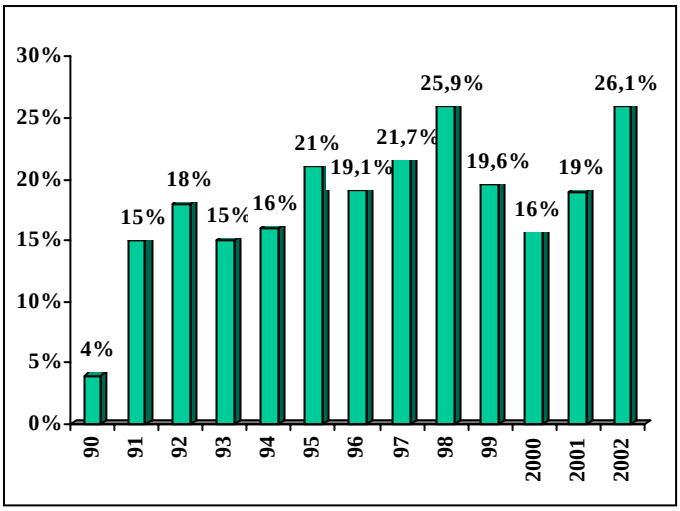


Figura 5.31. Trasplantes en urgencia (%)

En las Figs. 5.32, 5.33, 5.34 y 5.35 se representan gráficamente las características y evolución de las urgencias cardiacas.

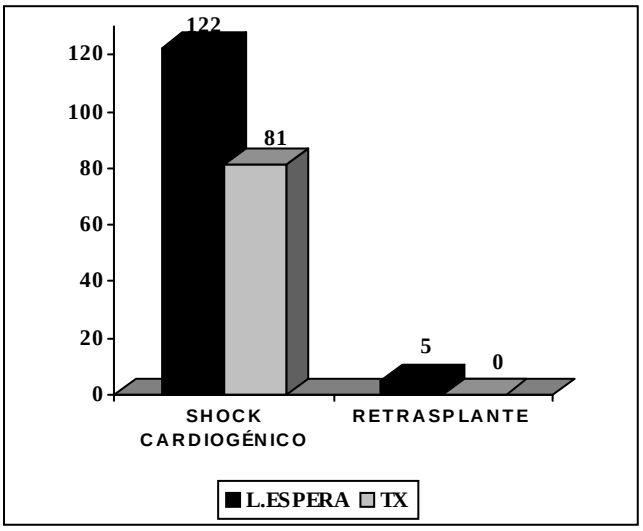


Figura 5.32. Nº de inclusiones en urgencia

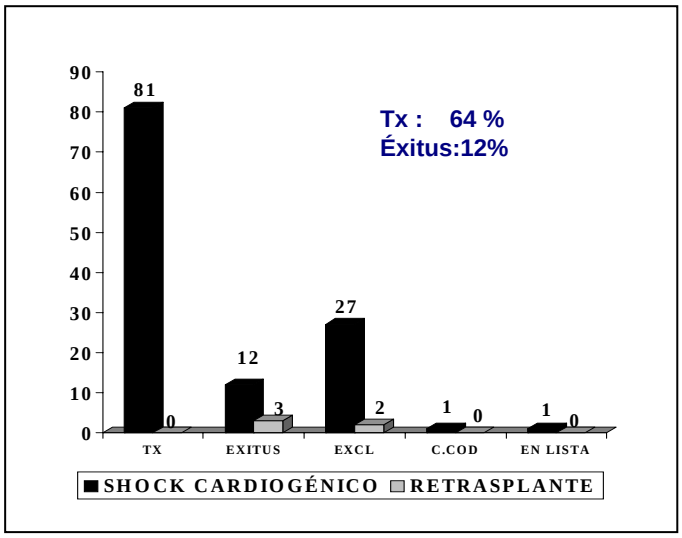


Figura 5.33. Evolución de las urgencias

La causa para entrar en código urgente fue el shock cardiogénico en 122 pacientes (96%) y el retrasplante en 5 (4%). En la Fig. 5.32 se presenta la evolución del shock cardiogénico y del retrasplante tanto en lista de espera como en los trasplantes.

Se trasplanta el 63,8% del total de pacientes en urgencia O, con una mortalidad superior a la general de este tipo de trasplante (11,8%). El tiempo medio en lista en código de urgencia es muy pequeño trasplantándose el 26% en las primeras 24 horas y el 59,2% antes de tres días de permanencia en código urgente.

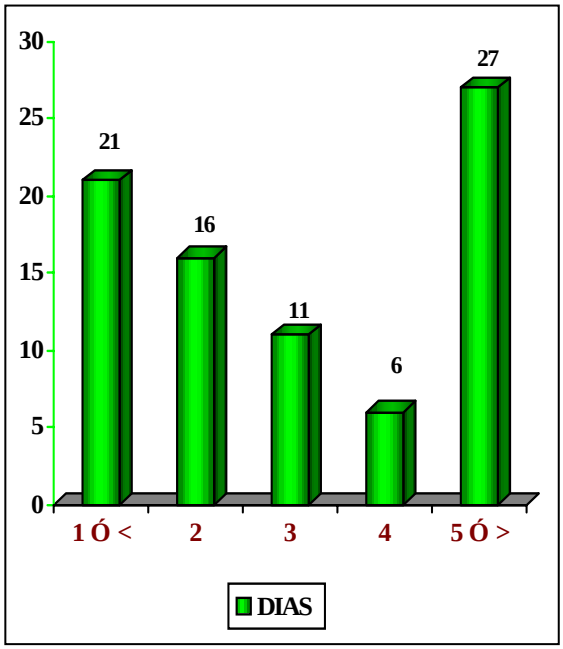


Figura 5.34. Permanencia en lista de los tx en urgencias

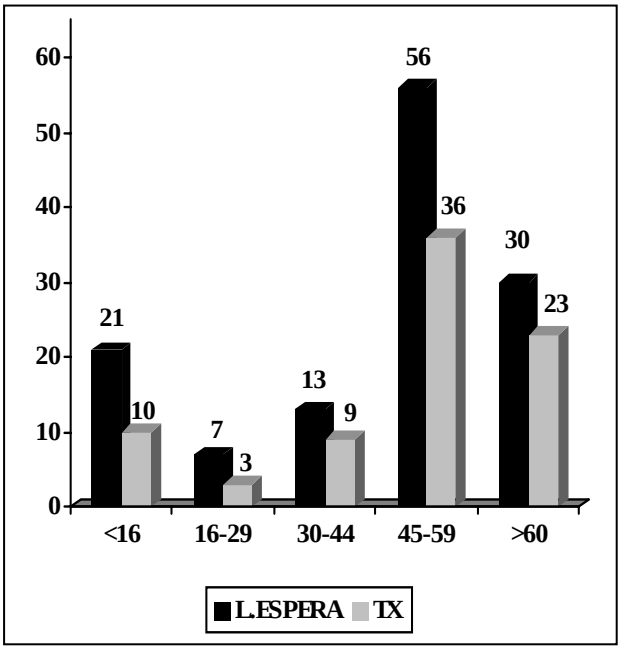


Figura 5.35. Grupos de edad de las urgencias

Las características de los códigos de urgencia de adulto se presentan en las Figs. 5.36, 5.37, 5.38 y 5.39, siendo muy similares a las descritas previamente para el global de las urgencias cardíacas.

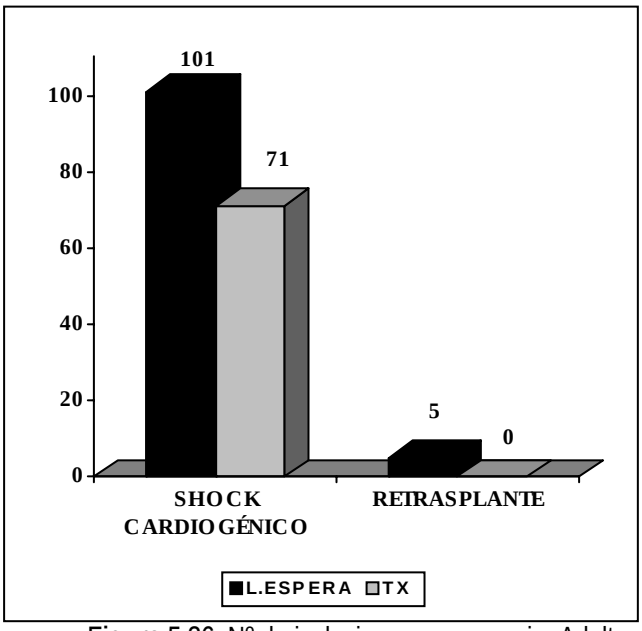


Figura 5.36. Nº de inclusiones en urgencia. Adultos

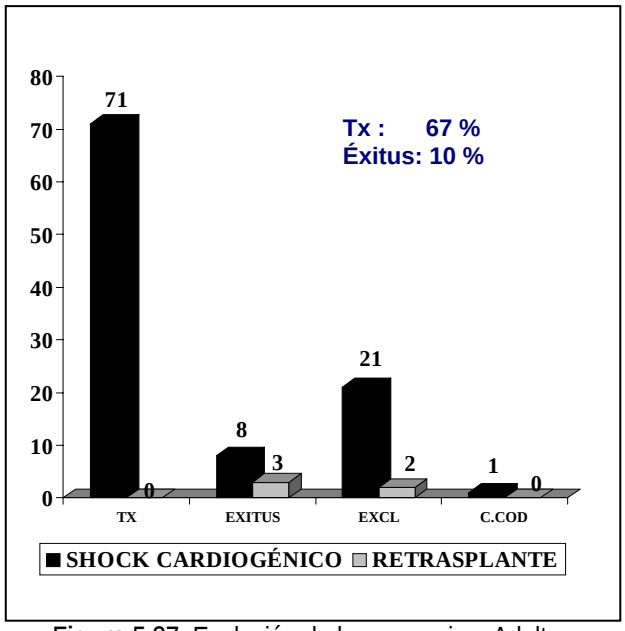


Figura 5.37. Evolución de las urgencias. Adultos

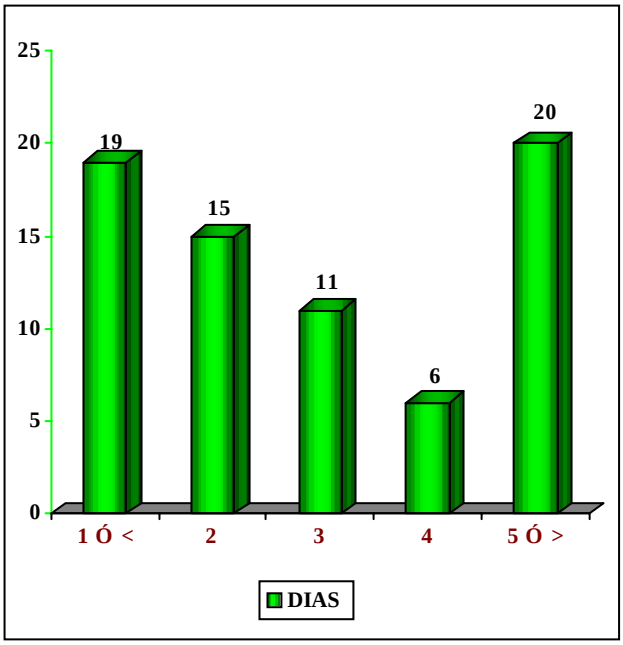


Figura 5.38. Permanencia en lista de urgencias. Adultos

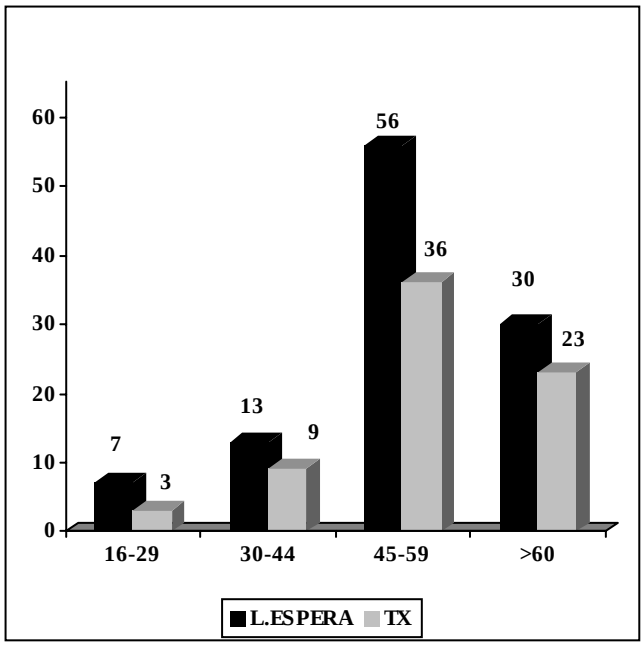


Figura 5.39. Grupos de edad de las urgencias. Adultos

La edad de los receptores infantiles en situación de urgencia cardiaca es diversa, oscilando entre recién nacidos y los 12 años. Todos los receptores infantiles en situación de urgencia se produjeron por shock cardiogénico, se trasplantaron 10 y fallecieron 4, mortalidad de un 19%; esta cifra expresa la dificultad para encontrar receptores adecuados, hecho este que se pone de manifiesto el elevado tiempo en lista de espera de los receptores infantiles trasplantados en código urgente (Figs. 5.40, 5.41, 5.42 y 5.43).

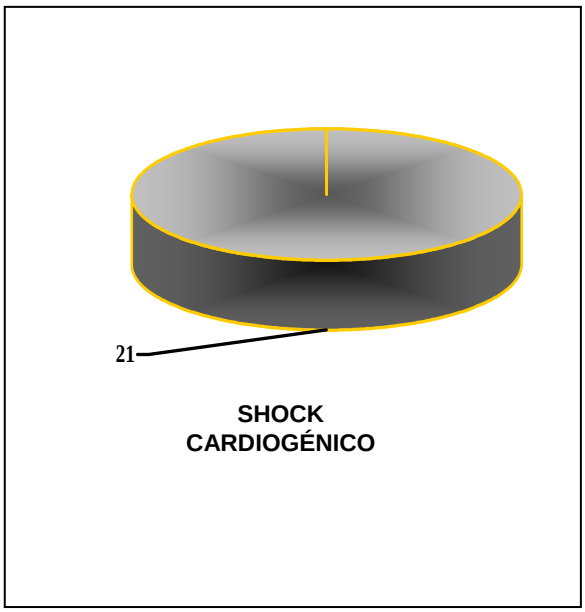


Figura 5.40. Nº de inclusiones en urgencia. Infantiles

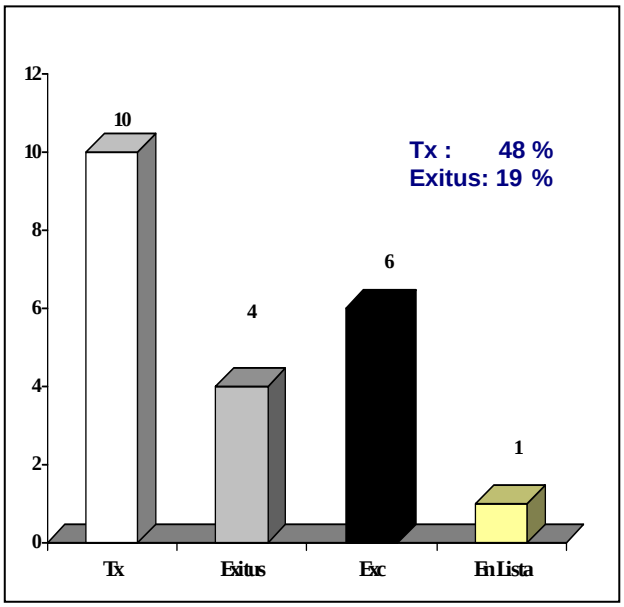


Figura 5.41. Evolución de las urgencias. Infantiles

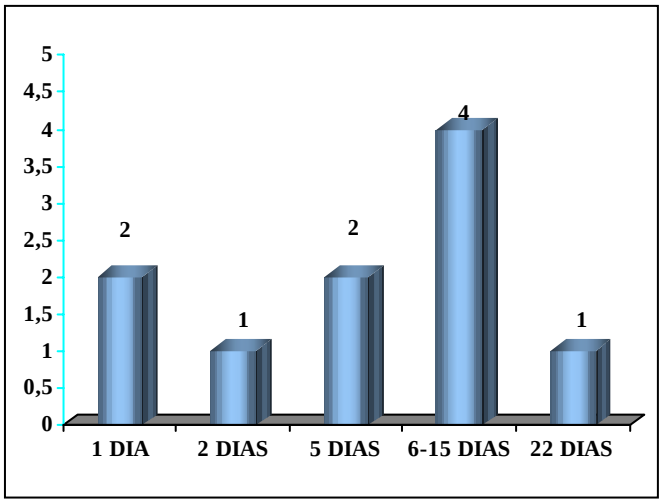


Figura 5.42. Permanencia en lista de urgencias. Infantiles

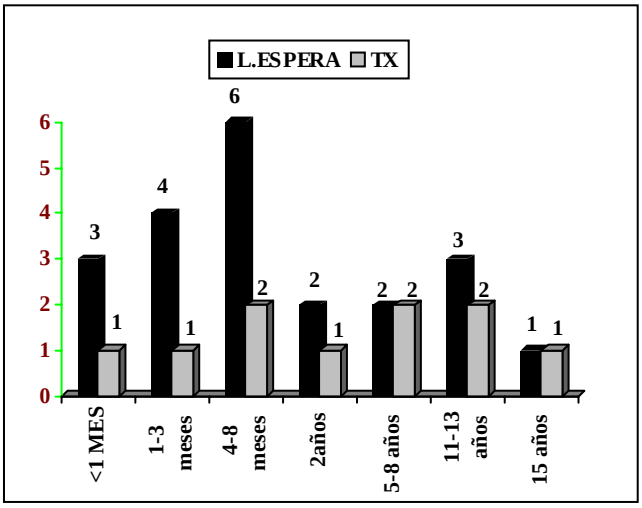


Figura 5.43. Grupos de edad de las urgencias. Infantiles

6. Trasplante pulmonar

1. Actividad de trasplante pulmonar

Durante el último año se han realizado 161 trasplantes pulmonares en el total del estado lo que supone que desde 1990, año en el que se realiza el primer trasplante pulmonar, se han realizado 1.006 en España. Respecto al último año, se ha producido un incremento de un 12%, y de los 161 trasplantes realizados, 123 fueron bipulmonares y 38 fueron unipulmonares (Fig. 6.1).

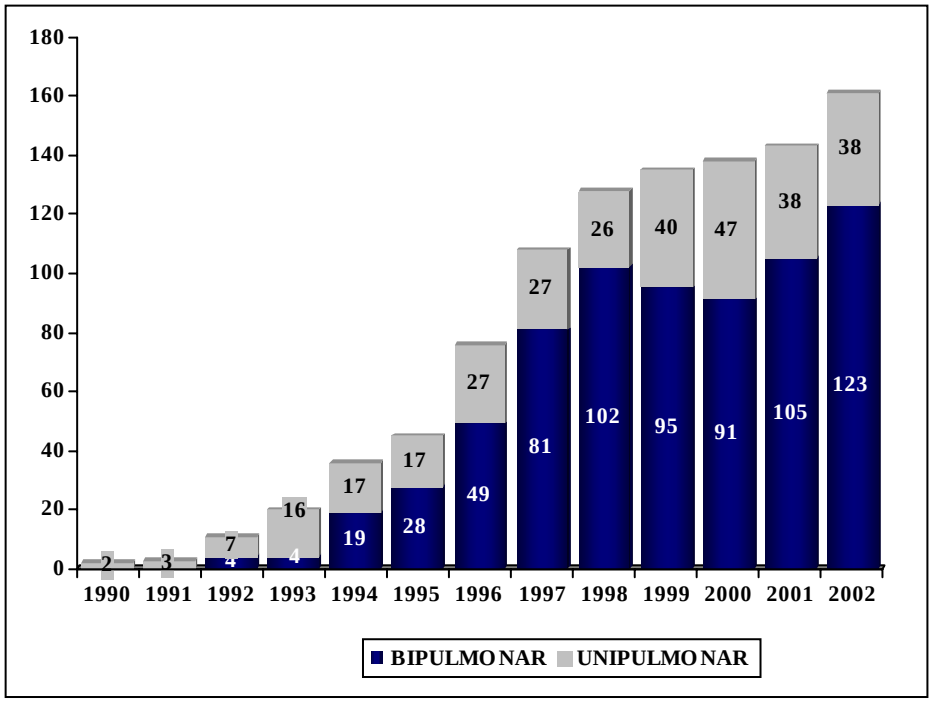


Figura 6.1. Trasplante pulmonar. Actividad en España

Existen siete centros autorizados para la realización de este tipo de trasplante en nuestro país. La media de trasplantes realizados por centro y año es de 23, cifra ligeramente superior a la del último año. El ratio de población atendida por centro(5,9 millones) es inferior al de los principales países industrializados, circunstancias que redundan en beneficio la actividad por centro en nuestro país. En la Tabla I se presenta la actividad global de todos los centros desde el inicio de este tratamiento en España.

Tabla 6.I. Relación de trasplantes realizados en España (1999-2002)														
Hospital	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**Total Acumulado**
H. Gregorio Marañón	4 (3cp)	1 (1cp)												**5** (4 cp)
H. Vall d ´Hebrón	1	1	7 (3Bp)	9 (2Bp)	10 (7Bp)	10 (8Bp)	20 (11Bp)	22 (14Bp)	30 (20Bp)	30 (19Bp)	31 (16Bp)	29 (25Bp)	36 (33Bp)	**236** (158 BP)
Clínica Puerta Hierro		2	2	4	10 (6Bp)	9 (5Bp)	22 (12Bp)	24 (14Bp)	27 (17Bp)	25 (18Bp)	18 (12Bp)	27 (25Bp)	27 (19Bp)	**197** (128 Bp)
H. La Fe	1 (1cp)	2 (2cp)	2 (1cp)	6 (2Bp)	7 (6Bp)	16 (12Bp)	24 (21Bp)	32 (31Bp)	28 (27Bp)	30 (21Bp)	30 (18Bp)	24 (17Bp)	25 (24Bp)	**227** (183 Bp)
H. Reina Sofía				1	9	10 (3Bp)	10 (5Bp)	25 (19 Bp)	22 (22Bp)	20 (17Bp)	19 (15Bp)	19 (6Bp)	19 (14Bp)	**154** (101 Bp)
H. Marqués Valdecilla								5 (3Bp)	13 (9Bp)	18 (9Bp)	14 (8Bp)	12 (9Bp)	22 (16Bp)	**84** (54 Bp)
H. Ramón y Cajal									8 (7Bp)	5 (4Bp)	9 (8Bp)	8 (5Bp)	10 (3Bp)	**40** (27 Bp)
H. Juan Canalejo										7 (7Bp)	17 (14Bp)	24 (18Bp)	22 (14Bp)	**70** (53 Bp)
Total Anual	**6** (4 cp)	**6** (3 cp)	**11** (4 Bp)	**20** (4 Bp)	**36** (19 Bp)	**45** (28 Bp)	**76** (49 Bp)	**108** (81 Bp)	**128** (102 Bp)	**135** (95 Bp)	**138** (91 Bp)	**143** (105 Bp)	**161** (123Bp)	**1013** **(708 Bp)**

Bp: Trasplante bipulmonar. Incluye trasplante cardiopulmonar

2. Características de los donantes pulmonares

De los 1.409 donantes generados en España durante el último año, sólo 168 (12%) fueron aceptados como donantes pulmonares. De estos sólo fueron válidos 152 (90,5%) descartándose los 16 restantes. En los donantes pulmonares predomina el sexo masculino 54,8% (Fig. 6..2) y la causa de muerte se reparte de forma homogénea entre accidente cerebrovascular (47%) y traumatismo craneoencefálico por tráfico (43,5%). La edad media de los donantes pulmonares fue de 33,4 años.

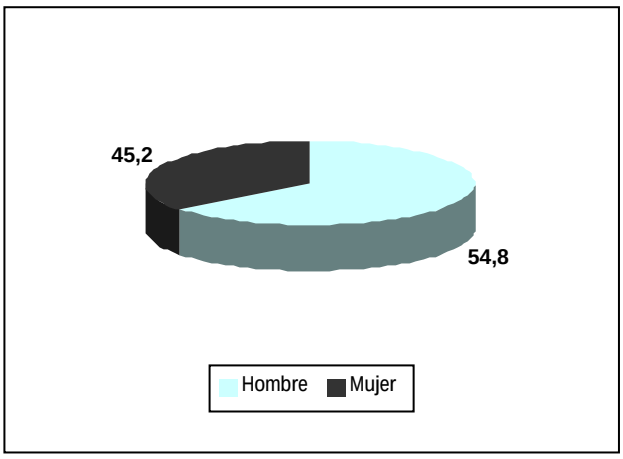


Figura 6.2. Sexo de los donantes pulmonares (%)

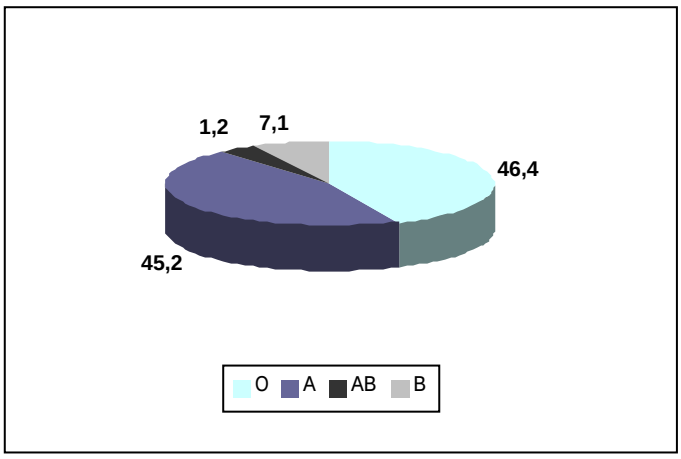


Figura 6.3. Grupo sanguíneo. Donantes pulmonares

En los donantes pulmonares predominó el grupo A (45,2%) y el grupo 0 (46,4%), siendo B y AB el 7,1% y el 1,2% respectivamente (Fig. 6.3).

3. Pulmones generados y desechados para el trasplante

Este año se han desechado 16 donantes pulmonares, cifra inferior a los 25 del año anterior, lo que hace descender el porcentaje de donantes desechados de un 15,5 a un 9,5% (Fig. 6.4).

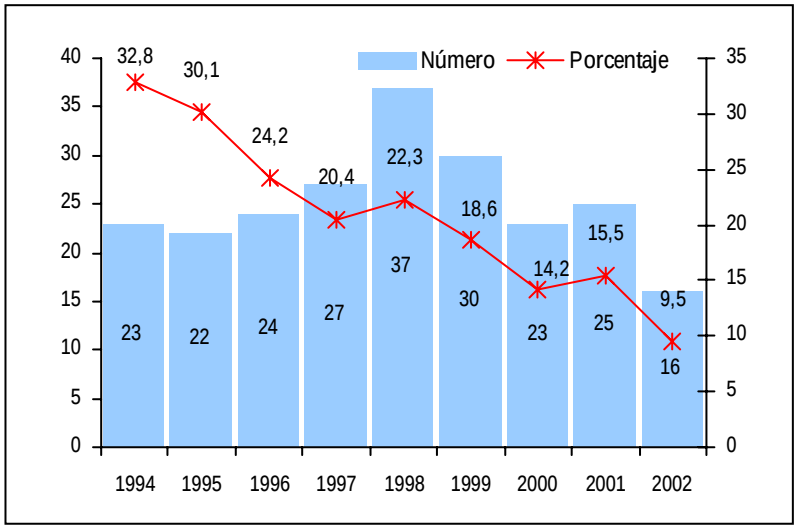


Figura 6.4. Nº y porcentaje de donantes pulmonares desechados

Se observa una clara tendencia descendente en el número de órganos desechados una vez extraídos, lo que refleja una mejora en las técnicas de preservación e implante junto con una mejor selección del donante, que permite seguir aumentando el número de los mismos.

Con objeto de determinar posibles factores asociados tanto a la aceptación de un donante pulmonar, por parte del equipo de trasplante, como a la posterior realización del implante una vez extraído, se ha realizado un estudio analítico, retrospectivo de las variables recogidas en las alarmas de donación del estado español que podían estar asociadas a estas eventualidades.

Tabla 6.II.
Factores asociados a la no validez de los pulmones (n=161)

	No implantados N=25	Implantados N=136	p
Sexo (varón)	12/16 (75,0%)	80/152 (52,6%)	NS
Tabaco	3/12 (25,0%)	40/124 (32,3%)	<0,05
Alcohol	2/12 (16,7%)	16/112 (14,3%)	NS
Rx tórax alterada	2/16 (12,5%)	12/135 (8,9%)	<0,05
Diabetes	0/12 (0%)	6/122 (4,9%)	NS
Hipotensión	8/16 (50,0%)	43/125 (34,4%)	NS
Parada Cardiaca	1/16 (6,3%)	16/136 (11,8%)	NS
Tiempo en UCI (horas)	98 (138)	59 (97)	NS
Tiempo de intubación (horas)	98 (138)	58 (98)	NS
PO2 (mm Hg)	426 (61)	476 (98)	<0,05
Edad media (años)	32,3 (13,9)	33,5 (16,4)	NS
Causa de muerte -TCE -ACVA -Otras	11/16 (68,8%) 3/16 (18,8%) 2/16 (12,5%))	62/152 (40,8%) 76/152 (50,0%) 14/152 (9,2%)	NS

La radiología torácica patológica, los antecedentes de tabaquismo y la presión parcial de O_2 se asociaban de forma significativa a la aceptación del órgano, sin tener un efecto estas variables a la hora de diferenciar los órganos que se implantan una vez extraídos. No encontramos ninguna variable relacionada con el implante del órgano una vez extraído. Las variables estudiadas en el donante y que no demostraron asociación estadísticamente significativa ni con la aceptación ni con el implante fueron el sexo, el grupo sanguíneo, la causa de muerte, los antecedentes de hipertensión, diabetes, alcoholismo, los episodios de hipotensión en el mantenimiento, el paro cardiaco, el tiempo de paro cardiaco y el tiempo de intubación.

4. Generación e intercambio pulmonar

En las Tablas 6.III, 6.IV, 6.V y 6.VI se presentan los datos de generación pulmonar desagregados por Comunidades Autónomas y zonas respectivamente. Como se puede observar hay un importante intercambio entre zonas y CCAA, el 49% de la actividad global se realiza con órganos de fuera de la zona, circunstancia que refleja la dificultad que existe para encontrar un receptor pulmonar adecuado en el ámbito de la zona geográfica asignada al centro.

Tabla 6.III.
Generación de pulmones. Año 2002

CC.AA	Donantes Generados					No Implantados				Enviados			Recibidos			Trasplantes				Total Tx
	Don	Bp	pp	Up	Cp	Bp	pp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	BP	Up	Cp	(Inf)	
1.-GALICIA	15	12	2	1		1		2		4	1		7	6		14	8		1	22
2.-ASTURIAS	2	2								2										
3.-CANTABRIA	8	7		1						3			12	5		16	6			22
4.-PAIS VASCO	10	4	4	2		1				3	10									
5.-NAVARRA	2	2				1				1										
6.-ARAGON	1	1				1														
7.-LA RIOJA																				
8.-CATALUÑA	32	29	2	1		2				8	2		14			33	3		2	36
9.-BALEARES	4	4								4										
10.-C.VALENCIANA	31	25	1	2	3	1		1		9	2		6			21	1	3	2	25
11.-MURCIA	5	4		1						4	1									
12.-C. Y LEÓN	5	4	1			2		1		2	1									
13.-C.LA MANCHA	3	1	2				1			1	2									
14.-EXTREMADURA	3	3				1				2										
15.-MADRID	21	13	3	2	3	1		4		5			12	11		19	15	3		37
16.-ANDALUCIA	19	13	2	4		1		2		6	2		8	1		14	5		2	19
17.-CANARIAS	7	3	2	2				3		3	3									
TOTAL	**168**	**127**	**19**	**16**	**6**	**12**	**1**	**13**	**0**	**57**	**24**	**0**	**59**	**23**	**0**	**117**	**38**	**6**	**7**	**161**
	Don	Bp	pp	Up	Cp	Bp	pp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	BP	Up	Cp	(Inf) *	Total Tx
	Donantes					No Implantados				Enviados			Recibidos			Trasplantes				
						Órganos														
	168					**26**				**81**			**82**			**161**				

Órganos no implantados: 27
Donantes pulmonares no utilizado ningún pulmón:16 (12Bp, 1pp, 3 Up)
* (Inf): Trasplantes infantiles, incluidos en los totales

Tabla 6. IV.
Intercambio pulmonar entre CCAA. Año 2002

CCAA Generación			Implantes							Total enviados	
			Galicia	Cantabria	Cataluña	C. Valenciana	Madrid	Andalucía	** Europa		
	Galicia	Bp					2	2		4Bp	
		Up					1			1Up	
	Asturias	Bp		2						2Bp	
		Up								0Up	
	Cantabria	Bp	1		2					3Bp	
		Up								0Up	
	P. Vasco	Bp	1	2						3Bp	
		Up	3	4			3			10Up	
	Navarra	Bp		1						1Bp	
		Up								0Up	
	Aragón	Bp								0Bp	
		Up								0Up	
	Cataluña	Bp	1			2	3	1	1	8Bp	ET-1Bp
		Up					1		1	2Up	FR-1Up
	Baleares	Bp			4					4Bp	
		Up								0Up	
	Valencia	Bp		2	3		2	2		9Bp	
		Up	1					1		2Up	
	Murcia	Bp			2	1	1			4Bp	
		Up					1			1Up	
	Castilla y León	Bp		2						2Bp	
		Up					1			1Up	
	Castilla-la Mancha	Bp					1			1Bp	
		Up	2							2Up	
	Extremadura	Bp					2			2Bp	
		Up								0Up	
	Madrid	Bp	1		2			2		5Bp	
		Up								0Up	
	Andalucía	Bp	2	1	1	1	1			6Bp	
		Up		1			1			2Up	
	Canarias	Bp				2		1		3Bp	
		Up					3			3Up	Recibidos de Europa
	Europa	Bp	1	2							3
		Up									0
	Total recibidos	Bp	7	12	14	6	12	8		57 / 59	
		Up	6	5			11	1		24 / 23	
			OPT-1	OPT-2					2		
									Enviados a Europa		

Tabla 6. V. Datos pulmonares en las distintas zonas. Año 2002																		
ZONAS	**DONANTES GENERADOS**				**No Implantados**				**Enviados**			**Recibidos**			**TRASPLANTES**			
	Bp	pp	Up	Cp	Bp	pp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	BP	Up	Cp	(Inf)
I.Z. NORTE (*)	29	6	4		4		2		14	11	0	19	11		30	14		1
	39				**6**				**25**			**30**			**44**			
II. CATALUÑA-BALEARES	33	2	1		2				12	2	0	14			33	3		2
	36				**2**				**14**			**14**			**36**			
III COM.VALENCIANA	25	1	2	3	1		1		9	2		6			21	1	3	2
	31				2				11			6			**25**			
IV.Z.CENTRO (**)	24	6	3	3	4	1	5		13	4	0	12	11		19	15	3	0
	36				**10**				**17**			**23**			**37**			
V. ANDALUCIA	13	2	4		1		2		6	2		8	1		14	5		2
	19				**3**				**8**			**9**			**21**			
VI.CANARIAS	3	2	2				3		3	3								
	7				**3**				6									
TOTAL DEL ESTADO	127	19	16	6	12	1	13		57	24		59	23		117	38	6	(7)
	168				**26**				**81**			**82**			**161**			

Órganos no implantados: 27 // Donantes pulmonares no utilizado ningún pulmón: 16 (12Bp, 1pp, 3 Up)
(Inf): Trasplantes infantiles, incluidos en los totales
(*) Incluye Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja y parte de Castilla y León (León, Palencia y el Hospital del Río Hortega de Valladolid)
(**) Incluye Aragón, Murcia, resto de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura y Madrid

Las causas para que se produzcan un intercambio entre distintas zonas son la urgencia 0 o la prioridad nacional, en los casos de donante y receptor infantil o cuando no se dispone de receptores apropiados para ese órgano en los hospitales trasplantadores de la zona.

Tabla 6. VI Intercambio pulmonar entre zonas. Año 2002								
	ZONA GENERACION						**Total Recibe de Otras Zonas**	**% INTERCAMBIO INTERZONAS**
ZONA IMPLANTE	**Z.NORTE**	**Z.CAT-BAL**	**C.VALENC**	**Z.CENTRO**	**ANDALUCIA**	**CANARIAS**		
Z. NORTE		1	3	4	4		**12**	**29%**
Z. CATAL-BALEARES	2		3	4	1		**10**	**28%**
C.VALENCIANA		2		1	1	2	**6**	**24%**
Z. CENTRO	6	4	2		2	3	**17**	**46%**
ANDALUCÍA	2	1	3	2		1	**9**	**47%**
TOT. ENVIADOS	**10**	**7**	**8**	**7**	**4**	**6**	**54**	**34%**

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante pulmonar por CCAA durante el año 2002 se muestran en la Tabla 6.VII, la tasa de indicación por millón de población (p.m.p.) es muy variable por CCAA, alcanzando su mayor cifra en La Rioja con una tasa de 21,4 y la tasa media resultante fue de 7,3 p.m.p.; cifra que ha ido creciendo durante los últimos años en

mayor proporción que la oferta de órganos, originando un desequilibrio que ocasiona el aumento de receptores en lista de espera cada año.

Las patologías de los que durante el año 2002 estuvieron en lista se presentan en la Fig. 6.5. Las enfermedades de base más frecuente en estos pacientes son el EPOC y la Fibrosis pulmonar (36%) seguido de la Fibrosis quística (11%), constituyendo la hipertensión pulmonar, las bronquiectasias, el retrasplante y otras el resto de las indicaciones. En la Fig. 6.5 también se presentan las características de los pacientes finalmente trasplantados. No existen diferencias en la patología de base entre los dos grupos predominando, también en los trasplantados, la fibrosis pulmonar con el 37% y el EPOC con el 32%.

Tabla 6.VII.
Indicaciones de trasplante pulmonar según CCAA de origen. Año 2002

CC.AA. de Origen de los receptores	Indicación / TX		Comunidad de Implante L. espera / Trasplantes						
	Nº Total	%	AND	CANT	CAT	GAL	MAD	NAV	VAL
1.- Andalucía	31 / 19	61	30 / 19				1 / -		
2.- Aragón	4 / 4	100			3 / 3				1 / 1
3.- Asturias	13 / 9	69		7 / 5	1 / 1		5 / 3		
4.- Baleares	4 / 2	50			4 / 2				
5.- Canarias	6 / 5	83					4 / 3		2 / 2
6.- Cantabria	7 / 2	29		7 / 2					
7.- Cast. La Mancha	5 / 1	20					4 / 1		1 / -
8.- Castilla-León	19 / 9	47		12 / 6			6 / 3		1 / -
9.- Cataluña	72 / 30	42			72 / 30				
10.- Com. Valenciana	31 / 18	58							31 / 18
11.- Extremadura	3 / 2	67					3 / 2		
12.- Galicia	41 / 22	54				41 / 22			
13.- La Rioja	6 / 4	67		5 / 3			1 / 1		
14.- Madrid	40 / 23	58					40 / 23		
15.- Murcia	7 / 3	43			1 / -				6 / 3
16.- Navarra	5 / 1	20		2 / 1	1 / -		1 / -	1 / -	
17.- Pais Vasco	10 / 6	60		8 / 5					2 / 1
18.- Extranjero *	2 / 1	50			1 / -		1 / 1		
Total Estado	**306 / 161**	**53**	**30 / 19**	**41 / 22**	**83 / 36**	**41 / 22**	**66 / 37**	**1 / -**	**44 / 25**

* Receptores de Portugal admitidos por CI

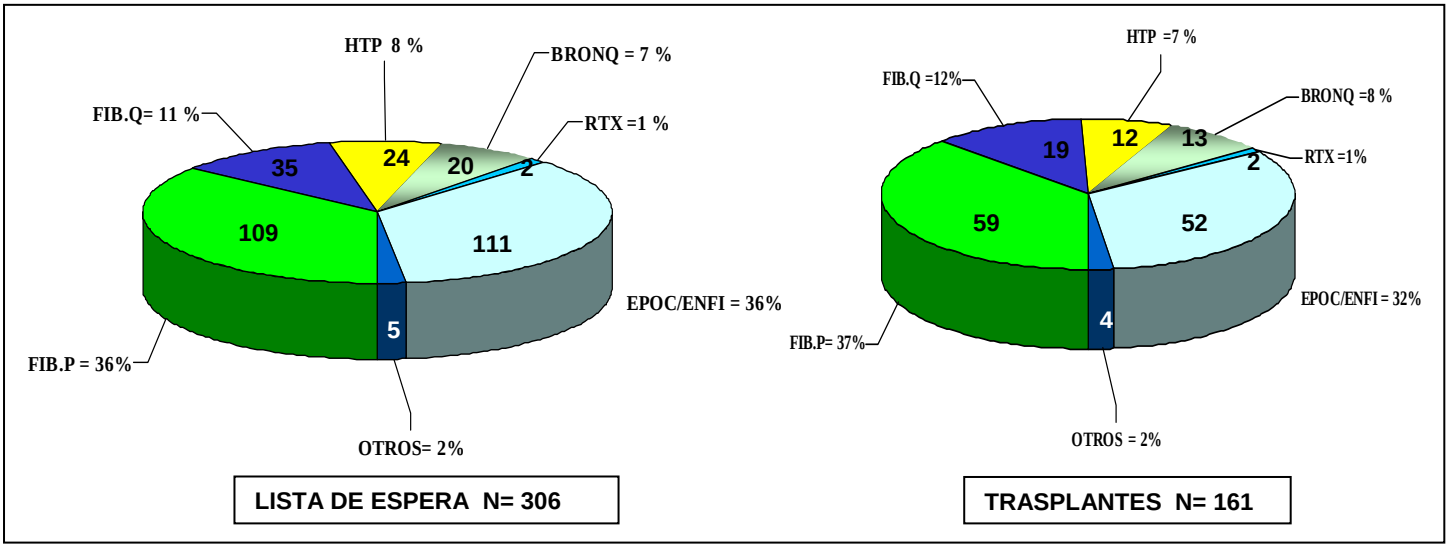


Figura 6.5. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante.

Respecto al grupo sanguíneo encontramos pequeñas diferencias, no significativas, trasplantándose un mayor porcentaje de grupos sanguíneos A (52%) frente al 35% de los grupos O, en contra de la prevalecida de cada uno de ellos en la lista de espera y en consonancia con los grupos sanguíneos de los donantes generados (Fig. 6.6). El trasplante se realizó isogrupo en más de un 84,5% de todos los trasplantes, pero se utilizaron 19 donantes del grupo O para donantes A y B respectivamente, contribuyendo a disminuir las probabilidades de trasplante de este grupo sanguíneo al 42% frente al 63% en los receptores del grupo A. (Tabla 6.VIII). Sería aconsejable una medida de restricción que obligara a trasplantar donantes grupo 0 con receptores grupo 0, para balancear las probabilidades de trasplante por grupo sanguíneo, de igual forma que se hizo en el trasplante cardíaco, evitando las posibles disfunciones que originan los grupos sanguíneos compatibles. Por grupos de edad no hay diferencias importantes siendo el de 45 a 60 años más frecuente (49%) tanto en lista de espera como en los receptores trasplantados (43%). (Fig. 6.7).

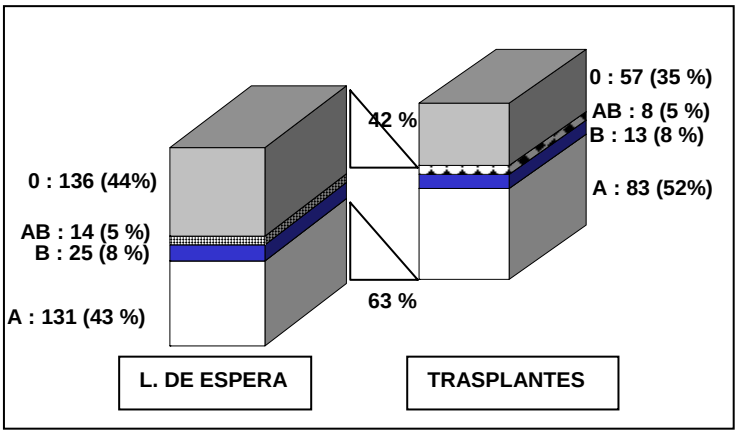


Figura 6.6. Grupos sanguíneos tx pulmonar

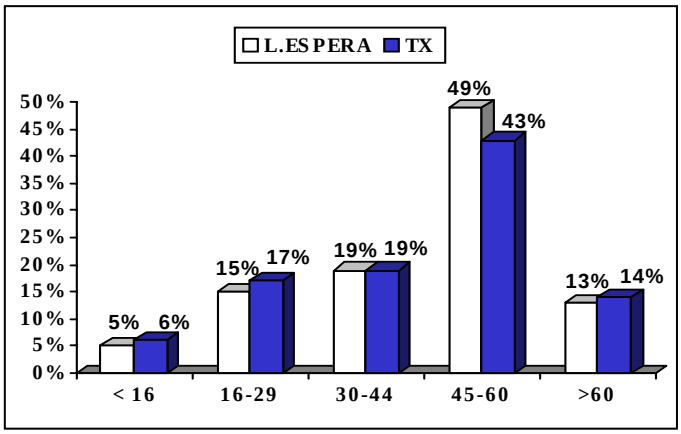


Figura 6.7. Grupos de edad tx pulmonar

Tabla 6.VIII.
Grupos sanguíneos en trasplante pulmonar. Año 2002

		DONANTE				
		A	B	AB	0	Isogrupo
RECEPTOR	A (N=83)	70	-	-	13	84%
	B (N=13)	-	7	-	6	54%
	AB (N=8)	2	4	2	-	25%
	0 (N=57)	-	-	-	57	100%

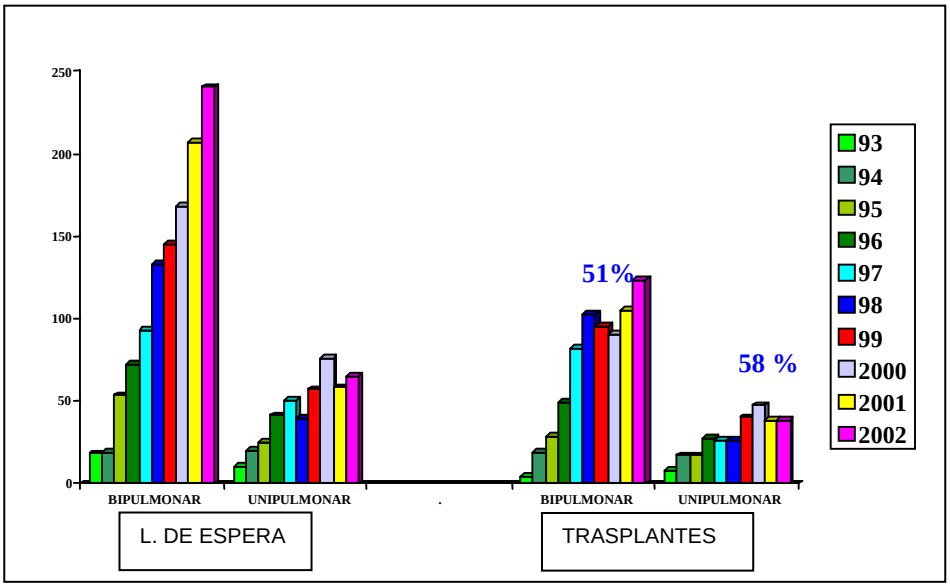


Fig. 6.8. Indicaciones y trasplante uni-bipulmonares. Año 2002

La indicación de trasplante bipulmonar ha experimentado un crecimiento muy importante durante los últimos años, como se puede observar en la Fig. 6.8, al contrario que la indicación de trasplante unipulmonar que se ha mantenido estable durante los últimos cuatro años, después de un período de importante crecimiento en épocas anteriores. Lógicamente, este hecho está asociado a la evolución de la patología de los receptores que entran en lista de espera cada año.

6. Evolución de la lista de espera pulmonar

El primero de enero del año 2002 continuaba en lista de espera 85 pacientes, durante este año se incluyeron 231, lo que supone que hubiera 306 pacientes en lista durante el año 2002. Se excluyeron de la lista 32 pacientes y fallecieron 25, lo que supone un 8,2% de mortalidad global, inferior al 8,6% del año anterior.

Se ha producido un importante incremento en la indicación de trasplante pulmonar durante el 2002, 231 inclusiones frente a las 197 del año anterior. No obstante, el número de receptores que quedaba en lista al final del 2002 (98) supone un incremento del 13,3% respecto al año anterior, crecimiento menor que el del 2001 respecto al año precedente (14,1%). (Fig. 6.9).

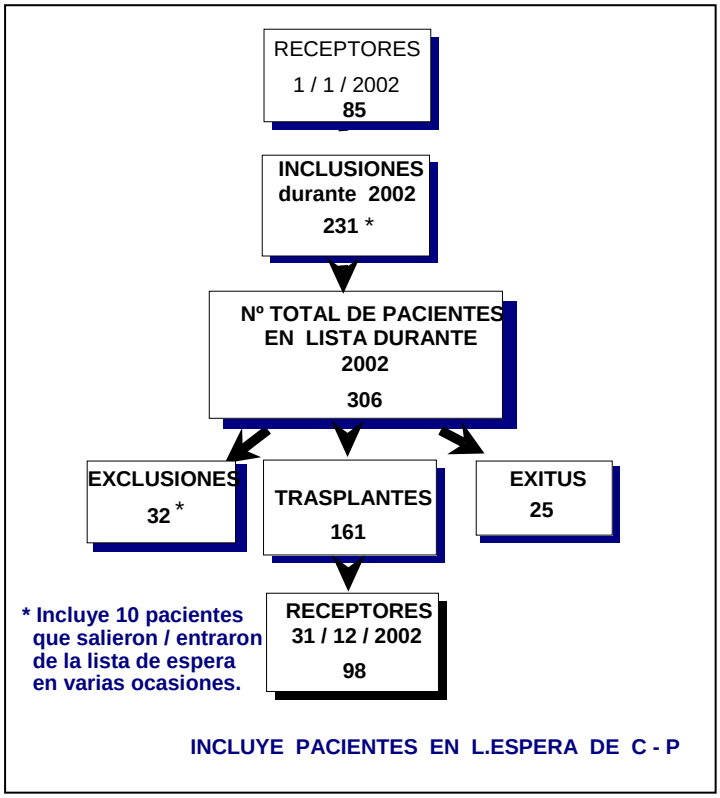
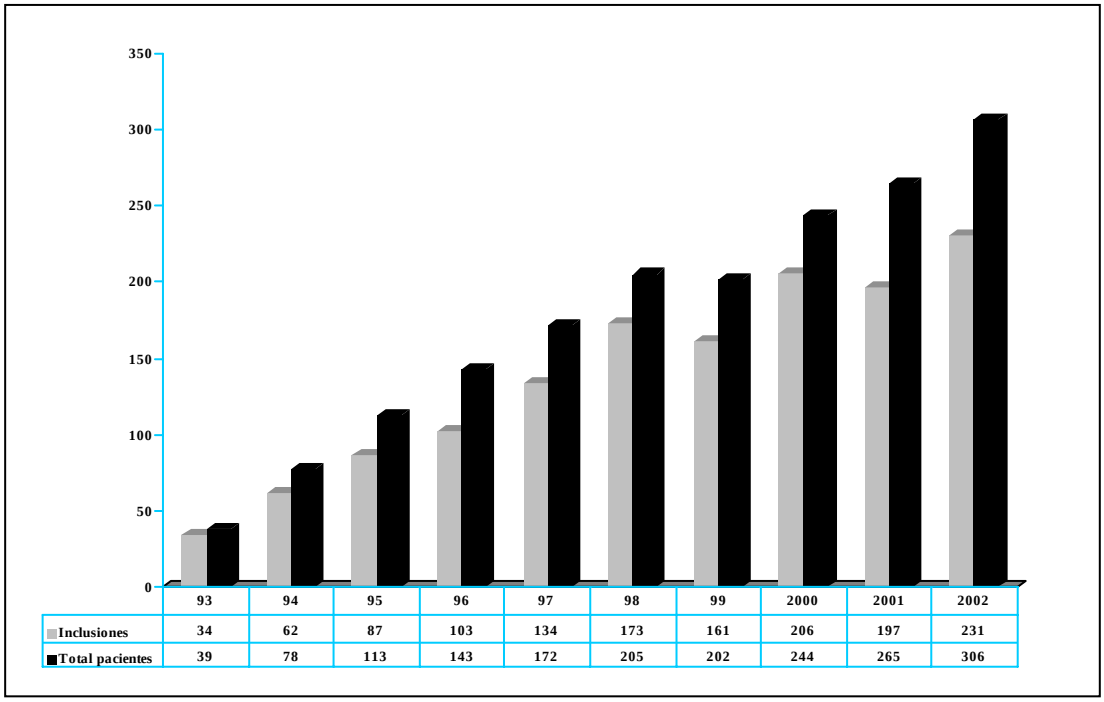


Figura 6.9. Evolución de la lista de espera. Global.2002



	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002
Inclusiones	34	62	87	103	134	173	161	206	197	231
Total pacientes	39	78	113	143	172	205	202	244	265	306

Fig. 6.10 Lista de espera. Inclusiones / Total pacientes. Año 2002

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 81 a 96 receptores durante el año 2002, mientras los receptores infantiles han disminuido en 2 después de haberse realizado 9 trasplantes en esta población y haber sufrido 2 éxitus (14,3%), mortalidad superior a la registrada en adultos

(7,9%), que refleja la dificultad para encontrar donantes adecuados para estos receptores a pesar de su limitado número. La evolución detallada de ambas listas se presenta en las Figs. 6.11 y 6.12 respectivamente.

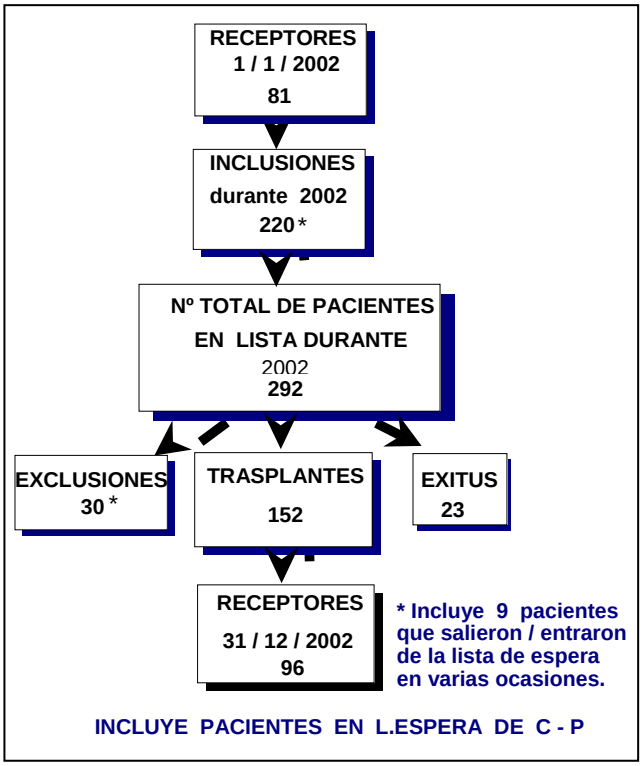


Figura 6.11. Evolución de la lista de espera. Adultos 2002

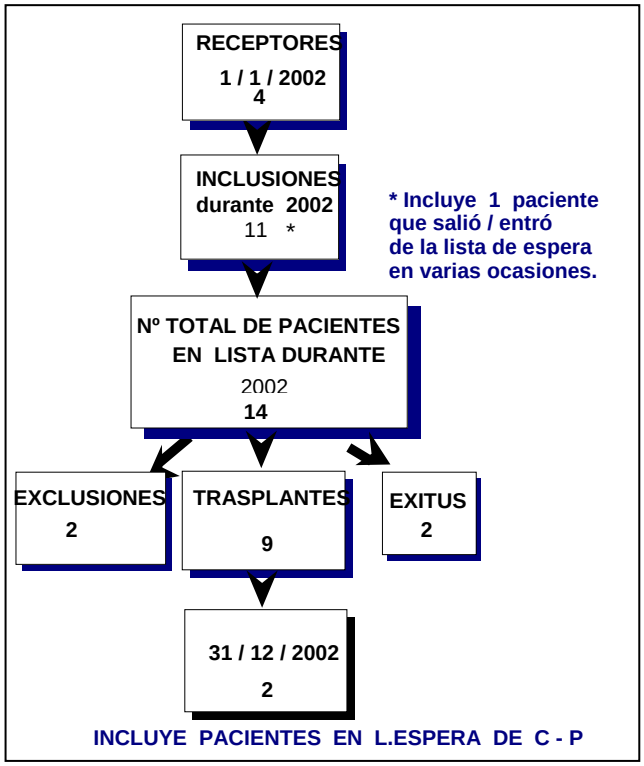


Figura 6.12. Evolución de la lista de espera. Infantil 2002

El 50% de los pacientes se trasplanta antes de 91 días, habiendo disminuido esta mediana respecto a la del año anterior (97 días). No existen grandes diferencias entre los diferentes grupos, salvo los éxitus que fallecen en un tiempo ligeramente inferior (Fig. 6.13).

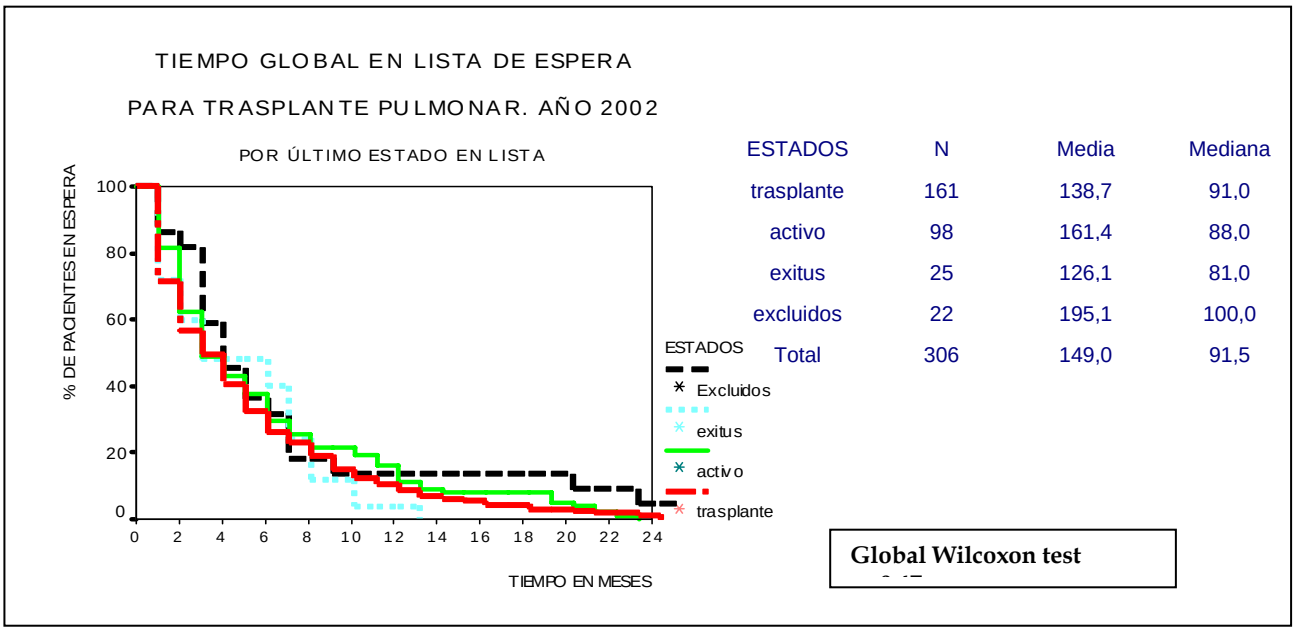


Figura 6.13. Tiempo de espera según estado en lista de espera

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante ó porcentaje de los trasplantados de la lista de espera de forma global durante el año 2002 fue de 53%, siendo dispar su distribución por CCAA con cifras muy heterogéneas debidas al escaso número de pacientes con indicación de trasplante en algunas CCAA (Tabla 6.VI). Esta cifra es ligeramente inferior a la del año 2001 (53,9%) lo que pone de manifiesto el aumento de indicación por encima del trasplante.

8. Urgencias pulmonares

En las Figs. 6.14, 6.15, 6.16 y 6.17 se representa gráficamente las características y evolución de las 33 urgencias pulmonares registradas en 2002. El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 20,5% y la causa para entrar en código urgente fue la fibrosis pulmonar en el 36,4% de las ocasiones seguida por la hipertensión pulmonar y la fibrosis quística en el 27,3% y 24,2% respectivamente.

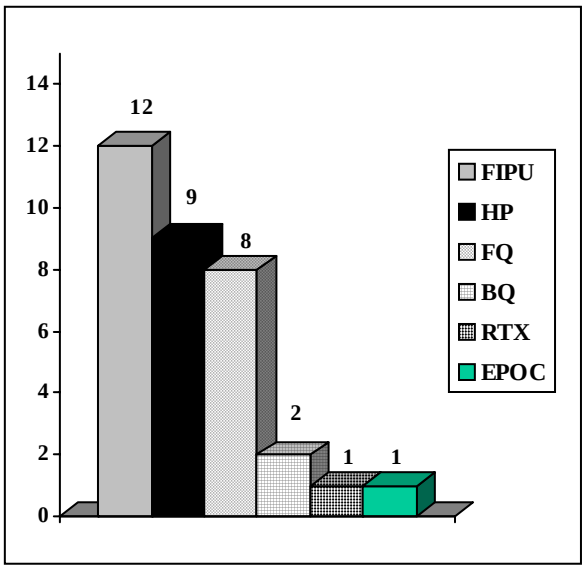


Figura 6.14. Diagnósticos de las urgencias

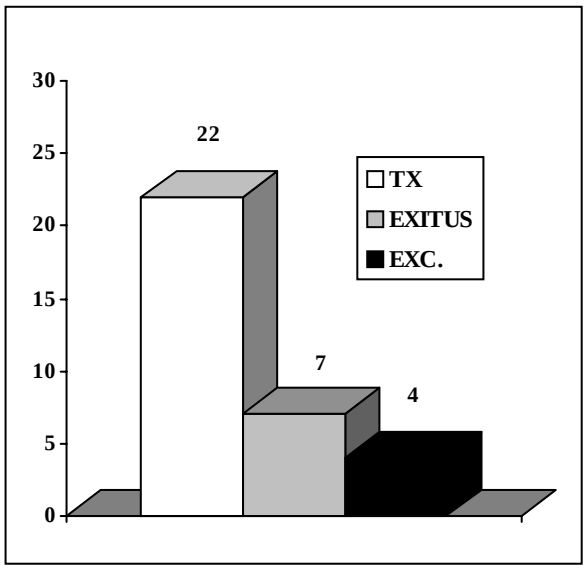


Figura 6.15. Evolución de las urgencias

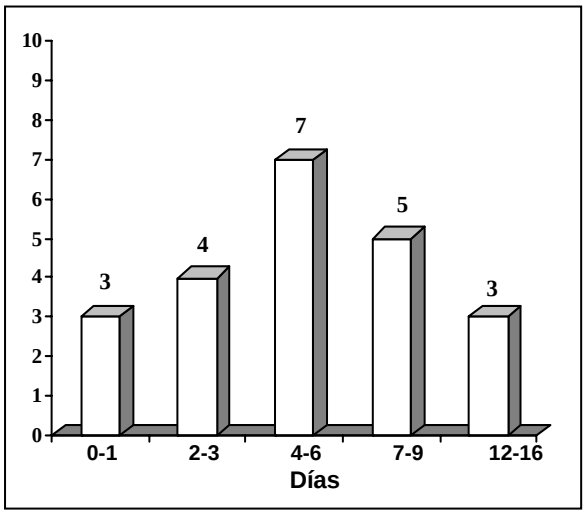


Figura 6.16. Permanencia en lista de los pacientes trasplantados en urgencias

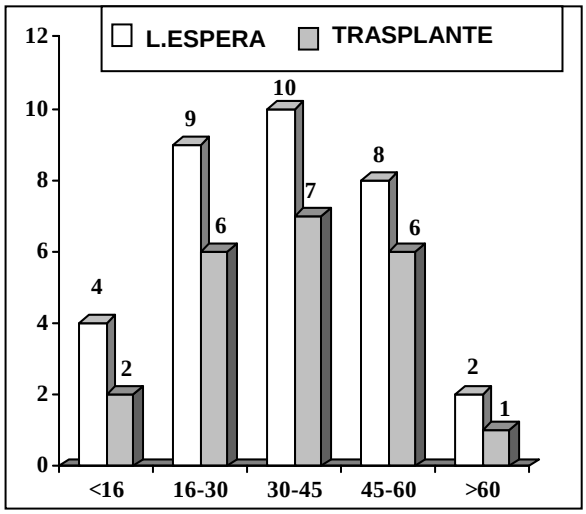


Figura 6.17. Grupos de edad de las urgencias

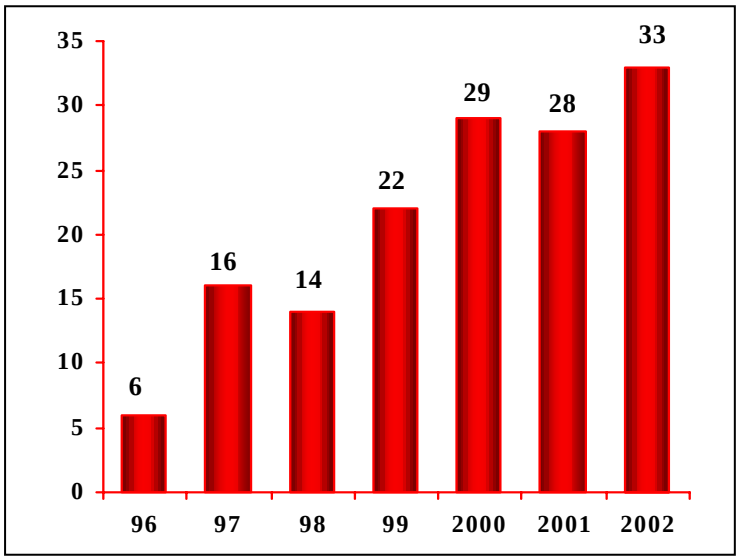


Fig. 6.18. Nº global inclusiones en Urgencia 0

El número de urgencias ha ido creciendo año tras año, pasando de 6 en el año 1996 a 33 en el 2002. (Fig. 6.18).

Dado que la figura de la urgencia pulmonar es un hecho característico del sistema español, se ha decidido analizar los resultados de los pacientes trasplantados en este código, lo que permitirá gestionar en el futuro la situación de la urgencia pulmonar.

La mortalidad en código urgente fue del 21,2%, cifra muy superior a la general de este tipo de trasplante. El 13,6% de los pacientes incluidos en código urgente fueron trasplantados el primer día, el 1,8% en los 3 primeros días y el 63,6% en los seis primeros días. (Fig. 6.16).

9. Trasplantes Cardio-pulmonares

Tabla 6.IX
Nº Trasplantes cardio-pulmonares en España por hospitales**. 1986-2002

Equipos cardíacos	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	Total Acumulado
C.Univ.de Navarra	1	1																**2**
H.Sta.Creu i San Pau			1															**1**
H.Gregorio Marañón				5	3	1												**9**
H.La Fe					1	2	1						4	1	4	2	3	**18**
Clin.Puerta de Hierro												1	3	3	1	2	3	**13**
Total Anual	**1**	**1**	**1**	**5**	**4**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**7**	**4**	**5**	**4**	**6**	**43**

** Incluidos en los Trasplantes Cardiacos y Trasplantes Bipulmonares

7. Otros trasplantes

Durante 2002 cabe destacar la realización de trasplantes de páncreas (Tabla 7.I), en sus distintas modalidades.

Tabla 7.I. Trasplantes de páncreas

Hospital	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	2001	2002	2003	Total
H. de L'Esperança	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		**4**
H. Clinic i Provincial	10	2	4	5	5	6	15	11	18	21	14	18	17	17	18	17	21	23	16 (2PA)		**258**
H. Gregorio Marañón			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		**1**
H. Reina Sofía					2	3	1	3	3	1	-	-	2	6 (1 HR Pa)	5 (1 HR Pa)	2	6	8 (1 PA)	10 (2PA-1HR		**52**
H. M. de Valdecilla							3	7	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-		**14**
H. Regional de Málaga									2	1	-	4	2	2	-	-	11	7	12 (4PA)		**41**
H. G.T.P. Badalona										1	1	-	1	1	2	-	-	-	3		**9**
H. Doce de Octubre												2	1	-	3	5	2 (1 PA)	10 (1 PA)	9 (1	HPa)	**32**
H. Virgen del Rocio													1 (1H Pa)	1 (1H Pa)	-	-	-	-	-		**2**
H. Juan Canalejo																1 (1 HPa)	5 (4 HP a)	9 (1 HPa 1HCP a)	9 (3PA)		**24**
H.Clín.Univ.Santiago																	1	-	1		**2**
H.V.de la Arrixaca																	2	3	2		**7**
H. Univ. de Canarias																			6		**6**
H. Gral La Fe																			1		**1**
Total Anual:	**14**	**2**	**5**	**5**	**7**	**9**	**19**	**21**	**26**	**24**	**16**	**24**	**24**	**27**	**28**	**25**	**48**	**60**	**69**		**453**

Pa/R: Tx Páncreas-Riñón	23	25	27	24	43	56	56
PA: Tx Páncreas aislado					1	2	11
Hpa: Tx.Hígado-Páncreas	1	1		1	4	1	1
HRPa: Tx.Hígado-Riñón-Páncreas		1	1				1
HCPa: Tx.Hígado-Corazón-Páncreas						1	

La actividad de trasplante intestinal se muestra en la tabla 7.II. Durante el último año se han realizado 3 trasplantes de intestino, cifra que iguala el número de trasplantes intestinales realizados hasta la fecha. Durante el último año se ha producido un aumento de los pacientes en lista de espera, dada la dificultad para encontrar un donante idóneo

La dificultad para encontrar un donante idóneo para el receptor intestinal provoca un importante número de días en lista de espera de estos pacientes.

Tabla 7.II. Trasplantes de Intestino

Hospital	99	2000	2001	2002	2003	Total
HOSPITAL LA PAZ INF*	1	1	1	2		5
HOSPITAL RAMON Y CAJAL*				1		1
Total Anual:	1	1	1	3		6

* Equipo conjunto para infantil y adultos

En la Tabla 7.III se presentan los trasplantes combinados realizados durante el año 2002. El trasplante combinado es una actividad que ha ido creciendo con los años, y ha dado respuesta a un porcentaje de pacientes con insuficiencia combinada de varios órganos simultaneamente.

Tabla 7.III. Trasplantes Combinados. Año 2002

Centro	Corazón-Riñón	Corazón-Pulmón	Hígado-Bipulmonar	Hígado-Intestino	Hígado-Riñón	Hígado-Páncreas	Hígado-Riñón-Páncreas	Páncreas-Riñón
HOSPITAL REGIONAL CARLOS HAYA					1			8
HOSPITAL REINA SOFIA					2		1	7
HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS					1			
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS								6
HOSPITAL BELLVITGE PRINCEPS D'ESPANYA					1			
HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL	1				3			14
HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL								3
HOSPITALS VALL D´ HEBRON					1			
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE		3	1		1			1
COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE								1
HOSPITAL JUAN CANALEJO								6
CLINICA PUERTA DE HIERRO		3						
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE					1	1		8
HOSPITAL LA PAZ INF				1				
HOSPITAL RAMON Y CAJAL					1			
HOSPITAL VIRGEN DE LA ARRIXACA	1				1			2
	2	6	1	1	13	1	1	56