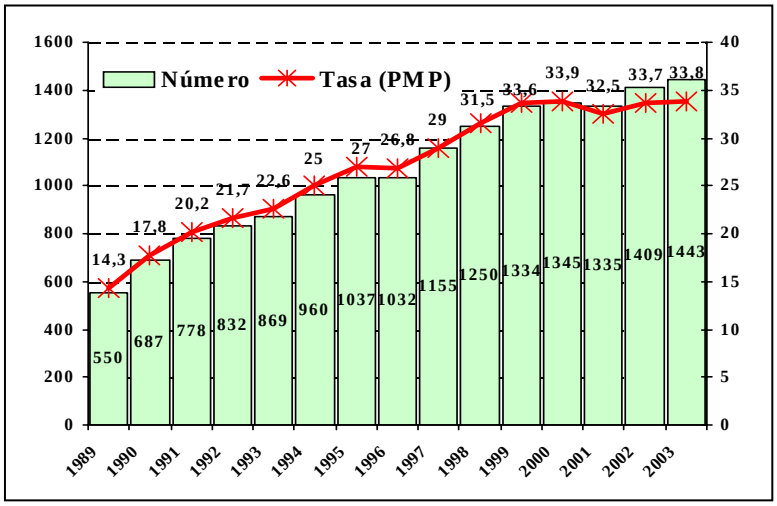
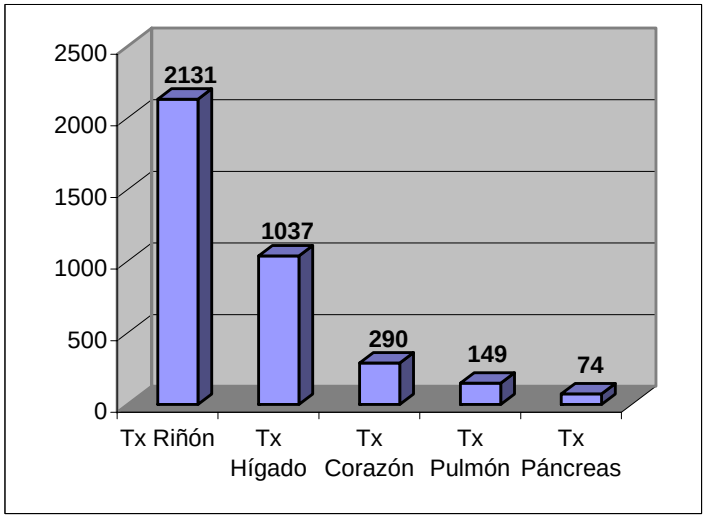
Memoria ONT 2003



Número de donantes de órganos y tasa de donación (p.m.p). Años 1989-2003



Trasplantes de órganos sólidos. 2003

Índice

1. Introducción……
2. Donación……..
   - 2.1. Actividad de donación
   - 2.2. Características de los donantes
   - 2.3. Órganos 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 cardiaca
   - 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

Otros trasplantes……

1. Introducción

En el año 2003 hubo en España 1.443 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 3.688 trasplantes de órganos sólidos (2.131 trasplantes renales, 1.037 trasplantes hepáticos, 290 trasplantes cardíacos, 149 trasplantes pulmonares ,74 trasplantes de páncreas y 7 trasplantes intestinales). 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 por meses en nuestro país de los últimos y la comparación con datos internacionales.

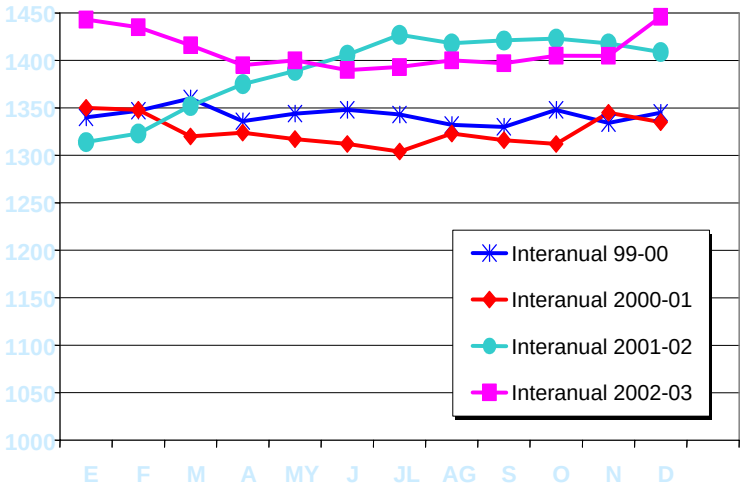


Figura 1.1. Tendencia interanual de donación en España. 1999-2003

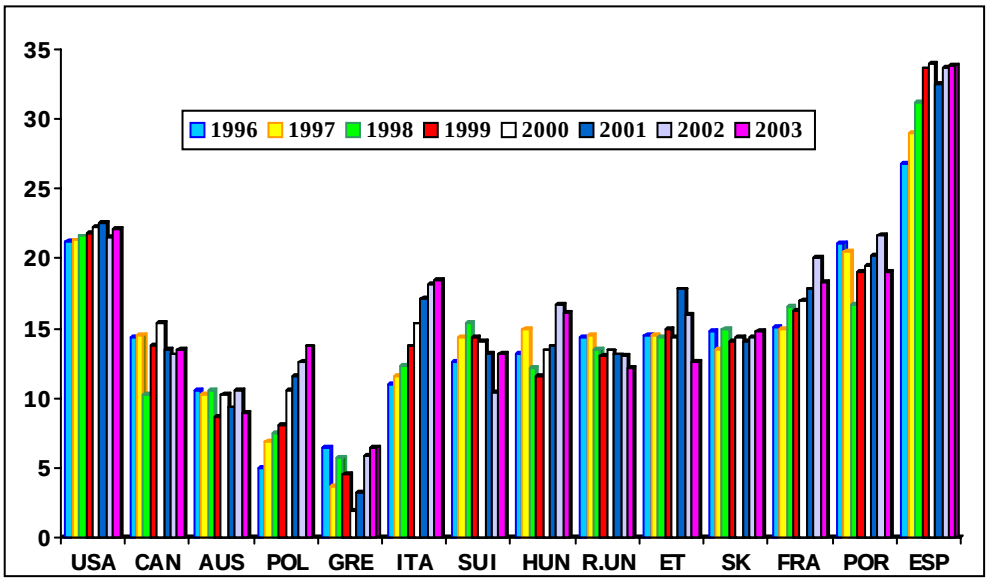


Figura 1.2. Tasa de donación por millón de población en diferentes países del mundo

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)	**8.2**	**10.3**	**7.8**	**4.38**	**0.7**	**5.4**	**1.40**	**5.2**	**61.26**	**5**	**82.2**	**11**
DONACIÓN												
Donante cadáver	191	251	12	39	1	75	14	85	1119	-	1133	71
pmp	23.29	24.37	1.54	8.9	1.42	13.9	10	16.3	18.3	-	13.78	6.45
Pediátrico <15 años	3	15	-	1	-	4	1	2	37	-	53	2
% Don. multiorgánicos	80.1	88	-	-	-	57.33	-	55	75	-	74	85.9
TRASPLANTE												
RIÑÓN												
Donante cadáver	342	434	17	73	2	129	30	156	1991	-	2111	134
pmp	41.71	42.14	2.8	16.67	2.85	23.9	21.4	30.0	32.5	-	25.68	12.2
Pediátrico <15 años	8	14	2	1	-	5	3	9	50	-	76	5
Trasplante de vivo	37	10	16	4	41	47	¿	7	136	7	404	79
pmp	4.5	1.0	2.05	0.91	58.6	8.7	2.1	1.3	2.2	1.4	4.9	7.2
Pediátrico <15 años	3	3	-	-	-	1	-	-	5	1	14	-
HIGADO												
Tx (incluidas todas la combinaciones)	147	279	-	29	-	39	-	43	833	-	855	24
pmp	17.93	27.09	-	6.62	-	7.2	-	8.3	13.6	-	10.4	2.2
Pediátrico <15 años	-	-	-	4	-	5	-	2	69	-	-	-
Tx de hígado split	7	23	-	4	-	-	-	-	71	-	101	-
Hígado infantil split	5	11	-	3	-	-	-	-	58	-	57	-
Tx de hígado dominó	-	2	-	-	-	-	-	-	14	-	8	-
Hígado infantil dominó	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1	-
Tx de higado de vivo	6	40	-	1	-	2	-	-	42	-	74	-
Tx de hígado infantil de vivo	5	12	-	1	-	2	-	-	11	-	24	-
CORAZÓN												
Tx (incluidos tx corazón-pulmón)	63	89	5	7	-	28	-	22	299	-	394	5
pmp	7.68	8.64	0.64	1.6	-	5.2	-	4.2	4.9	-	4.79	0.45
Pediátrico <15 años	5	2	-	-	-	2	-	5	11	-	35	-
CORAZÓN-PULMÓN												
Trasplantes	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-	20	-
pmp	0.12	0.13	0.13	-	-	0.2	-	0.2	-	-	0.24	-
Pediátrico <15 años	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
PULMÓN												
Unipulmonar	16	28	1	-	-	36	-	1	15	-	46	-
pmp	3	2.7	0.13	-	-	6.7	-	0.2	0.2	-	0.6	-
Bipulmonar	72	41	1	-	-	13	-	6	77	-	166	-
pmp	8.8	4	0.13	-	-	2.4	-	1.1	1.3	-	2	-
U+B Pulmonar (pmp) (incluidos Tx Cor-Pul)	88 (10.8)	69 (6.7)	2 (0.26)	-	-	49 (9.1)	-	7 (1.3)	92 (1.5)	-	212 (2.6)	-
Pediátrico < 15 años	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	6	-
PÁNCREAS												
Tx Riñón-Páncreas	33	29	-	7	-	-	-	-	65	-	169	-
pmp	4.02	2.82	-	1.6	-	-	-	-	1.1	-	2.06	-
Islotes de páncreas (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	5 (0.1)	-	-	-
O. combinaciones (pmp)	1 (0.12)	1 (0.1)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (0.01)	-
INTESTINO DELGADO												
Tx intestino aislado (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	6	-
Tx int. aislado ped (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-
O. combinaciones (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-
O combinac. ped. (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-

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**	**6.7**	**56.3**	**2.30**	**3.3**	**0.4**	**0.40**	**16**	**4.52**	**38.23**	**10**	**3.80**	**21**
DONACIÓN													
Donante cadáver	161	43	1042	39	26	8	6	239	87	525	190	80	8
pmp	16.1	6.41	18.5	16.9	7.7	20	15	14.94	19.2	13.7	19.0	21.1	0.38
Pediátrico <15 años	7	6	37	-	-	-	-	14	10	27	6	8	-
% Don. multiorgánicos	36	95.5	72.2	-	100	87.5	-	51.0	-	38	-	85	75
TRASPLANTE													
RIÑÓN													
Donante cadáver	299	55	1489	67	40	9	7	406	154	984	315	127	16
pmp	29.9	8.2	26.4	29.1	11.7	22.5	17.5	25.38	34	25.73	30.5	33.4	0.76
Pediátrico <15 años	14	9	64	-	-	-	-	12	1	38	13	5	-
Trasplante de vivo	5	71	135	-	9	-	1	195	87	44	42	-	150
pmp	0.5	10.59	2.4	-	2.6	-	12.2	12.2	19.2	1.15	4.2	-	7.14
Pediátrico <15 años	-	8	-	-	-	-	5	5	7	7	-	-	2
HÍGADO													
Tx (incluidas todas la combinaciones)	31	35	867	-	1	-	-	101	39	168	178	32	13
pmp	3.1	5.22	15.4	-	0.3	-	-	6.31	8.6	4.39	17.8	8.4	0.61
Pediátrico <15 años	-	2	31	-	-	-	-	-	5	30	10	-	4
Tx de hígado split	-	1	78	-	-	-	-	6	-	-	2	-	1
Hígado infantil split	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	1
Tx de hígado dominó	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	38	-	-
Hígado infantil dominó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tx de higado de vivo	-	9	30	-	-	-	-	-	-	12	6	-	6
Tx de hígado infantil de vivo	-	3	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	3
CORAZÓN													
Tx (incluidos tx corazón-pulmón)	12	17	317	-	-	-	-	41	46	122	20	15	2
pmp	1.2	2.53	5.6	-	-	-	-	2.56	10.2	3.19	2.0	3.9	0.1
Pediátrico <15 años	-	2	10	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-
CORAZÓN-PULMÓN													
Trasplantes	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
pmp	-	0.29	-	-	-	-	-	0.06	-	0.02	-	-	-
Paediátrico <15 años	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PULMÓN													
Unipulmonar	-	14	34	-	-	-	-	7	3	1	-	-	-
pmp	-	2.08	0.6	-	-	-	-	0.4	0.2	0.02	-	-	-
Bipulmonar	7	9	31	-	-	-	-	28	17	1	4	-	-
pmp	0.7	0.34	0.55	-	-	-	-	1.8	3.8	0.02	0.4	-	-
U+B Pulmonar (pmp) (incluidos Tx Cor-Pul)	7 (0.7)	23 (3.73)	65 (1.15)	-	-	-	-	35 (2.2)	20 (4.0)	2 (0.4)	4 (0.4)	-	-
Pediátrico < 15 años	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PÁNCREAS													
Tx Riñón-Páncreas	7	8	53	-	-	-	-	16	11	14	10	6	-
Pmp	0.7	1.19	0.94	-	-	-	-	1.0	2.4	0.36	1.0	1.6	-
Islotes de páncreas (pmp)	-	1 (0.14)	23 (0.41)	-	-	-	-	-	2 (0.4)	-	-	-	-
O. combinaciones (pmp)	-	-	1 (0.02)	-	-	-	-	-	5 (1.12)	-	-	-	-
INTESTINO DELGADO													
Tx intestino aislado (pmp)	-	-	0.05	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Tx int. aislado ped (pmp)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O. combinaciones (pmp)	-	-	0.02	-	-	-	-	-	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**	**42.72**	**8.9**	**7.2**	**59.0**	291,5	**31.63**	**19.9**
DONACIÓN									
Donante cadáver	46	28	1443	114	95	711	6455	428	179
pmp	8.5	14.0	33.8	12.8	13.2	12.1	22.1	13.5	9
Pediátrico <15 años	2	1	68	4	4	32	886	-	12
% Don. multiorgánicos	-	79	56	90	84	84	83	-	82
TRASPLANTE									
RIÑÓN									
Donante cadáver	80	43	1991	215	167	1246	8664	650	325
pmp	14.8	21.5	46.7	24.2	23.2	21.1	29.7	20.6	16.3
Pediátrico <15 años	2	1	62	-	6	52	381	-	22(5.5)
Trasplante de vivo	24	-	60	130	104	442	6464	403	217
Porcentaje (pmp)	4.7	-	1.4	14.6	14.4	7.5	22.1	12.7	10.9
Pediátrico <15 años	3	-	5	11	9	33	430	-	-
HÍGADO									
Tx (incluidas todas la combinaciones)	2	9	1037	127	93	633	5671	370	137
pmp	0.4	4.5	24.34	14.3	13.1	10.7	19.4	11.7	6.8
Pediátrico <15 años	1	-	54	5	9	76	546	-	10
Tx de hígado split	1	-	16	5	2	79	-	-	17
Hígado infantil split	0.2	-	6	-	2	-	-	-	-
Tx de hígado dominó	-	-	11	7	1	3	-	-	-
Hígado infantil dominó	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tx de higado de vivo	-	-	31	5	-	3	320	35	1
Tx de hígado infantil de vivo	-	-	5	2	-	2	68	-	0.05
CORAZÓN									
Tx (incluidos tx corazón-pulmón)	8	3	290	38	34	163	2084	159	80
pmp	1.5	1.5	6.8	4.3	4.7	2.8	7.1	5.0	4
Pediátrico <15 años	-	-	14	4	1	26	293	-	3
CORAZÓN-PULMÓN									
Trasplantes	-	-	3	2	-	15	29	3	5
pmp	-	-	0.07	0.2	-	0.3	0.09	0.1	0.2
Pediátrico <15 años	-	-	-	-	-	1	6	-	-
PULMÓN									
Unipulmonar	-	1	49	14	-	38	-	21	11
pmp	-	0.5	1.15	1.6	-	0.6	-	0.7	0.5
Bipulmonar	-	-	97	13	31	113	-	99	59
pmp	-	-	2.27	1.5	4.3	1.9	-	3.1	2.9
U+B Pulmonar (pmp) (incluidos Tx Cor-Pul)	-	1 (0.5)	146 (3.42)	24 (3.1)	31 (4.3)	151(2.6)	1114(3.8)	120(3.8)	70(3.4)
Pediátrico < 15 años	-	-	10	-	2	-	53	-	2
PÁNCREAS									
Tx Riñón-Páncreas	1	-	67	10	12	42	871	36	25
pmp	0.2	-	1.57	1.1	1.6	0.7	2.98	1.1	1.2
Islotes de páncreas (pmp)	-	-	3 (0.07)	-	2 (0.3)	12(0.2)	502(1.7)	27 (0.9)	6 (0.3)
Otras combinaciones (pmp)	-	-	4 (0.09)	-	16 (2.5)	-	-	-	-
INTESTINO DELGADO									
Tx intestino aislado (pmp)	-	-	1 (0.02)	-	-	0.2	116(0.4)	0.1	-
Tx int. aislado ped (pmp)	-	-	1 (0.02)	-	-	0.2	73	-	-
O. combinaciones (pmp)	-	-	6 (0.11)	-	-	-	-	0.1	-

* 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, fue superior durante los cuatro primeros meses del año 2003, para igualarse posteriormente a las cifras del año previo y aumentar ligeramente durante el último mes. Respecto a la comparación con el resto de los países del mundo, señalar que nuestro país continúa 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 2003, se registraron en España 1.443 donantes de órganos sólidos, lo que sitúa la tasa por millón de población en 33,8. De ellos, 146 fueron donantes en los que ningún órgano pudo ser finalmente utilizado, lo que arroja una cifra de donación de 1.297 donantes eficaces y una tasa de 30,4 donantes eficaces p.m.p., de los que al menos un órgano sólido fue trasplantado. Estos mismos datos en 2002 fueron 142 donantes no eficaces por lo tanto una tasa real de donación eficaz de 30,3 donantes p.m.p.

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

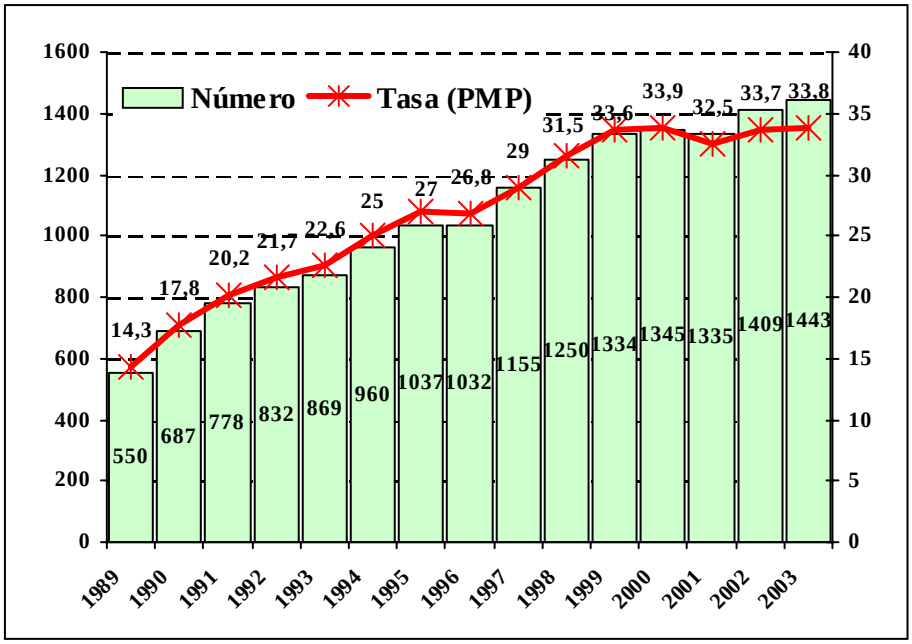


Figura 2.1. Número de donantes y tasa de donación. 1989-2003

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 8 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.

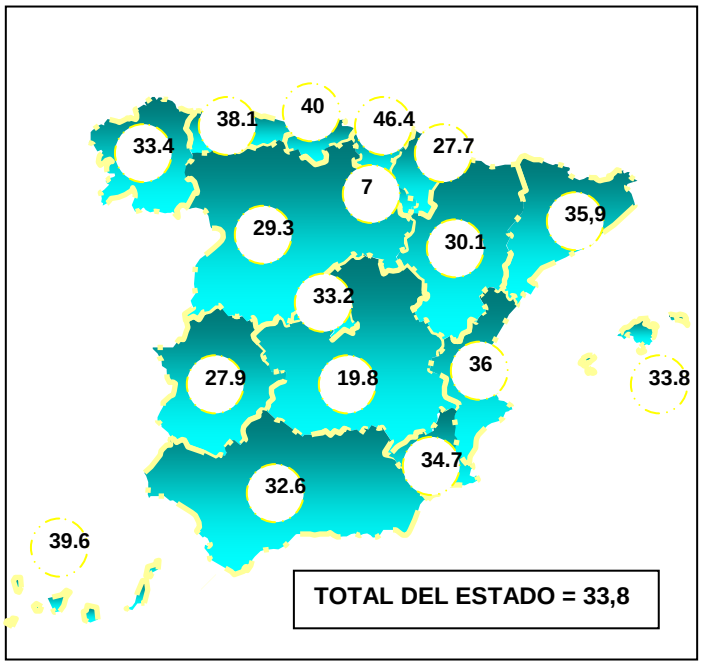


Figura 2.2. Tasa de donación p.m.p. 2003

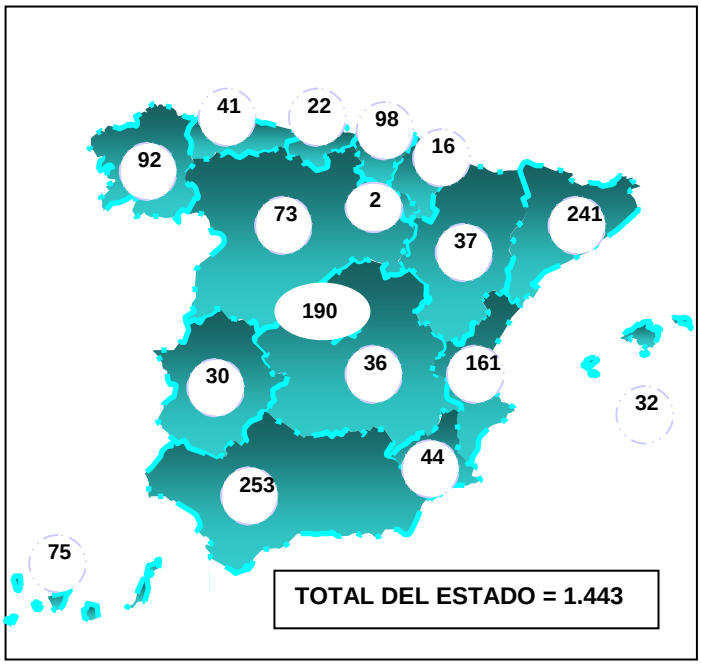


Figura 2.3. Nº de donantes por CCAA. 2003

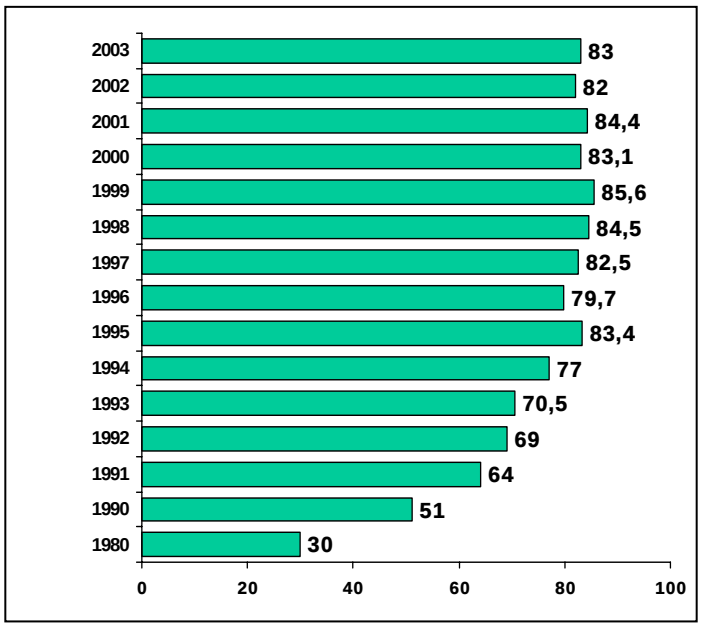


Figura 2.4. Porcentaje de donantes multiorgánicos Evolución anual. 2003

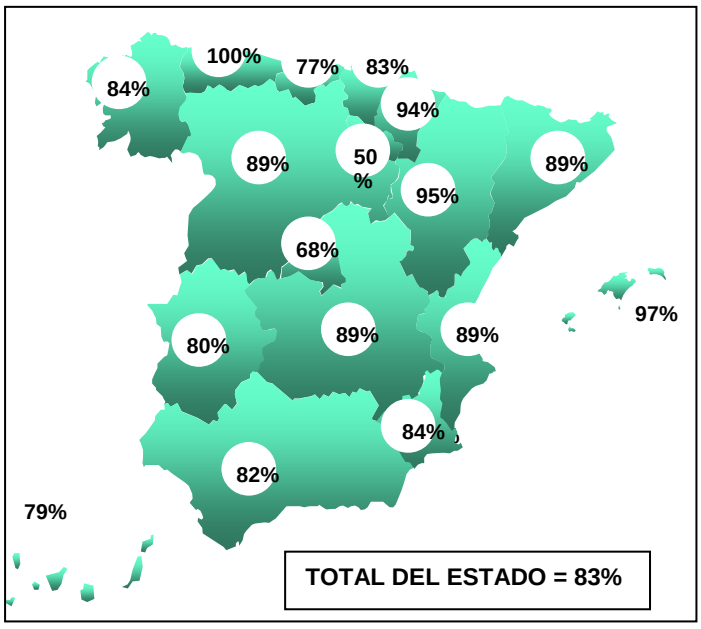


Figura 2.5. Porcentaje de donantes multiorgánicos por CCAA. 2003

2. Características de los donantes

La edad media de los donantes ha sido 48,4 (±19,8) años. Como en años anteriores y en una tendencia ligeramente ascendente que no se ha roto nunca, se mantiene el predominio masculino (61%) así como el grupo sanguíneo A (44,6%). Figs. 2.6, 2.7 y 2.8.

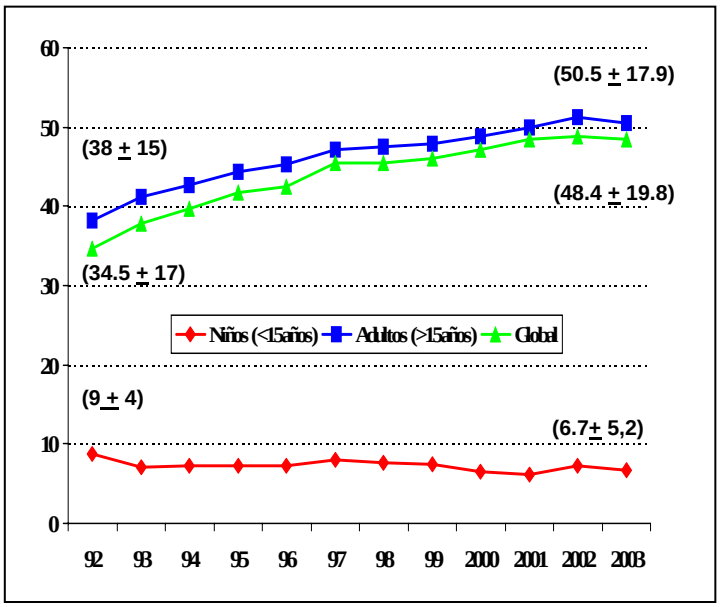


Figura 2.6. Edad media de los donantes

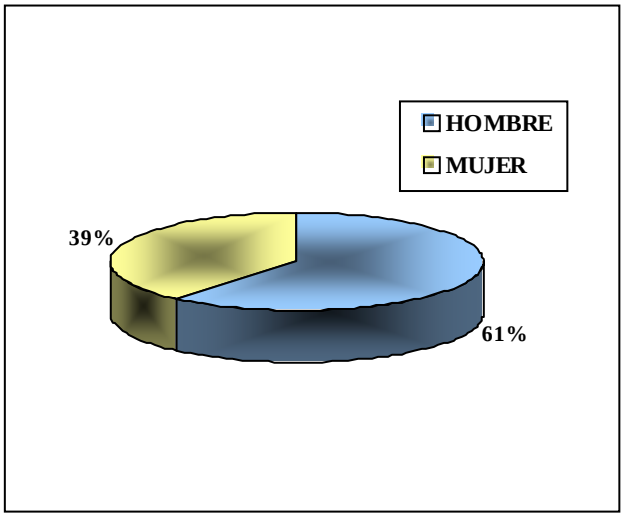


Figura 2.7. Distribución de donantes por sexo (%)

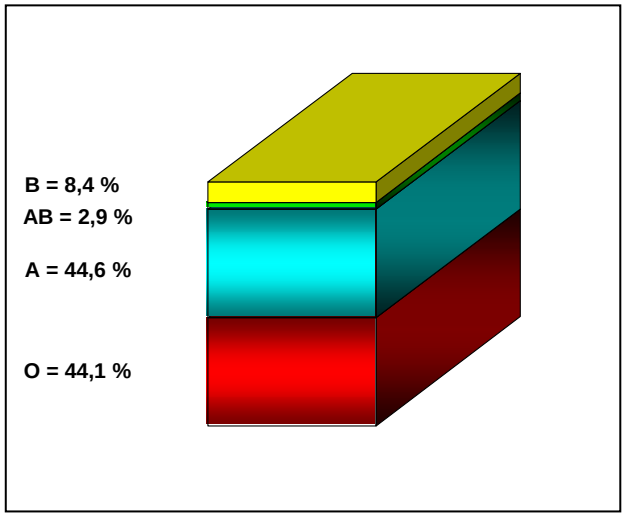


Figura 2.8. Distribución de donantes por grupo sanguíneo (%)

En este momento, el 62,1% de los donantes tienen más de 45 años y el 33,8% más de 60 (Fig. 2.9). La causa de muerte más frecuente entre los donantes es la hemorragia cerebral (56,4%) seguida por los accidentes en vehículos de motor (20,3%) (Fig. 2.10).

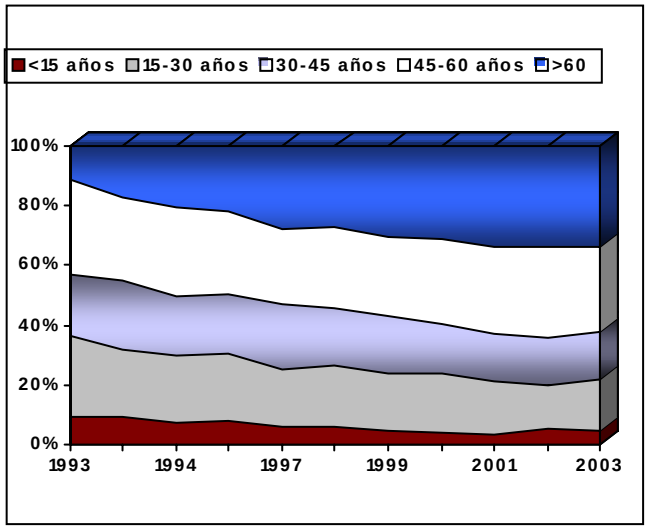


Figura 2.9. Grupos de edad de los donantes

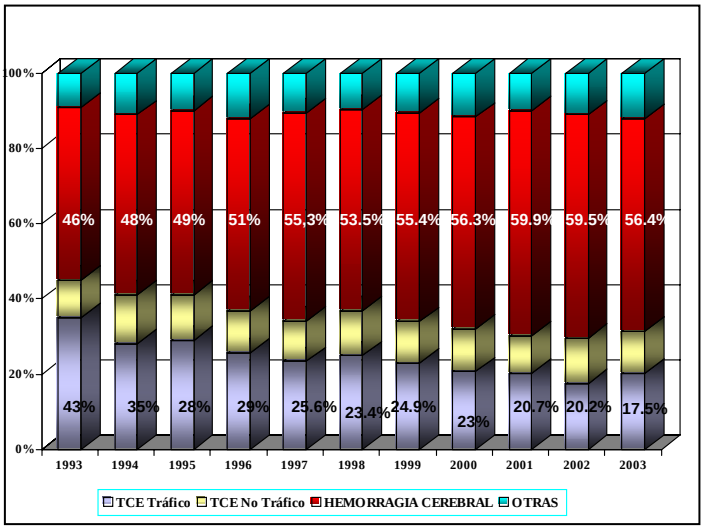


Figura 2.10. Causas de muerte de los donantes

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.

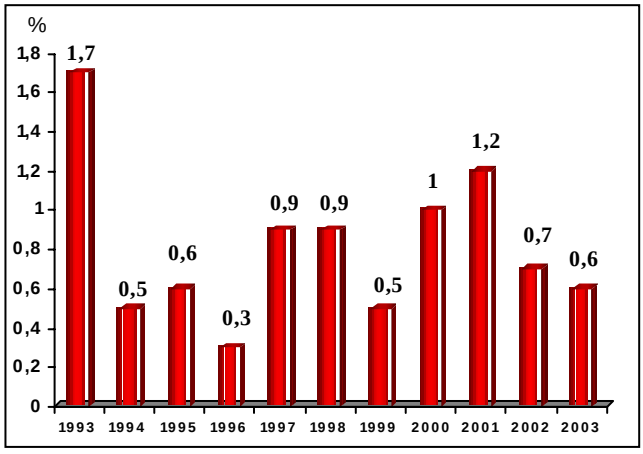


Figura 2.11. Prevalencia de HBs Ag

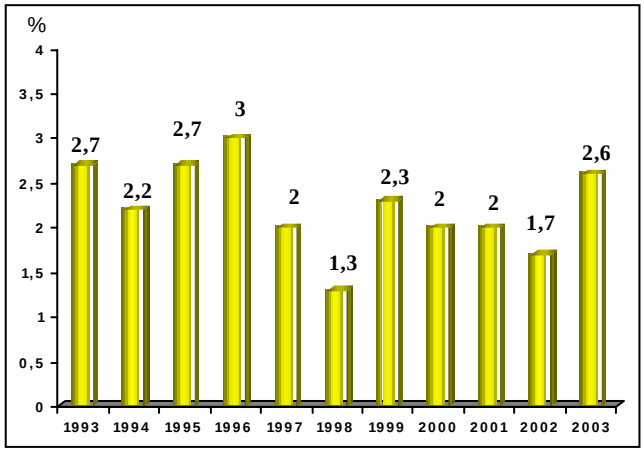


Figura 2.12. Prevalencia de Ac VHC

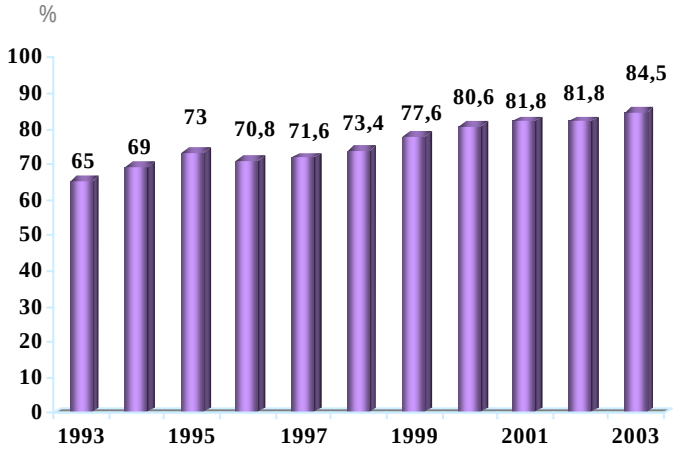


Figura 2.13. Prevalencia CMV

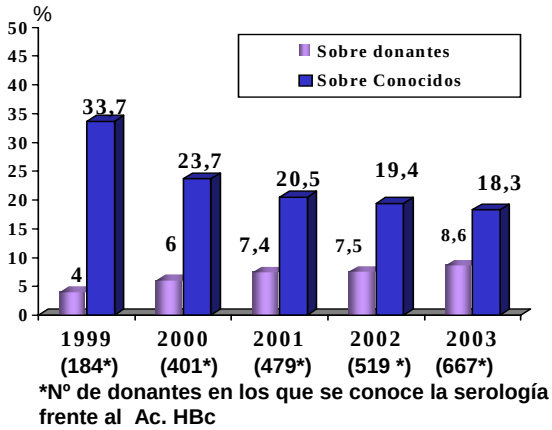


Fig. 2.14. Prevalencia Ac HBc+

La serología positiva frente a la hepatitis B en los donantes está en torno al 0.6%, frente al VHC en torno al 2,6%, frente al CMV en torno al 85% y frente al Ac. HBc se situa entre el 18,3%, prevalencia obtenida en los donantes que se conoce la serología, y el 8,6% prevalencia de seropositividad respecto al total de los donantes, estando el dato real entre estas dos cifras antes señaladas.

3. Órganos Desechados

Durante 2003 se desecharon un total de 924 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	2132 (78,7%)	577 (21,3%)	2709
Corazón	296 (89,7%)	34 (10,3%)	330
Hígado	987 (78.4%)	272 (21.6%)	1259
Pulmón*	150 (75,4%)	49 (24,6%)	199

* Donantes (Uni-Bipulmonar)

4. Negativas familiares

De las 1.940 entrevistas familiares realizadas ha existido una negativa familiar en 388, lo que supone un 20% de negativas familiares. En la Fig. 2.15 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 evitable de pérdida de donantes potenciales las negativas a la donación que supone en el año 2003 el 22 % 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 tres últimos años (2001-2003), las negativas a la donación (ND) significaron la pérdida real de 1217 donantes. Aproximadamente 3.067 órganos si consideramos un 84% de donantes multiorgánicos (con una media de 3 órganos/donante). Esto hubiera supuesto un 30% 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=(22,6%), que nunca hemos logrado disminuir por debajo de 20%. Sin embargo, puede apreciarse también en la distribución por Comunidades Autónomas, que muchas de ellas y de forma persistente mantienen unas cifras de negativas familiares 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 (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

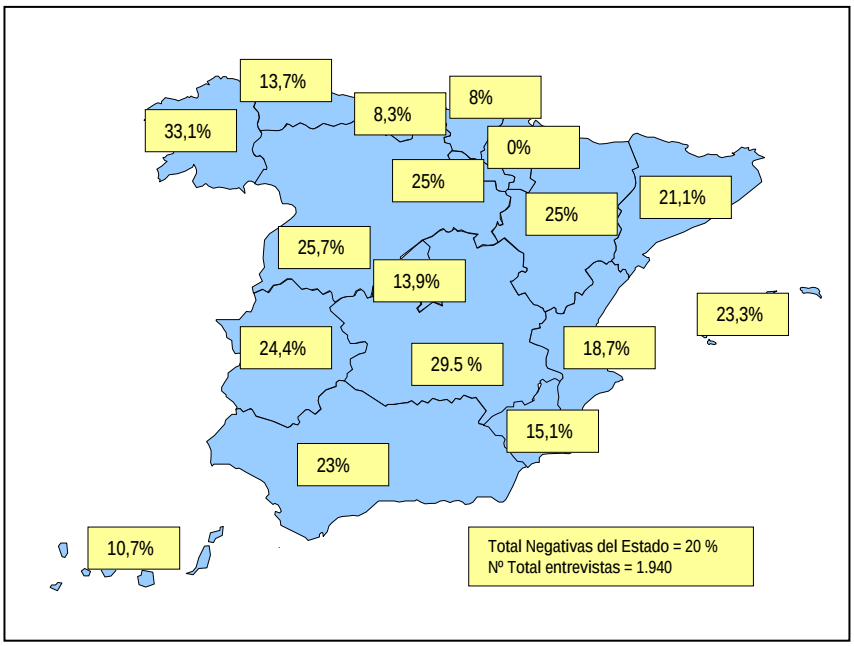


Figura 2.15. Negativas familiares 2003 por CCAA

3. Trasplante renal

1. Actividad de trasplante renal

Durante el 2003 se han realizado en nuestro país 2.131 trasplantes renales (Fig.3.1) de los que 68 eran trasplantes infantiles (edad < 16 años). (Fig. 3.2).

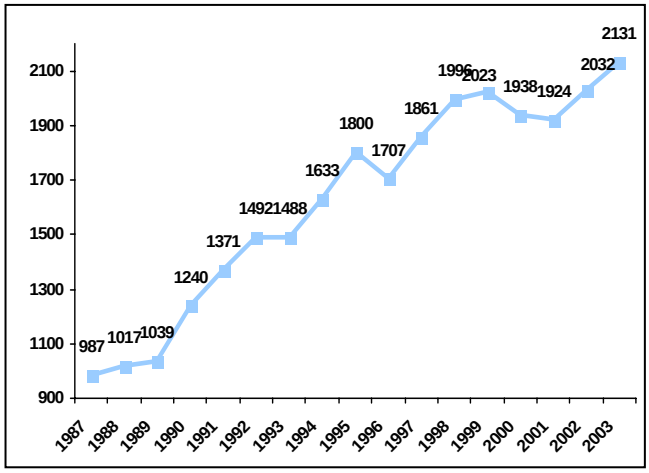


Figura 3.1. Trasplante renal. Actividad en España

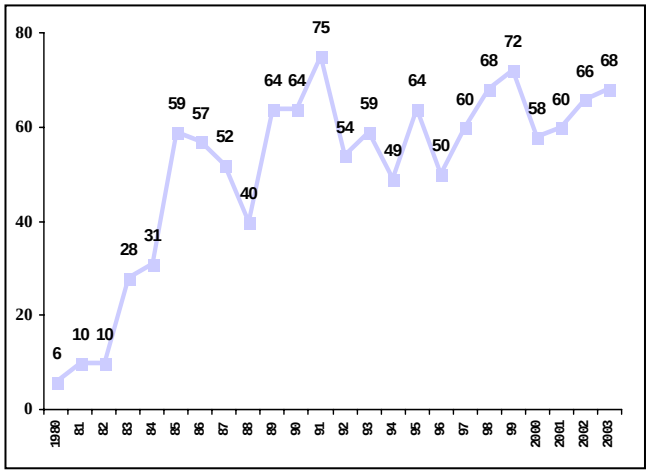


Figura 3.2. Trasplante renal infantil. Actividad en España

La tasa de trasplante renal de cadáver por millón de población se sitúa en 48,5 lo que nos coloca a la cabeza mundial de este tipo de trasplantes. (Fig. 3.3).

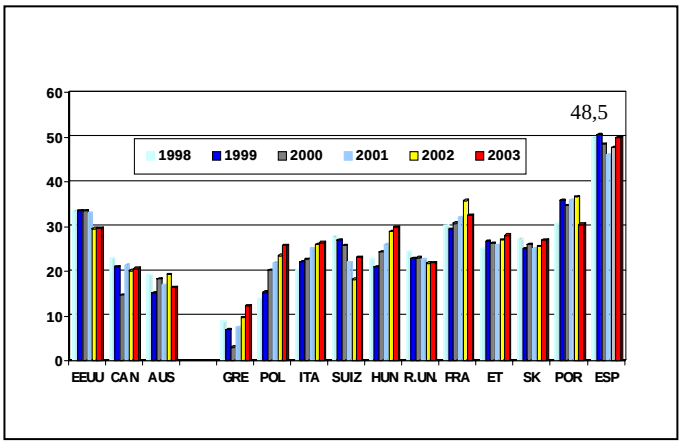


Figura 3.3. Trasplante renal de cadáver. Tasa anual / p.m.p.

En la actualidad disponemos en España de 42 centros de trasplante renal autorizados, 35 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. Durante el 2003 se han realizado 60 trasplantes renales de donante vivo, lo que supone el 2,8% del total de la actividad renal y una de las cifras 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 2 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 1997 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 2003 se han realizado 13 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.I

Trasplantes renales por Comunidades Autónomas

CC.AA	2000	2001	2002	2003
Andalucía	295	334	335	343
Aragón	51	51	33	53
Asturias	58	49	56	64
Baleares	40	16	44	37
Canarias	106	108	110	106
Cantabria	53	41	41	39
Castilla La Mancha	-	-	-	8
Castilla y León	61	70	79	79
Cataluña	366	394	372	425
C. Valenciana	189	183	196	216
Extremadura	43	34	36	36
Galicia	134	104	121	129
Madrid	348	358	412	392
Murcia	42	48	45	60
Navarra	23	26	29	23
País Vasco	129	108	123	121
Total del Estado	1.938	1.924	2.032	2.131
Trasplantes de donante vivo	19	31	34	60
Trasplantes Infantiles	58	60	66	68

Tabla 3.II Trasplantes renales en España.					
CC.AA	Hospital	2000	2001	2002	2003
Andalucía	H. Puerta del Mar. Cádiz	54	54	69	48
	H. Reina Sofía. Córdoba	50	57	56	50
	H. Regional. Málaga	85	99	88	99
	H. Virgen del Rocío Infantil. Sevilla	4	13	10	19
	H. Virgen del Rocío Adultos. Sevilla	53	58	70	64
	H. Virgen de las Nieves. Granada	49	53	42	63
Aragón	H. Miguel Servet. Zaragoza	51	51	33	53
Asturias	H. Central de Asturias. Oviedo	58	49	56	64
Baleares	H. Son Dureta. Palma de Mallorca	40	16	44	37
Canarias	H. Univ. Canarias. Tenerife	106	108	110	106
Cantabria	H. Marqués de Valdecilla. Santander	53	41	41	39
Castilla La Mancha	h. General de Albacete				8
Castilla y León	Complejo Hospitalario. Salamanca	33	36	33	35
	H. Clínico. Valladolid	28	34	46	44
Cataluña	H. de Bellvitge. L'Hospitalet	78	102	80	75
	H. Vall d'Hebrón Infantil. Barcelona	8	8	4	15
	H. Vall d'Hebrón. Barcelona	30	54	43	48
	H. Clinic i Provincial. Barcelona	126	121	112	144
	H. del Mar (L'Esperança). Barcelona	11	26	19	24
	H. Germans Trías i Pujol. Badalona	43	27	38	30
	Fundació Puigvert. Barcelona	70	55	71	84
	H. Sant Joan de Deu.Infantil	-	1	5	5
Com. Valenciana	H. La Fe Infantil. Valencia	14	13	12	3
	H. La Fe Adultos. Valencia	84	66	82	101
	H. d'Alacant. Alicante	47	59	66	70
	H. Dr. Peset. Valencia	44	45	36	42
Extremadura	H. Infanta Cristina. Badajoz	43	34	36	36
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	103	81	84	95
	H. Clínico Univ. Santiago	31	23	37	34
Madrid	H. Doce de Octubre	123	105	118	116
	H. Ramón y Cajal	49	46	41	45
	H. Gregorio Marañón Infantil	5	5	6	3
	H. Gregorio Marañón Adultos	29	39	61	55
	H. La Paz Infantil	14	17	18	14
	H. La Paz Adultos	27	28	42	47
	H. Clínico San Carlos	67	90	100	89
	Clínica Puerta de Hierro	13	10	10	5
	Fundación Jiménez Díaz	21	18	16	18
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	42	48	45	60
Navarra	Clínica Univ. de Navarra. Pamplona	23	26	29	23
País Vasco	H. de Cruces Infantil. Barcaldo.	8	2	8	5
	H. de Cruces Adultos. Barcaldo.	121	106	115	116
TOTAL DEL ESTADO		1.938	1.924	2.032	2.131
TRAPLANTES DONANTE VIVO		19	31	34	60
TRASPLANTES INFANTILES		58	60	66	68

Tabla 3.III Trasplantes renales en España. 1993-2003											
Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Don .Vivo	15	20	35	22	20	19	17	19	31	34	60
Don Cadáver	1.473	1.613	1.765	1.685	1.841	1.977	2.006	1.919	1.893	1.998	2.071
Bloques	14	9	6	8	4	10	7	5	5	8	13
Birenales				2	22	19	8	22	24	33	25
Infantiles	59	49	64	50	6	68	72	58	60	66	68
Total Tx	1.488	1.633	1.800	1.707	1.861	1.996	2.023	1.938	1.924	2.032	2.131

2. Riñones generados y rechazados

Durante el año 2003 se extrajeron 2.709 riñones para trasplante, de los que se desecharon un total de 577, lo que supone un 21,3% 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.

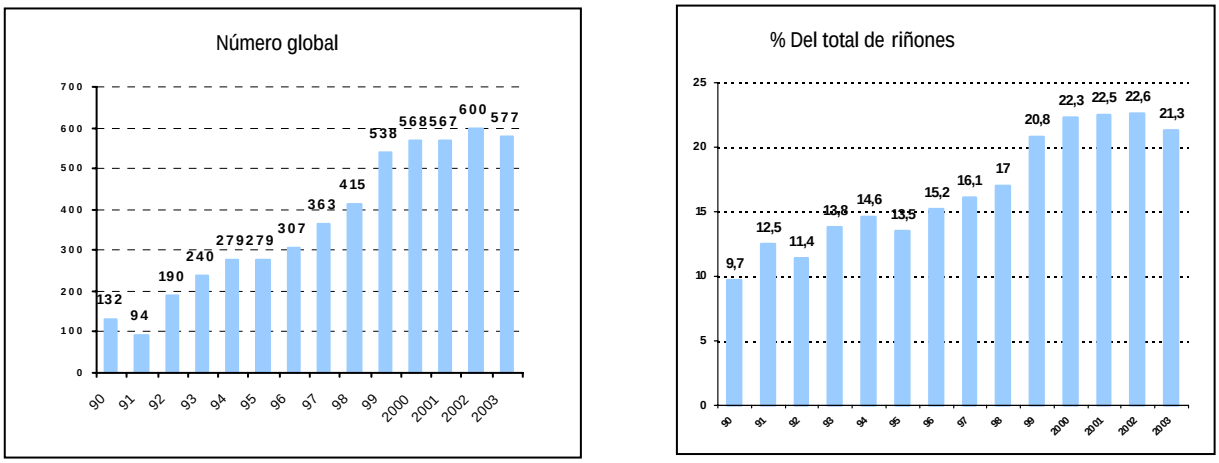


Fig. 3.4. Riñones desechados para Trasplante. España. 1990-2003

Las causas por las que se desecharon la totalidad de los riñones durante el año 2003 fueron las siguientes:

1) en 332 riñones (57,5%) el motivo fueron las características del riñón,

2) en otros 206 riñones (35,7%) fueron las características del donante,

3) en 19 riñones (3,3%) hubo problemas con el receptor

4) hubo 18 (3,2) riñones de donantes infantiles que fueron finalmente desechados (Tabla 3.IV).

1) Riñones desechados por sus características: De los 332 riñones que se desecharon por sus características, casi la tercera parte (116) se desestimaron porque en la biopsia renal se evidenció un porcentaje elevado de glomeruloesclerosis y fibrosis intersticial, otros 78 riñones por trombosis o mala perfusión renal, en 30 por múltiples quistes renales o por poliquistosis renal, en 11 por problemas técnicos durante la extracción, en 30 por riñones pielonefriticos, y 10 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 208 (35,7%) riñones desechados por las características del donante, 61 se desecharon por arteriosclerosis, 34 porque se evidenció un tumor maligno durante la extracción y 27 eran riñones que habían sido extraídos de donantes a corazón parado. 21 riñones virus C y 6 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. 2003

Características del Riñón	*N*	*%*
Glomeruloesclerosis/Fibrosis intersticial	116	
Trombosis/Mala perfusión/Ateroma	78	
Quistes múltiples/Hemorrágicos/Gigantes/Poliquistosis renal	30	
Sección Vascular/Ureteral/Otros acc. Quirúrgicos	11	
Hipoplasia/Agenesia renal	10	
Pielonefritis/Atrofia/Infección Urinaria/Cicatrices/Aspecto	30	
Desgarros,Malformaciones vasculares/Otras anomalías antómicas	21	
Contusión/Traumatismo renal	12	
Riñón decapsulado	8	
Litiasis	5	
Hidronefrosis	1	
Mala conservación/ Células muy escasas→No posible C-Match	9	
Mucho tiempo de isquemia caliente	1	
Total	332	57.5
Por las características del donante	*N*	*%*
Arterioesclerosis/Ateromatosis	61	
Virus B ---> No Receptor	6	
Virus C ---> No Receptor	21	
Edad ---> No Receptor	11	
Tumor Maligno	34	
Tumor. Sospecha de Malignidad	7	
Disección/Aneurisma Arteria Renal o Aorta	14	
Antecedentes de HTA/Diabetes/Edad/Enf. Sistémica	14	
Sepsis/Infección Renal/HTLV	2	
Insuficiencia Renal Previa	11	
Donante Asistolia	27	
Total	208	35.7
Por problemas con el receptor	*N*	*%*
Cross Match (+) --> Tpo Isquemia/no receptores	5	
Problemas Vasculares/Contraindicación --> Tpo Isquemia/no recep.	11	
Negativa/no localización receptor -->Tpo. Isquemia/no receptor	3	
Total	19	3.3
Riñones infantiles	*N*	*%*
No Receptor Adecuado	9	
Malformaciones Arteriales Receptor --> Tpo. Isquemia/no receptores	4	
Contusión	3	
Mala Perfusión	2	
Total	18	3.2
(9 birrenales y 5 bloques) Total	577	100%

Durante el 2003 hubo 56 donantes en asistolia a partir de los que se generaron 110 riñones, que suponen el 4,1% del total de los riñones generados. De estos 110 riñones 27 (24.5%) fueron desechados para trasplante y 83 fueron implantados. Las causas para desechar estos riñones fueron las siguientes: 3 por mala perfusión, 1 por quistes, 2 por ateromas, 2 por nefropatía, 2 por sospecha de tumor maligno no confirmada posteriormente en la anatomía patológica, 2 por donante virus B/VC, 1 por estenosis Art. Renal, 3 por contusión renal, 4 por su aspecto, 2 más por malformación congénita y 5 por no encontrar un receptor adecuado.

3) Riñones desechados por problemas con el receptor: El motivo de los 19 (3,3%) 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 18 (3,2%) 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 2003 el intercambio de riñones entre Comunidades Autónomas supuso un 12% de la actividad total de este tipo de trasplante en España, mientras que el intercambio entre zonas sólo el 5% (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.

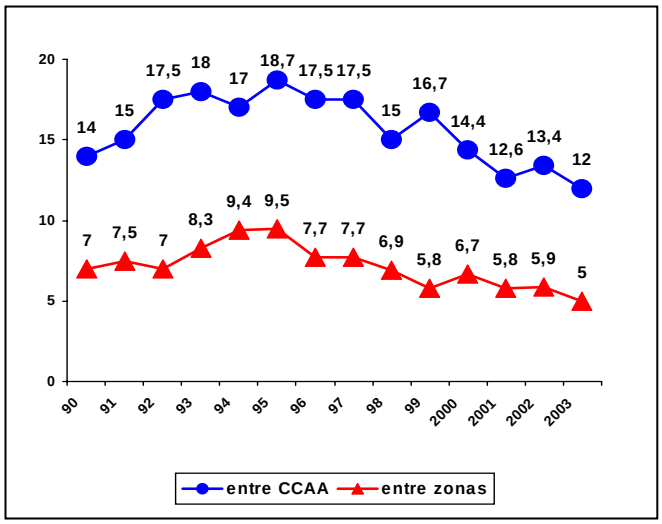


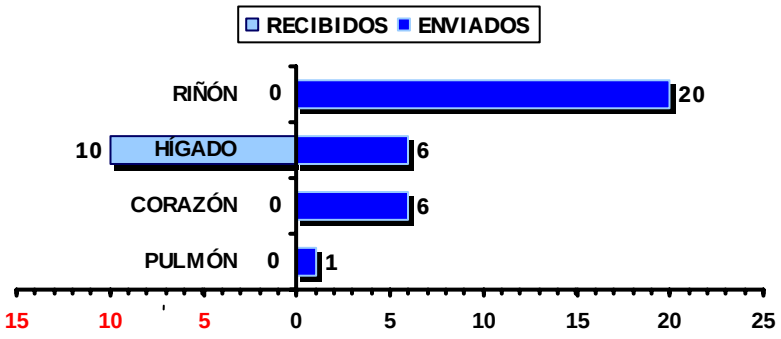
Fig. 3.5. Porcentaje de intercambios renales entre CCAA y Zonas. 1990-2003

Tabla 3.VI Intercambio renal. 2003								
	ZONA GENERACION						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z.NORTE	Z.CAT-BAL	C.VALENC	Z.CENTRO	ANDALUCIA	CANARIAS		
Z. NORTE		2		8	1		11	**2,6%**
Z. CATAL-BALEARES	11 (1Br)		4	7	5	1	28 (1 Br)	**6,5%**
C.VALENCIANA	1				2		3	**1,4%**
Z. CENTRO	24	6 (1Bq-1Br)	16 (1Bq)		11 (2Bq-1Br)	8 (2Bq)	65 (6Bq-2Br)	**10,1%**
ANDALUCÍA				2			2	**0,6%**
CANARIAS				3			3	**2,8%**
TOT. ENVIADOS	36	8	20	20	19	9	112	5%

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 20 riñones y no habiéndose recibido ninguno. El intercambio de órganos con Europa durante el periodo 1990-2003 puede observarse en la Fig. 3.6.2

La ONT participó en 527 intercambios renales durante el 2003, de los que se aceptaron 401 y se trasplantaron 287. Del total de riñones intercambiados 473 eran de donantes adultos (351 se aceptaron y 247 se trasplantaron) y 62 infantiles (se aceptaron 50 y se trasplantaron 40) (Fig. 3.7 y 3.8).

Intercambio de órganos con el resto de Europa. 2003



Intercambio de órganos con el resto de Europa. 1990-2003

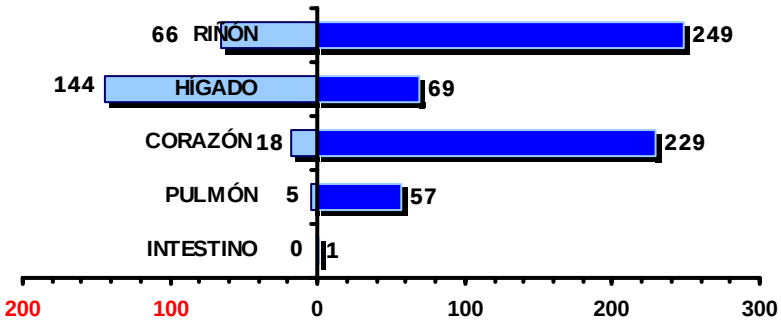


Fig. 3.6 Intercambio de órganos con el resto de Europa.

Tabla 3.V.

Intercambio renal entre C.C.A.A. 2003 (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				3				1				3		1					8
2. Asturias	1			5								1							7
3. Cantabria	1			4								2							7
4. País vasco		2	1		1	2	4												10
5. Navarra			1	3		3		1				1							9
6. Aragón				3	1						1					1			6
7. La Rioja																			
8. Cataluña		1	1	2	1	6			19	4		5			2	5	1		47
9. Baleares								1											1
10. C. Valenciana						1										2			3
11. Murcia										1			1		15				17
12. Castilla y León	1																		1
13. C. La Mancha																			
14. Extremadura																1			1
15. Madrid	9	6		6	2			4	2	15	15	20	43	5		10	8		145
16. Andalucía												1		1					2
17. Canarias														1	2				3
** Europa				2	2			8						1	4	1	2		20
Total enviados	12	9	3	28	7	12	4	15	21	20	16	33	44	9	23	20	11	0	267 / 287
				ET-2	GR-2			ET-3 GR-4 SW-1						GR-1	ET-3 GR-1	ET-1	GR-2		

Envío a Europa

Recibe de Europa

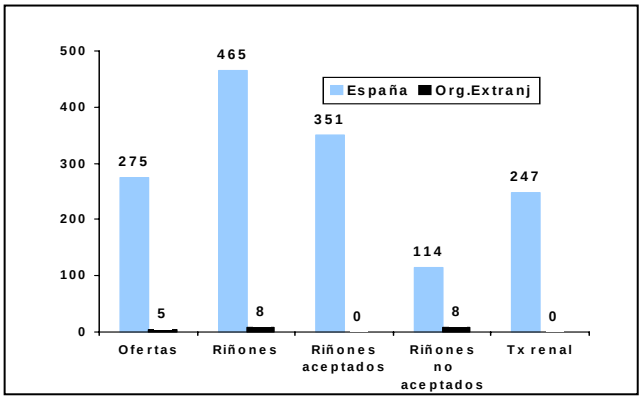


Fig. 3.7. Riñones de donantes adultos vehiculizados por la ONT durante el año 2003

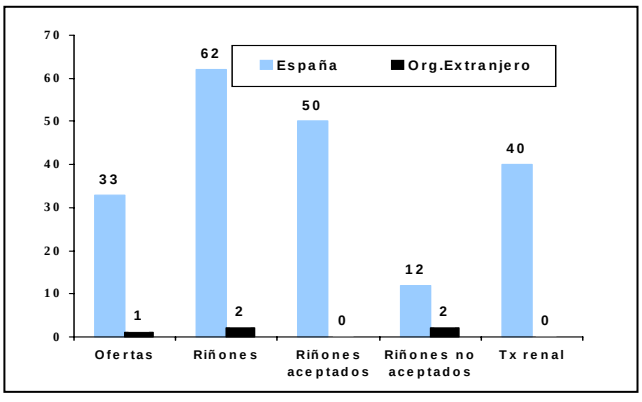


Fig. 3.8. Riñones de donantes infantiles vehiculizados por por la O.N.T. durante el año 2003.

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.

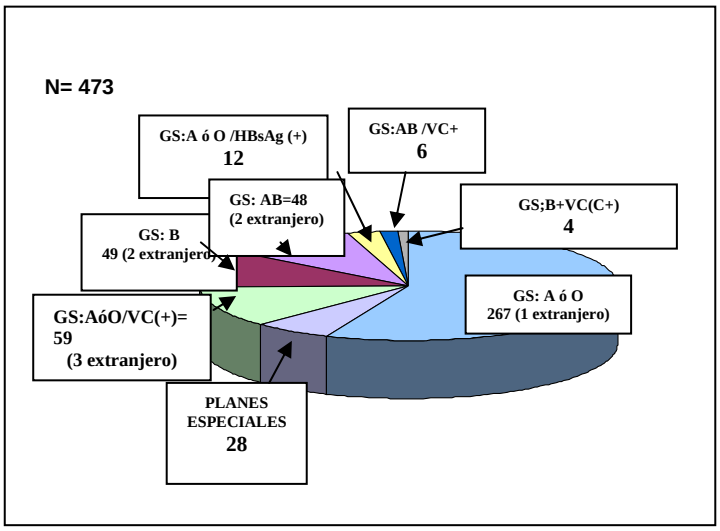


Figura 3.9. Características de los riñones vehiculizados por la ONT Donantes adultos. 2003

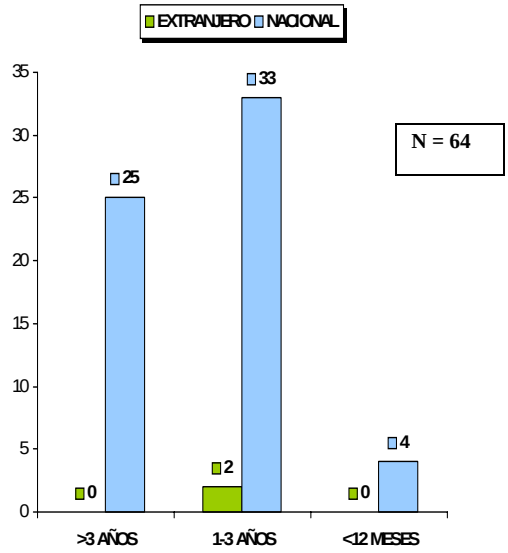


Figura 3.10. Características de los riñones vehiculizados por la ONT. Donantes infantiles

Respecto a las ofertas dirigidas a través de alguno de los programas de intercambio para pacientes hiperinmunizados, hay que resaltar que durante el 2003 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 2003

RECIBEN OFERTA

OFERTAN	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	Puerta Del Mar
NIEV.GR																									Virgen Nieves
VROI.S																									V Rocío Inf.
MSERV.Z																								TH	Miguel Servet
CAST.O			O																			O			Central Asturias
MVAL.S																									M.Valdecilla
BELL.B																									Bellvitge
HCP.B																				D					Clinic
FPUG.B																									Fund.Puigvert
GTP.B																									G. Trias Y Pujol
MAR.B																									H. Del Mar
VHEB.B																									Vall d'Hebrón
VHEBI.B																									V. D'hebrón Inf.
INFC.BA	T O	O				N	N										T		OOOO						Infanta Cristina
JCAN.C																									Juan Canalejo
DOCE.M																									Doce Octubre
PAZI.M																									La Paz Inf.
HCSC.M																									H.Clin. San Carlos
CUN.NA														TH											C. Univ. Navarra
CRUZ.BI												T													Cruces
LAFE.V																			O						La Fe
PESET.V				OO																					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 2003

CC.AA		Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
CCAA de Implante	Andalucía	322																		322
	Aragón		53																	53
	Asturias			64																64
	Baleares				37															37
	Canarias					106														106
	Cantabria						31		7					1						39
	Castilla La Mancha							8												8
	Castilla- León								79											79
	Cataluña				12					392										404
	C. Valenciana										213									213
	Extremadura											36								36
	Galicia												128							128
	Madrid							86	5		1	3	1		279					375
	Murcia															60				60
	Navarra																23			23
	País Vasco						1		3					16				96		116
Total Trasplantes		322	53	64	49	106	32	94	94	392	214	39	129	17	279	60	23	96		2063

Tabla 3.IX

Trasplantes renales según CCAA de residencia de receptores infantiles. Año 2003

CC.AA		Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	p. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
CCAA de Implante	Andalucía	21																		21
	Aragón		0																	0
	Asturias			0																0
	Baleares				0															0
	Canarias					0														0
	Cantabria						0													0
	Castill L Mancha							0												0
	Castilla- León								0											0
	Cataluña									21										21
	C. Valenciana										3									3
	Extremadura											0								0
	Galicia												1							1
	Madrid		1			2		1	1				1		9			1		17
	Murcia															0				0
	Navarra																0			0
	País Vasco												1				1	3		5
Total Trasplantes		21	1	0	0	2	0	1	1	21	3	1	3	0	9	0	1	4	0	68

4. Lista de espera renal

La lista de espera renal ha ascendido 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 4.026 actuales (94,2 p.m.p.). (Fig. 3.11)

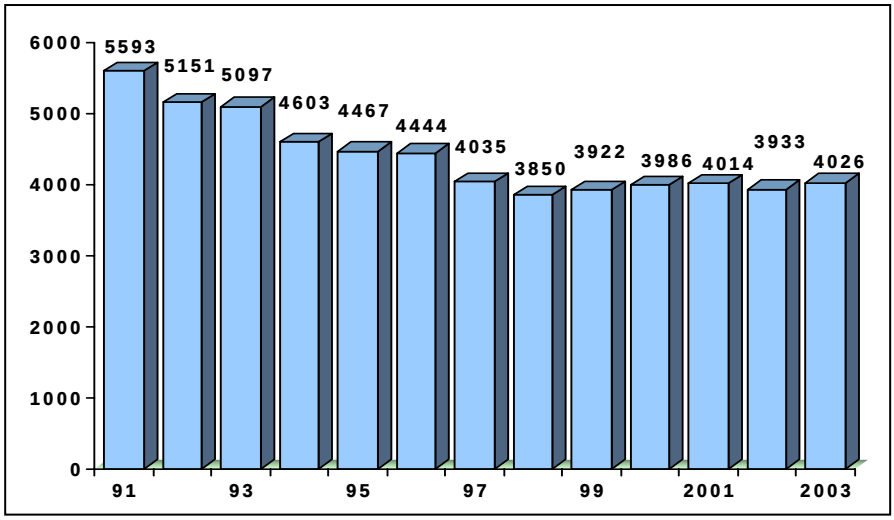


Fig. 3.11. Lista de espera renal en España. 1991-2003

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 2003.

CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La	Castilla Y	Cataluña	Valenciana	Extremadur	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	p. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	686																		686
Aragón		93																	93
Asturias			76																76
Baleares				40															40
Canarias					139														139
Cantabria						29		10											39
Castilla La Mancha							10												10
Castilla- León								169											169
Cataluña				45					890										935
C. Valenciana										391									391
Extremadura											134								134
Galicia												358							358
Madrid	2						134	10		1	6			435					588
Murcia															94				94
Navarra																43			43
País Vasco								2					22				177		201
Total Trasplantes	688	93	76	85	139	29	144	191	890	392	140	358	22	435	94	43	177	0	3996

Tabla 3.XI Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia. Infantiles. 20023																			
CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	p. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	3																		3
Aragón		0																	0
Asturias			0																0
Baleares				0															0
Canarias					0														0
Cantabria						0													0
Castilla La Mancha							0												0
Castilla- León								0											0
Cataluña									2										2
C. Valenciana										11									11
Extremadura											1								1
Galicia												0							0
Madrid			1		1		1	1			1			5					10
Murcia															0				0
Navarra																0			0
País Vasco		1															2		3
Total Trasplantes	3	1	1	0	1	0	1	1	2	11	2	0	0	5	0	0	2	0	30

Tabla 3.XII Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia. Adultos hiperinmunizados tasa>75%. Año 2003																			
CC.AA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla Y León	Cataluña	Valenciana	Extremadur	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	p. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	42																		42
Aragón		7																	7
Asturias			5																5
Baleares				0															0
Canarias					8														8
Cantabria						1													1
Castilla La Mancha							5												5
Castilla- León								12											12
Cataluña (*)									192										192
C. Valenciana										12									12
Extremadura											5								5
Galicia												13							13
Madrid							7	1						26					34
Murcia															4				4
Navarra																1			1
País Vasco																	13		13
Total Trasplantes	42	7	5	0	8	1	12	13	192	12	5	13	0	26	4	1	13	0	354

(*) 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 361 pacientes, lo que supone el 9 % de la lista de espera renal.

Tabla 3.XIII
Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia.
Niños hiperinmunizados tasa>75%. Año 2003

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

En nuestro país más de 33.000 pacientes han sido trasplantados desde que se inició esta técnica en 1965. Hoy en día la cifra de pacientes con insuficiencia renal termina supera los 36.000 , de los cuales el 44% tiene un trasplante renal funcionante. (Fig. 3.12).

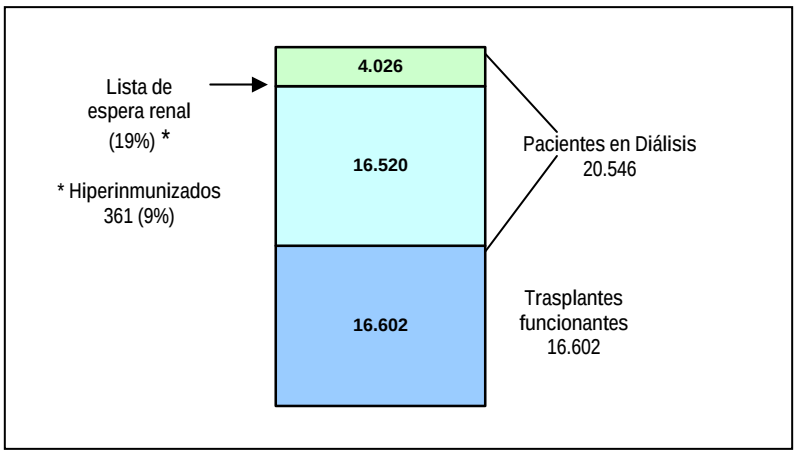


Fig. 3.12 Tratamiento sustitutivo de la IRC. España. 2003

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

Tabla 3.XIV
Pacientes renales en diálisis en lista de espera por CCAA de residencia. Año 2003

CCAA	Población ($x10^6$)	Pacientes diálisis	Diálisis (p.m.p.)	Pacientes Lista de Espera	Lista de Espera (p.m.p.)	Pacientes hiperinmunizados
Andalucía	7,75	3.598	464,2	691	89,2	42
Aragón	1,23	486	395,1	94	76,4	7
Asturias	1,08	344	319,9	77	71,6	5
Baleares	0,95	470	496,1	85	89,7	0
Canarias	1,89	1242	655,5	140	73,9	8
Cantabria	0,55	179	325,6	29	52,8	1
Cast.-La Mancha	1,82	840	462,6	145	79,9	12
Cast.Y León	2,49	1.136	456,7	192	77,2	13
Cataluña (*)	6,70	3.583	534,4	892	133,1	195
C. Valenciana	4,47	2.801	626,5	403	90,1	14
Extremadura	1,07	548	510,3	142	132,2	5
Galicia	2,75	1278	464,5	358	130,1	13
La Rioja	0,29	133	458,6	22	75,9	0
Madrid	5,72	2.274	397,6	440	76,9	27
Murcia	1,27	746	587,4	94	74,0	4
Navarra	0,58	202	348,3	43	74,1	1
P. Vasco	2,11	686	325,1	179	84,8	14
Pac. Extranj.						
Total	42,72	20.546	480,9	4.026	94,2	361

Pacientes Hiperinmunizados: Anticuerpos >75% : 361
Pacientes L. Espera Infantil: 30
Pacientes Infantiles en Diálisis: 43

(*) Anticuerpos > 50% diálisis e Hiperinmunizados: datos 2002.

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 (24), siendo 22 los centros que pueden realizar este procedimiento en el momento actual para adultos y 7para niños, con una importante actividad en esta materia (una media de 43 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.

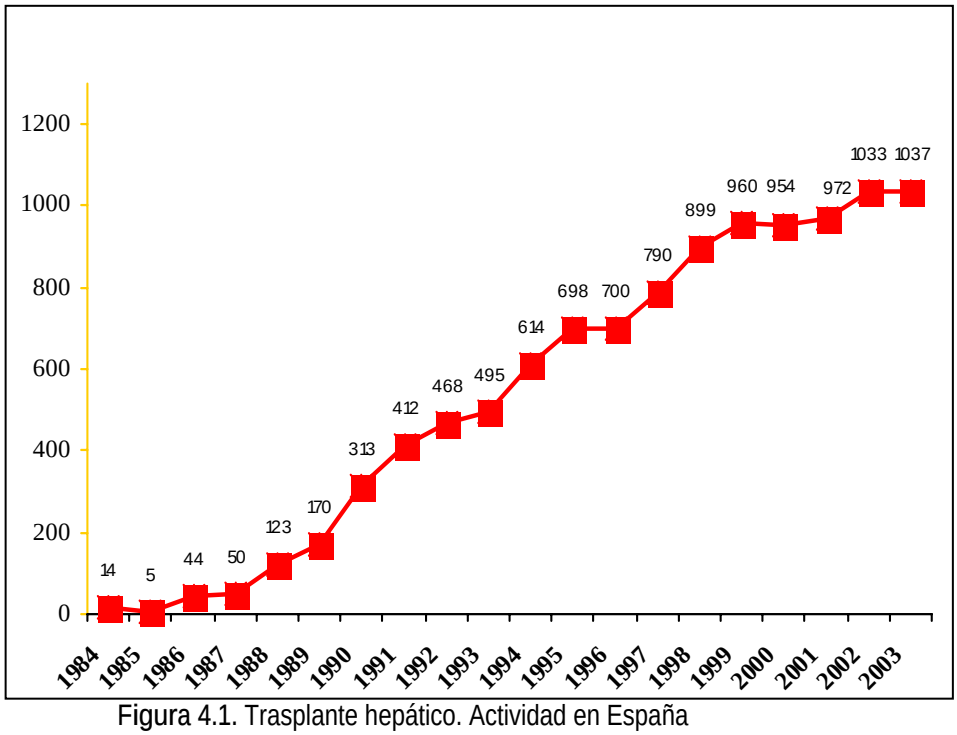


Figura 4.1. Trasplante hepático. Actividad en España

Tabla 4.I
Relación de trasplantes hepáticos en España. 1999-2003

C.A.	Hospital	2000		2001		2002		2003	
		Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía. Córdoba	43	(6)	55	(9)	46	(6)	38	(7)
	H. Virgen del Rocío. Sevilla	39		52		52		43	
	H. Regional. Málaga	41		53		44		46	
	H. Virgen de las Nieves. Granada	-		-		8		22	
Aragón	H. Clínico Lozano Blesa . Zaragoza	28	(1)	37		33		40	
Asturias	H. Central. Oviedo	-		-		28		30	
Canarias	H. Ntra.Sra.de la Candelaria.Tenerife	23		29		36		26	
Cantabria	H. M. Valdecilla. Santander	33		24		30		16	
Castilla y León	H. Del Rio Hortega. Valladolid	-		3		16		30	
Cataluña	H. Bellvitge. L'Hospitalet	63		61		60		60	
	H. Vall d'Hebrón .Barcelona	53	(13)	58	(5)	69	(14)	66	(10)
	H. Cliníc i Provincial.Barcelona	74		81		75		104	
Com. Valenciana	H. La Fé. Valencia	112	(2)	105	(6)	97	(4)	94	(2)
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	65	(2)	55	(5)	48	(3)	41	(1)
	H. Clínico Univ. de Santiago	56	(1)	52	(1)	61		45	(1)
Madrid	H. Doce de Octubre	59	(10)	52	(5)	76	(14)	71	(9)
	H. Ramón y Cajal	54		43		42		38	
	H. Gregorio Marañón	30		38		37		44	
	H. La Paz Infantil	25	(25)	18	(18)	31	(29)	25	(24)
	Clínica Puerta de Hierro	28		29		29		33	
Murcia	H.Virgen de la Arrixaca. Murcia	44		45	(1)	39		48	
Navarra	Clínica Univ. Navarra. Pamplona	22		23		19		13	
Pais Vasco	H. Cruces. Bilbao	62		59		57		64	
Total del Estado		**954**	(60)	**972**	(50)	**1033**	(70)	**1037**	(54)
Trasplantes Donante Vivo		10		20		41		31	

El último año se han realizado 1.037 trasplantes hepáticos en el total del estado, lo que supone una tasa de 24,3 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 27 pmp, y el nivel medio de los países europeos está entre 10 y 15 por millón de población.

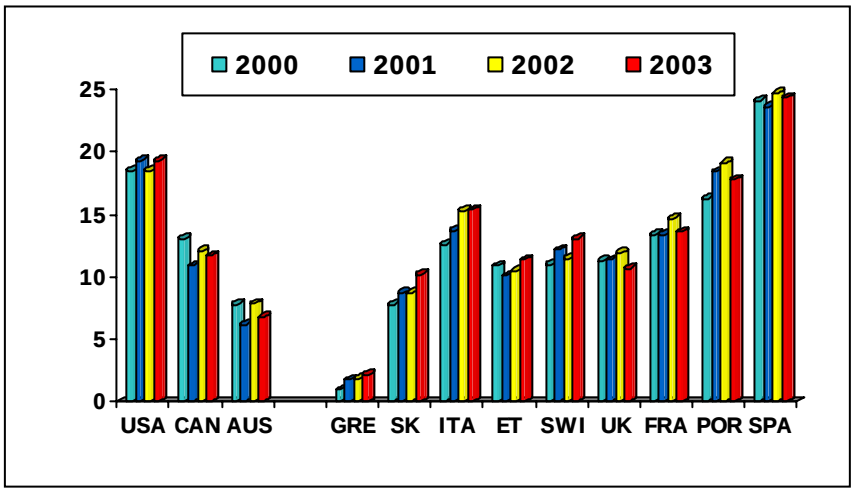


Figura 4.2. Trasplante hepático en diferentes países

2. Características de los donantes hepáticos

De los 1.443 donantes generados en España durante el último año, 1.259 (87.2%) 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 superior al del año previo (85.9%).

En los donantes hepáticos predomina el sexo masculino 60% (Fig. 4.3) y la causa de muerte más frecuente (Fig. 4.4) fue el accidente cerebrovascular (ACV) (57,9 %), 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 hasta lograr una estabilización en torno al 60% de los donantes durante los últimos 3 años.

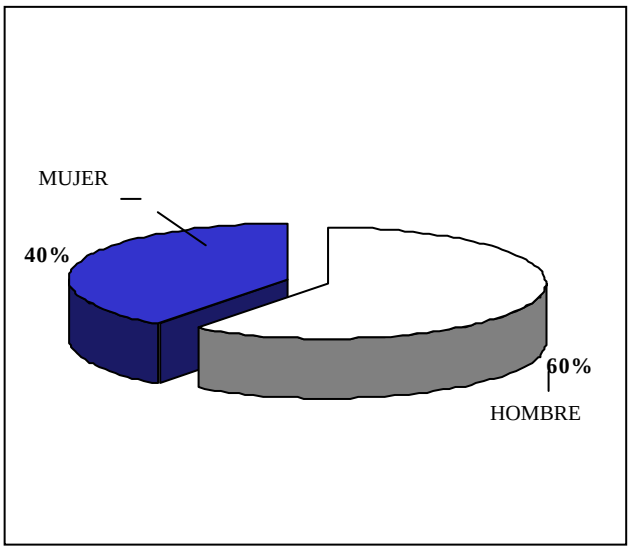


Figura 4.3. Sexo de los donantes hepáticos (%)

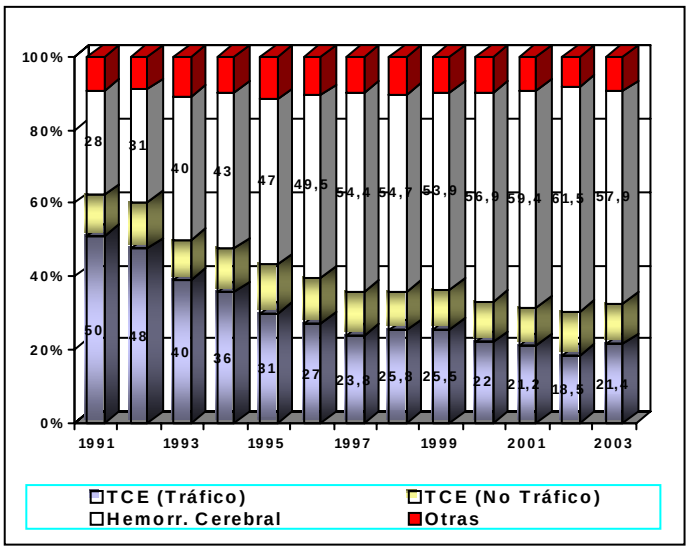
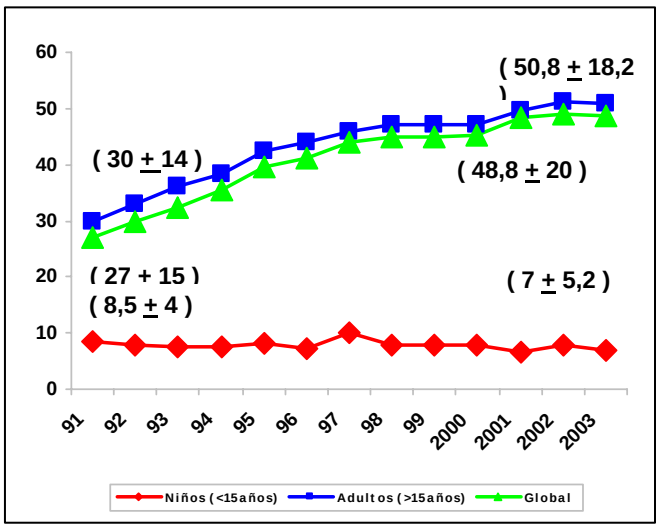


Figura 4.4. Causa de muerte en donantes hepáticos

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 50,8 años para los adultos y en 7 años para los niños (Fig. 4.5).



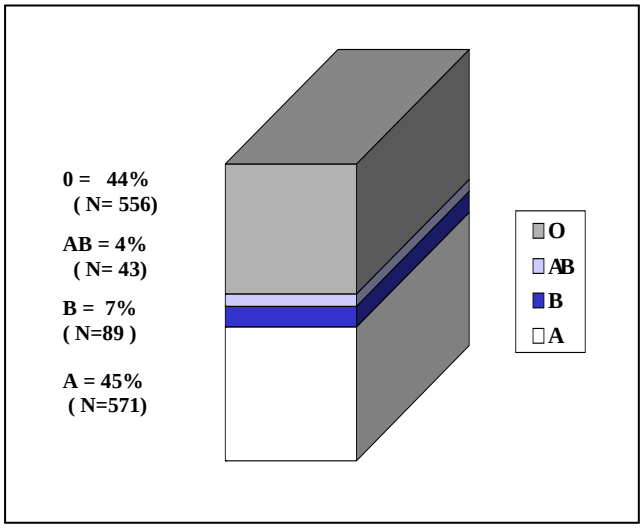


Figura 4.5. Edad de los donantes hepáticos

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%) y el grupo A (45%) y representando el B y el AB el 7% y el 4% respectivamente. En los estudios realizados en España sobre frecuencias fenotípicas del grupo ABO predomina el grupo sanguíneo A (45,3%) seguido por el O (44%), siendo los porcentajes del grupo B y AB, como en los casos anteriores, muy similares a los de los donantes del año 2003.

3. Hígados generados y desechados

Durante el año 2003 se desecharon 272 hígados para el trasplante lo que supone el 21,6% de los hígados generados. En los tres años previos se puede considerar que el porcentaje de hígados desechados se ha mantenido estable alrededor del 20%, habiendo aumentado ligeramente en éste último año (Fig. 4.7). Los órganos extraídos por equipos diferentes al trasplantador y posteriormente enviados han sido 193 durante el año 2003, cifra inferior al año anterior (259), Fig. 4.8. De los hígados extraídos por otros equipos se trasplantaron el 72,5%, el porcentaje de desechados in situ fue del 20,7% (cifra superior a la de los años anteriores) y el de desechados tras recepción fue de 6,7% (cifra superior a la del año anterior). (Fig. 4.9).

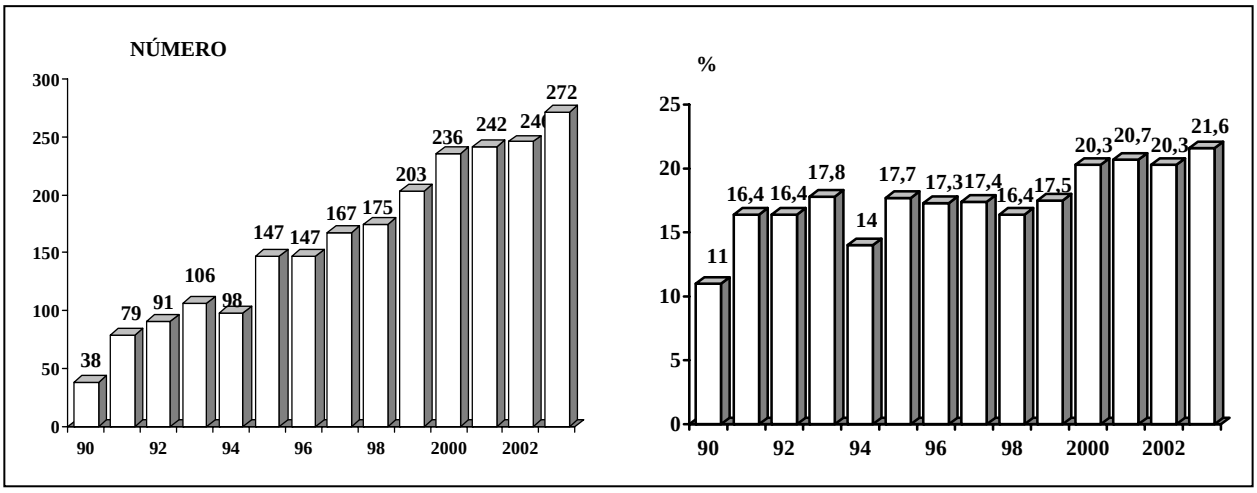


Figura 4.7. Hígados no válidos

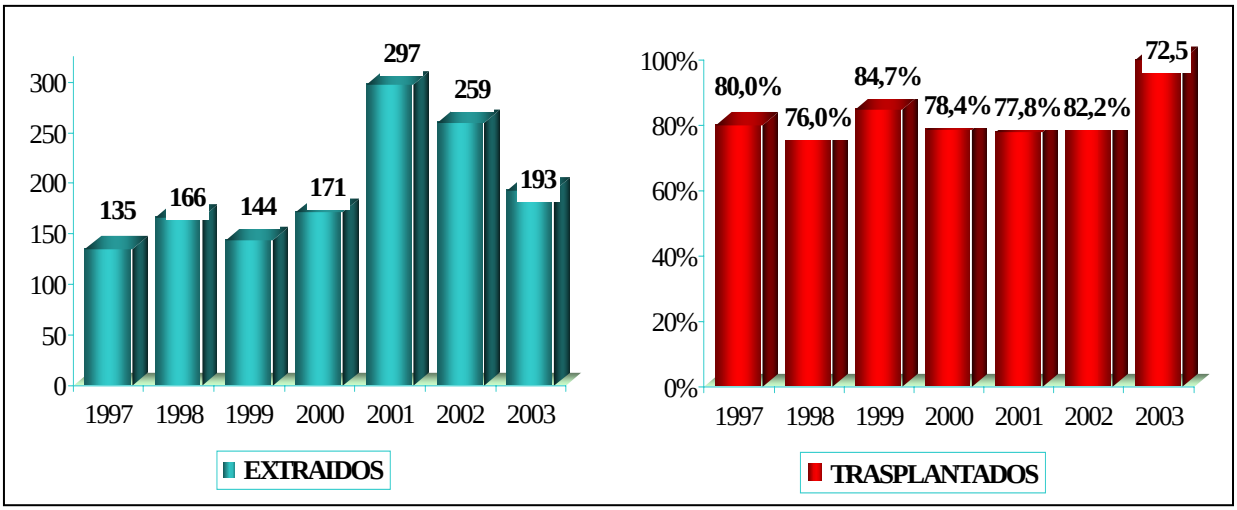


Fig. 4.8. Hígados extraídos por equipos diferentes al trasplantador e hígados trasplantados

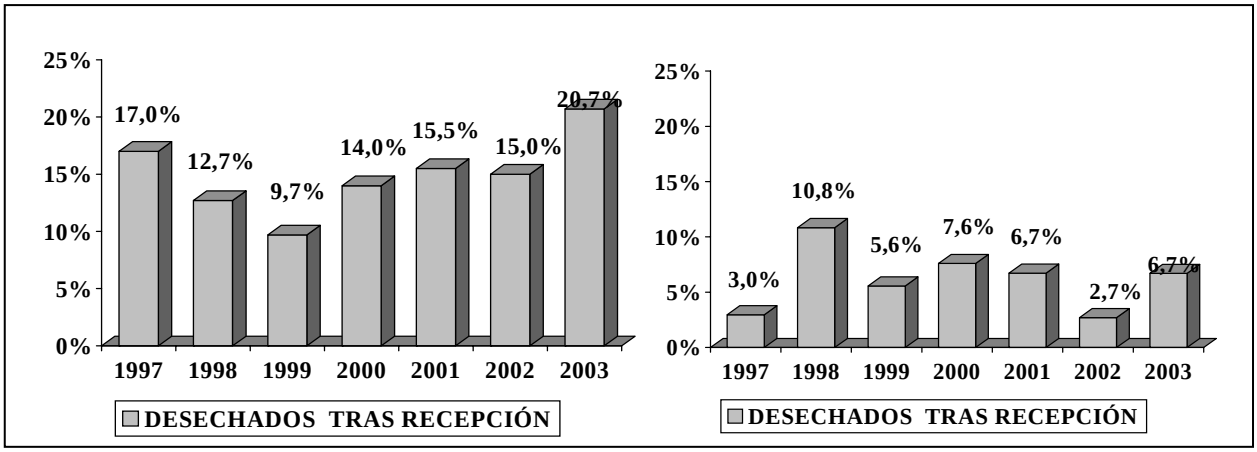


Fig. 4.9. Hígados desechados in situ y tras recepción

La principal causa de no implante fue el hígado patológico (89 %) correspondiendo a esteatosis el 59,2 %, a cirrosis en el 10,7 %, a isquemia en el 6,6 % junto con el aspecto macroscópico en el 8,2%. Otras causas importantes para desechar el órgano fue la patología sistémica 5,8 % (Figs. 4.10 y 4.11). Es de destacar el aumento significativo de informes de anatomía patológica recibidos (103) lo que ha supuesto el 37,8 % del total de hígados no implantados, coincidiendo en el 94,2 % con la causa de no utilización expresada previamente.

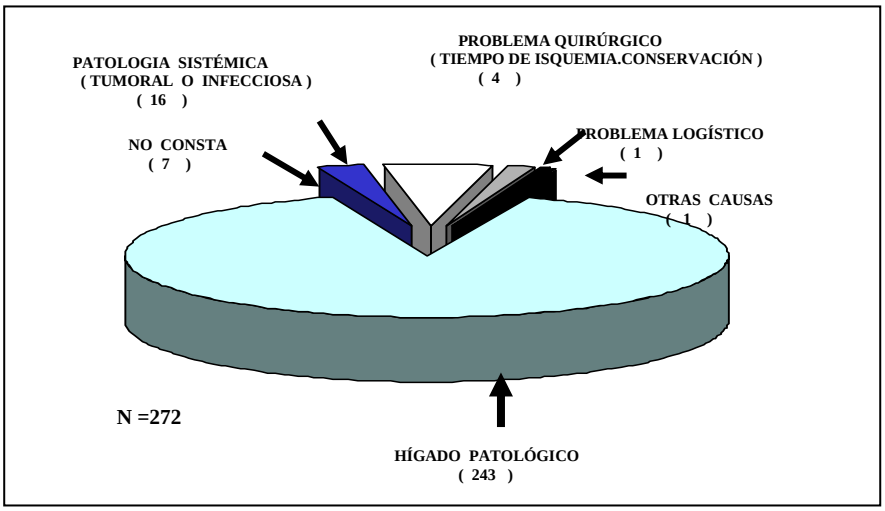


Fig. 4.10. Causas de no implante

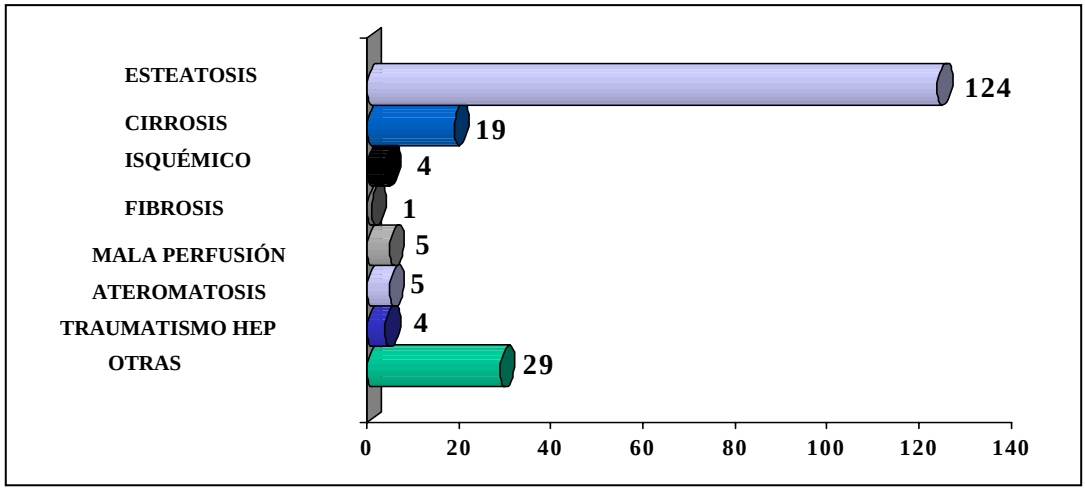


Fig. 4.11. Causas de hígado patológico

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 2003 se extrajeron de donante cadáver un total de 1259 hígados para trasplante, de los que finalmente se implantaron 987.

Tabla 4.IV.
Factores asociados a la no validez de los hígados (n=1.259)

	No implantados	Implantados	P
Alcohol	51/204 (25,6%)	78/743 (10,5%)	<0.01
Hipertensión arterial	112/234 (47,9%)	244/860 (28,4%)	<0.01
Diabetes	33/212 (15,6%)	82/797 (10,3%)	<0.05
HVC	13/259 (5%)	6/963 (0,6%)	<.05
Eco abdominal	47/200 (23,5%)	31/594 (5,2%)	<.05
Causa de muerte -TCE -ACVA -Otras	 59/263 (22,4%) 176/263 (66,9%) 28/263 (10,6%)	 313/965 (32,4%) 574/965 (59,5%) 78/965 (18,1%)	<.05
Edad media (ds)	57,4 (16)	46,5 (20)	<.05
GGT	82,6 (110)	56,1 (89)	<.05
Peso	77.5 (17.1)	70.9 (16.4)	<0.01
Hematocrito	33,8 (6,6)	35,6 (7,6)	<0.01
Tiempo en UCI	76.6	62.2	<0.01

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 la ECO abdominal. Otras variables, como 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, existen tres de las mismas que difieren de forma significativa de la media del porcentaje de órganos recibidos, 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		3	4	1	3	10	21	8,9 %
Z. CATAL-BALEARES	3		1	3	6	3	16	7,7%
COM.VALENCIANA	1				1	1	3	3,2%
Z. CENTRO	4	6	5		10	12	37	13,5%
ANDALUCÍA	3	3	4	2		2	14	9,4%
CANARIAS	1						1	3,8%
TOT. ENVIADOS	12	12	14	6	20	28	92	9,3%

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	**	T. RECIBE	
1. GALICIA		2	1	1				1				5				1	4		15	
2. ASTURIAS	1				1					1		1					2		6	
3. CANTABRIA		1															1		2	
4. PAIS VASCO	1				2			1		1						1	1		7	
5. NAVARRA				3						1		1				1	1		7	
6. ARAGÓN										1	2	4	1	3	1		2	1	15	OPT-1
7. LA RIOJA																				
8. CATALUÑA	1			1		1	1		25	1		1			1	6	3	3	44	GR-2 OPT-1
9. BALEARES																				
10. C. VALENCIANA		1														1	1		3	
11. MURCIA						2		1	1			2	3	2	2	1	2		16	
12. CASTILLA y LEÓN	1	1						1		1			1				1		6	
13. CAST-LA MANCHA																				
14. EXTREMADURA																				
15. MADRID	1			2		5		3	1	4	5	13	16	17		9	8	5	89	OPT-4 (1Dom) GR-1
16. ANDALUCIA			1	1		1		3		4		1			1		2		14	
17. CANARIAS	1																	1	2	OPT-1 (1Dom)
** EUROPA	1			1				4												6
TOTAL ENVIADOS	7	5	2	9	3	9	1	14	27	14	7	28	21	22	5	20	28		222 226	Envia a Europa
	ET-1			ET-1				ET-2 IT-1 FR-1										10	Recibe de Europa	

El intercambio de hígados con Europa ha sido anecdótico en el último año, se recibieron 10 y enviaron 6, este intercambio se inclina en sentido contrario cuando se analiza el periodo 1990-2003; en este periodo se han enviado 69 órganos y recibido 144. En las figuras 4.12 y 4.13 se muestran, por CCAA, los hígados generados, trasplantados y desechados.

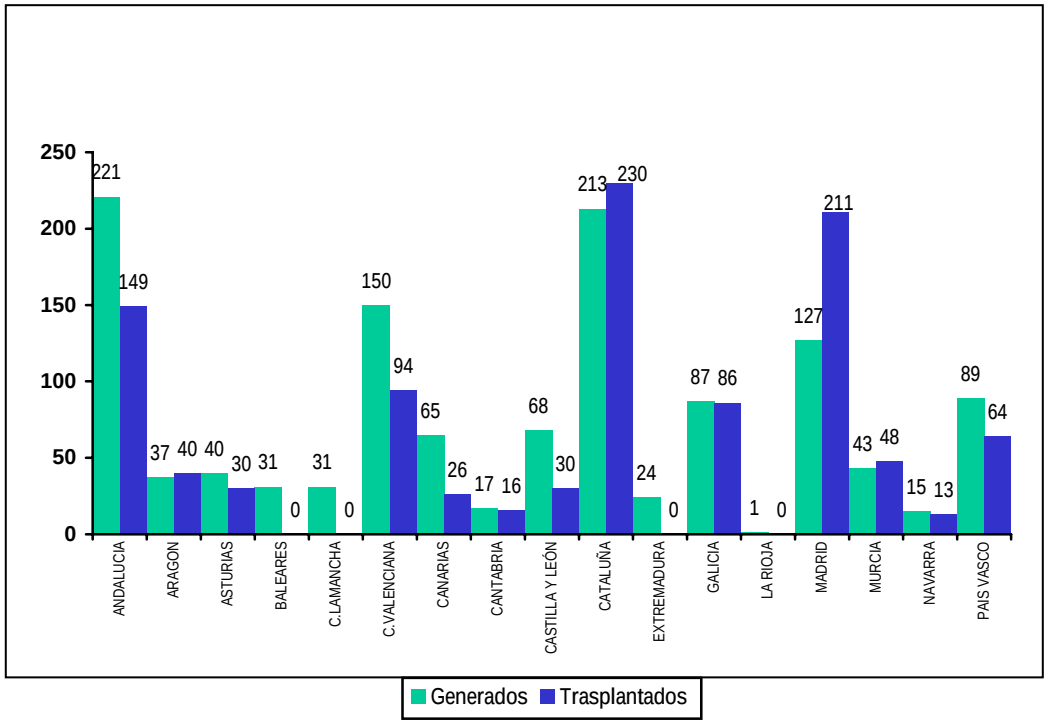


Figura 4.12. Hígados generados y trasplantados por CCAA

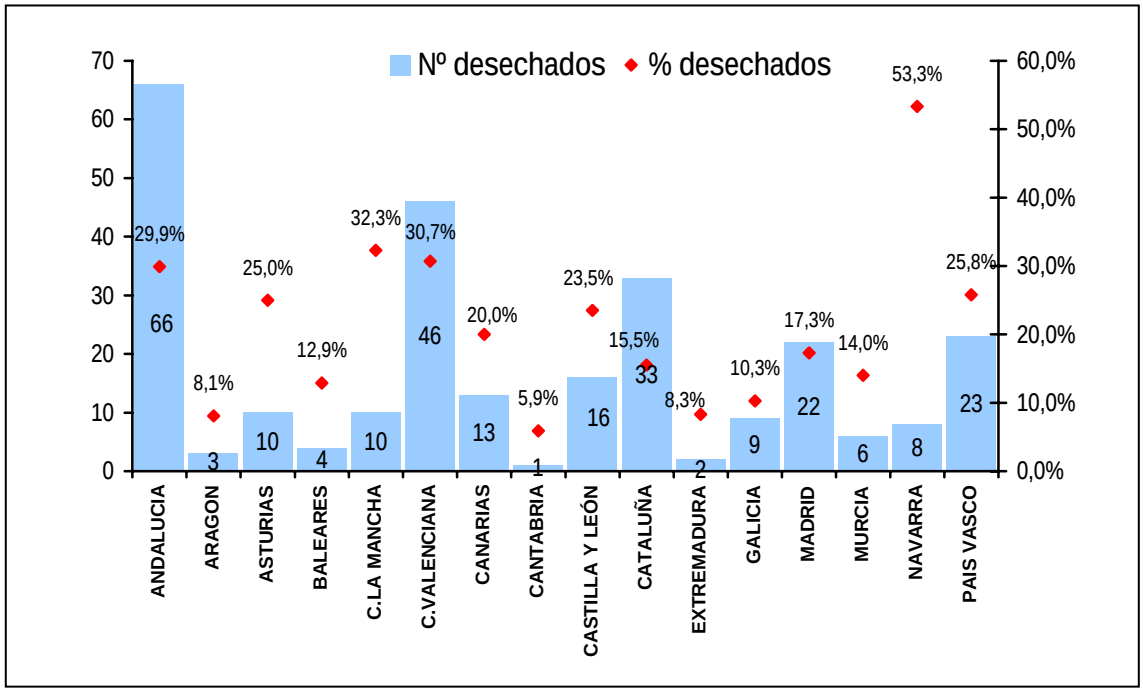


Figura 4.13. Hígados desechados por CCAA

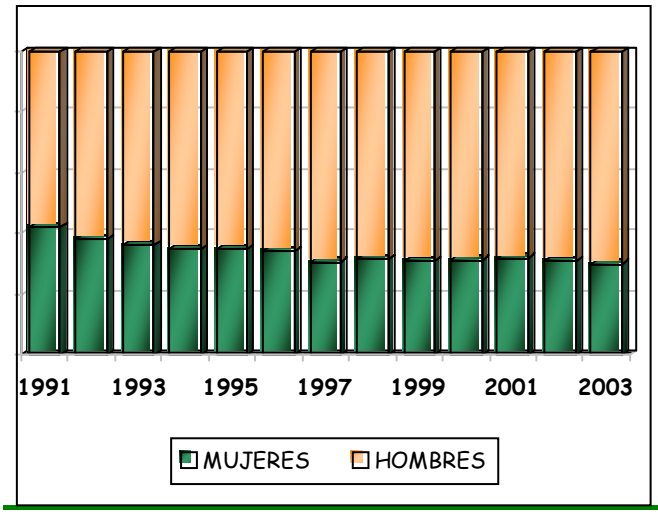
5. Indicaciones de trasplante

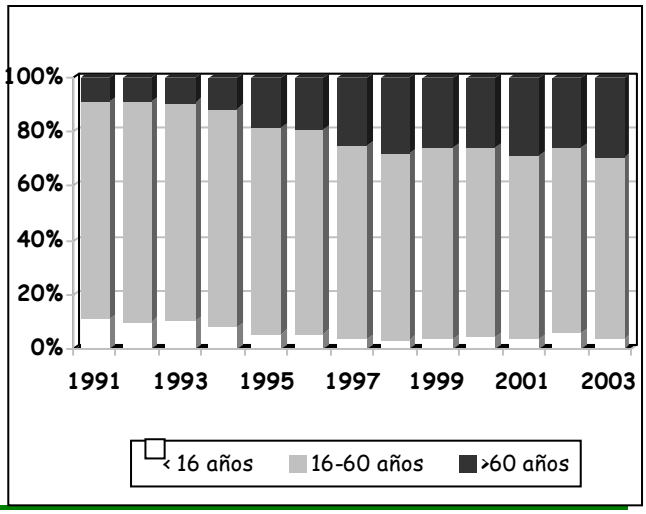
Las indicaciones de trasplante hepático en nº absoluto y por millón de población se muestran en la Tabla 4.VII. La tasa oscila entre un 78,2 por millón en los receptores de Galicia y un 21,1 en los receptores de Canarias, siendo la media de 46,8 lo que supone un número total de pacientes que estuvieron en lista de espera de 2000 correspondiendo 83 de ellos a receptores infantiles. En estos pacientes predominó el sexo masculino 70% (Fig. 4.14), y la edad media fue de 51,2 años. La evolución de la indicación de trasplante por grupos de edad se ha caracterizado en el 2003 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 2003

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	AST U	CAN A	CAN T	CAT	CAS T.L	GAL	MAD	MUR	NAV	P.VAS	VAL
1.- Andalucía	7,75	37,7	20,4	292 / 158	54	278 / 148					2 / 2			8 / 6	1 / 1	3 / 1		
2.- Aragón	1,23	48,8	32,5	60 / 40	67		57 / 39				2 / -			1 / 1				
3.- Asturias	1,08	38,1	27,9	41 / 30	73			39 / 30						2 / -				
4.- Baleares	0,95	28,5	20,1	27 / 19	70						25 / 19							2 / -
5.- Canarias	1,89	21,1	13,7	40 / 26	65				37 / 26					2 / -				1 / -
6.- Cantabria	0,55	56,4	34,6	31 / 19	61					28 / 16				3 / 3				
7.- Cast. La Mancha	1,82	36,9	12,7	67 / 23	34									54 / 18	12 / 5			1 / -
8.- Castilla-León	2,49	26,1	18,1	65 / 45	69							31 / 30	2 / 1	28 / 13		4 / 1		
9.- Cataluña	6,70	51,9	30,9	348 /207	59	1 / 1					345 / 206			1 / -		1 / -		
10.- Com. Valenciana	4,47	37,1	21,5	166 / 96	58									4 / 2	2 / -			160 / 94
11.- Extremadura	1,07	35,4	8,4	38 / 9	24									37 / 8	1 / 1			
12.- Galicia	2,75	78,2	30,9	215 / 85	40								214 / 85			1 / -		
13.- La Rioja	0,29	24,4	7,0	7 / 2	29		1 / 1			2 / -	1 / 1			2 / -			1 / -	
14.- Madrid	5,72	62,6	27,5	358 / 157	44									355 / 155		3 / 2		
15.- Murcia	1,27	69,3	33,9	88 / 43	49						1 / 1			3 / 1	83 / 41			1 / -
16.- Navarra	0,58	46,7	13,8	27 / 8	30											27 / 8		
17.- Pais Vasco	2,11	58,7	31,2	124 / 66	53									2 / 1		1 / 1	121 / 64	
18.- Extranjero *				6 / 4	67						2 / 1			4 / 3				
Total Estado.....	**42,72**	**46,8**	**24,3**	**2000 / 1037**	**52**	**279 / 149**	**58 / 40**	**39 / 30**	**37 / 26**	**30 / 16**	**378 / 230**	**31 / 30**	**216 / 86**	**506 / 211**	**99 / 48**	**40 / 13**	**122 / 64**	**165 / 94**

Los grupos sanguíneos predominantes son los grupos A (45%), O con un 42% (840 pacientes), seguidos por el B y AB 10% y 3% respectivamente. Las cifras de indicación de trasplante hepático por grupo sanguíneo tienen ligeras variaciones a lo largo de los años, siendo las cifras de los dos últimos años prácticamente superponibles.





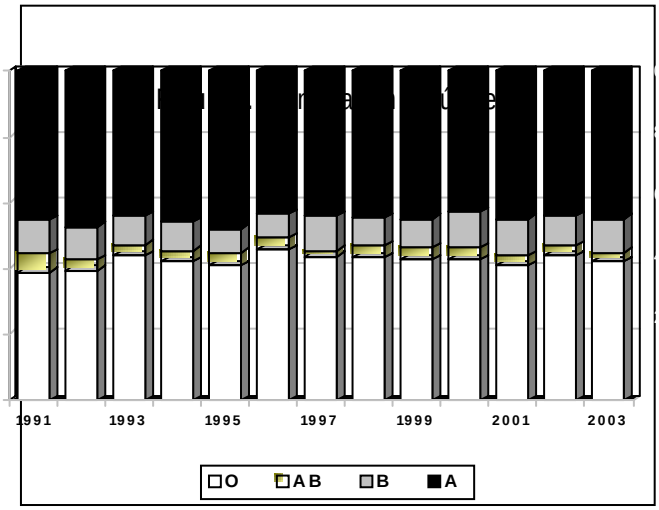


Figura 4.16. Indicación según grupo sanguíneo

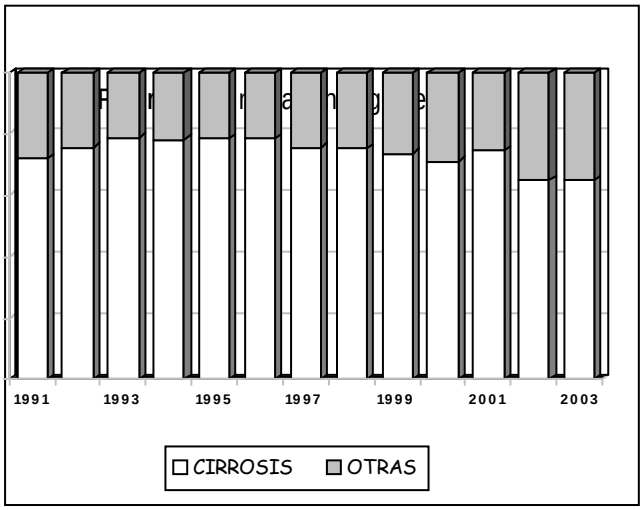


Figura 4.17. Indicación según diagnóstico.Adultos

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 1.250 pacientes) seguida por tumores, retrasplante crónico y colestasis crónica con un 19%, 6% y 4% 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, el 16% del 2002 y el 19% del presente año. En los pacientes infantiles predominó la atresia de vías biliares 36%, seguida de las alteraciones metabólicas, de la insuficiencia hepática aguda y de tumores con el 8%.

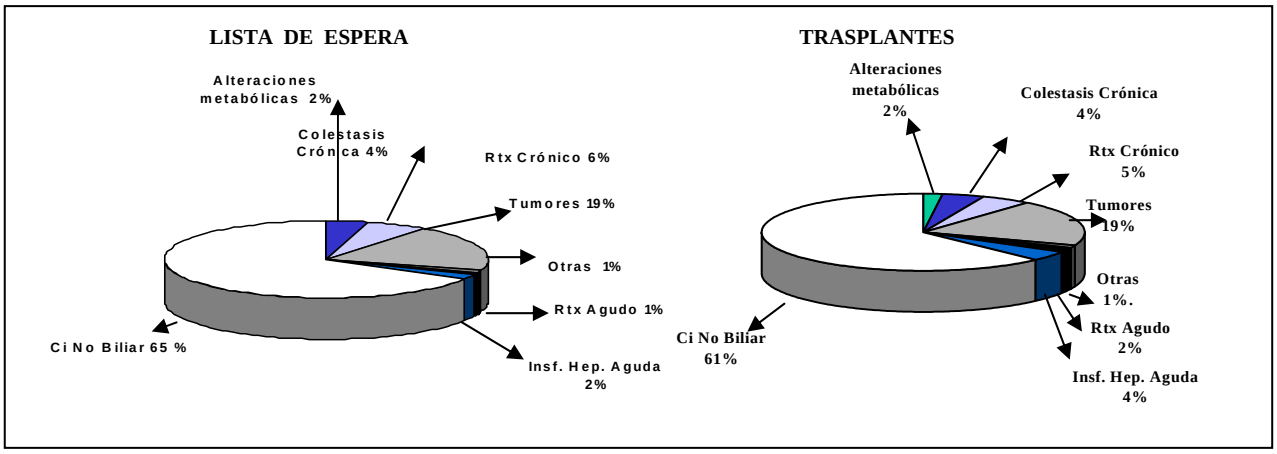


Figura 4.18. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante. Adultos

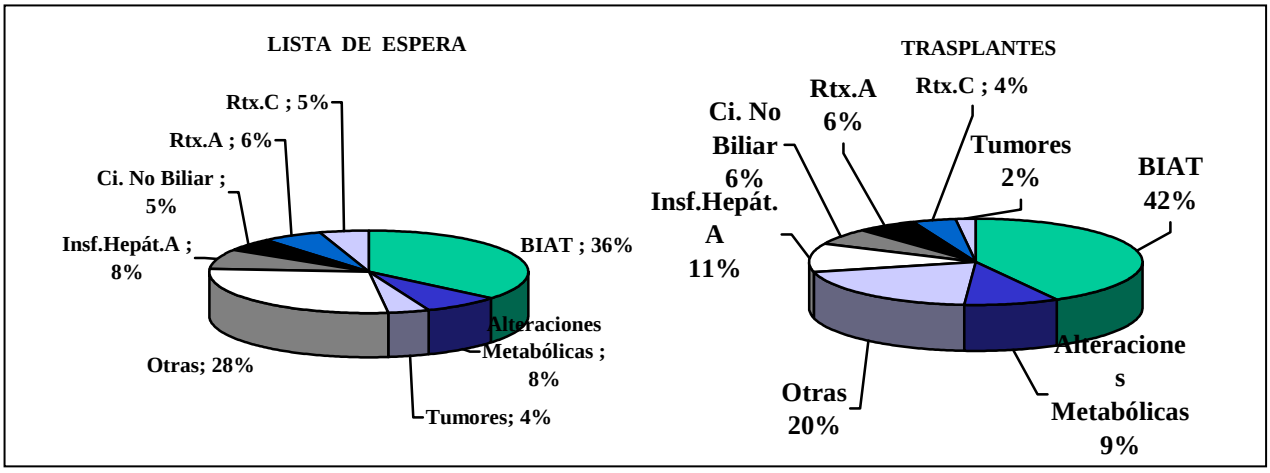


Figura 4.19. Diagnóstico de trasplante y de lista de espera. Infantil

6. Evolución de la lista de espera hepática

El primero de enero del año 2003 había 546 pacientes en lista de espera, durante este año se incluyeron 1490, lo que supone un total de 2000 pacientes en lista durante el año 2003. Se excluyeron de la lista 196 pacientes y fallecieron 172. La mortalidad global en lista de espera fue de un 8,6% (8,8% 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)

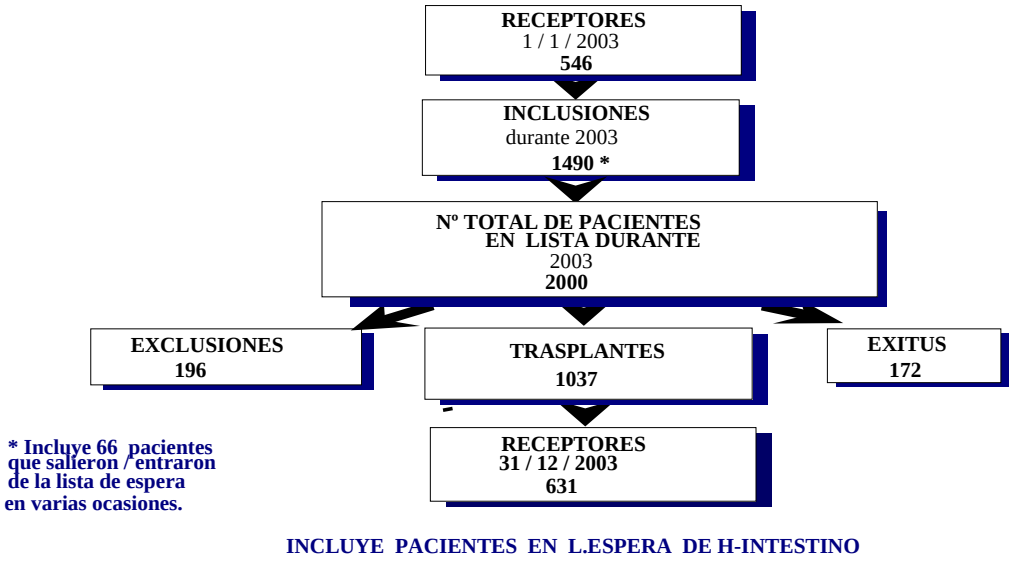
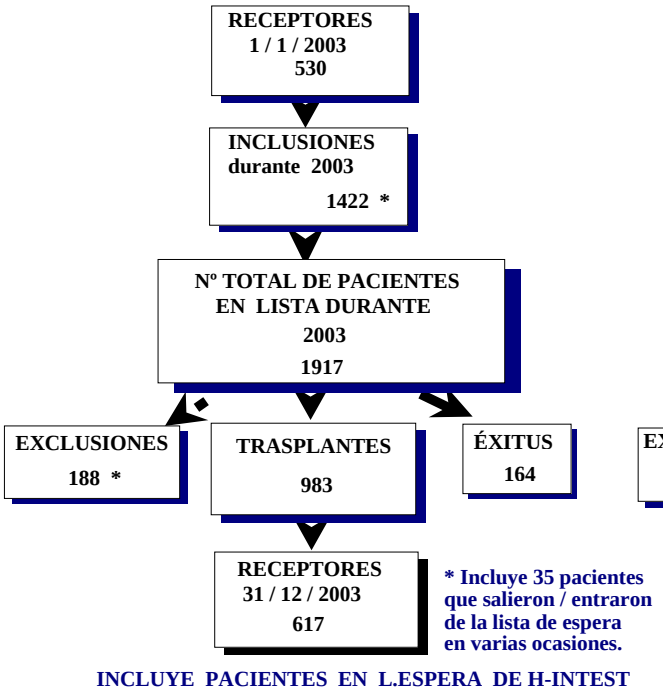


Fig. 4.20. Evolución de la lista de espera. Global. 2003

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 530 a 617 receptores durante el año 2003, mientras los receptores infantiles han pasado de 16 a 14. En las Figs. 4.21 y 4.22 se presenta la descripción detallada de los flujos de ambas listas de espera.



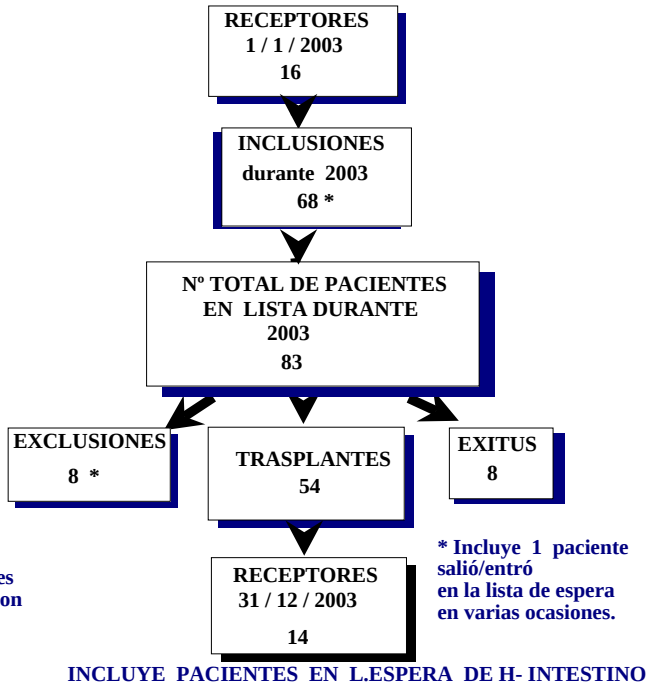


Fig. 4.21. Evolución de la lista de espera. Adultos. 2003

Fig. 4.22 Evolución de la lista de espera. Pediátrica. 2003

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.

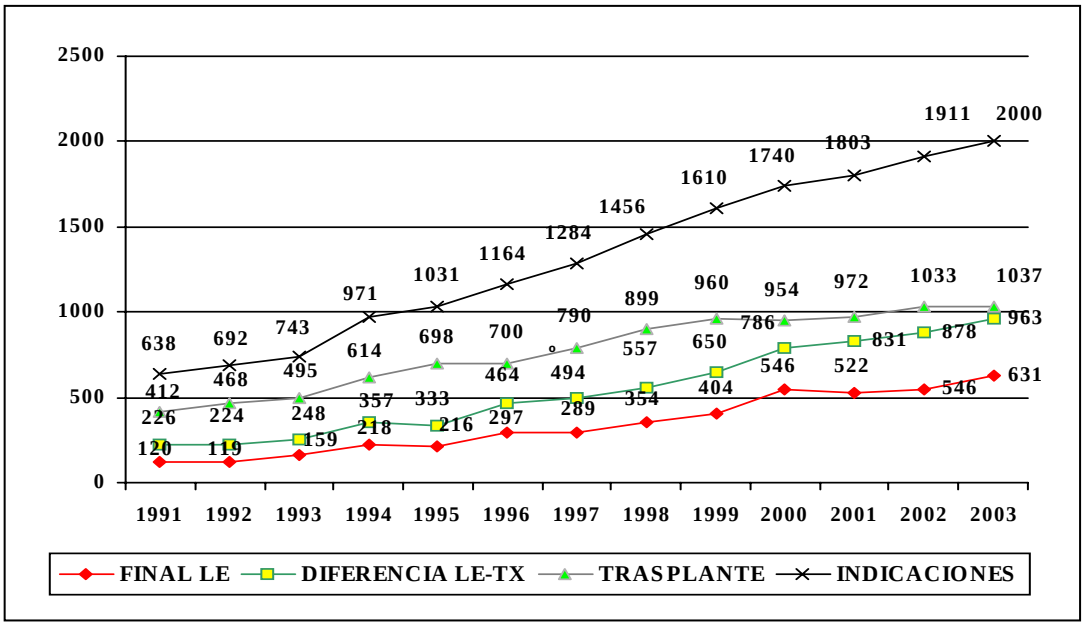
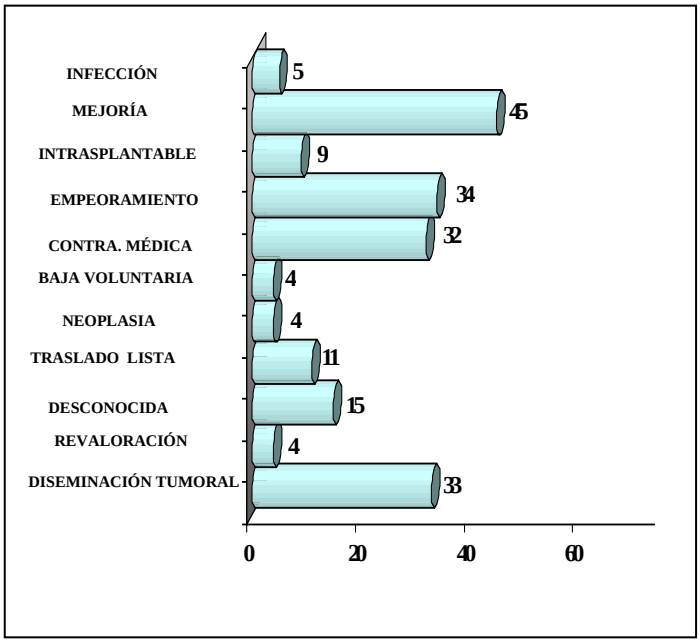


Figura 4.23. Evolución de la lista de espera durante los últimos 11 años.

Las causas más frecuentes de exclusiones de la lista de espera fueron la mejoría 23% (45 pacientes), el empeoramiento 17% (34 pacientes), la diseminación tumoral 16,8% (33 pacientes) y la contraindicación médica 16,3% (32%), 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 6 de los 32 excluidos por contraindicación médica y en 3 de los 34 excluidos por empeoramiento, si a estos casos les añadimos los 4 pacientes excluidos por Diseminación tumoral estaríamos descubriendo una posible mortalidad encubierta, que podría aumentar las cifras de mortalidad descritas previamente.



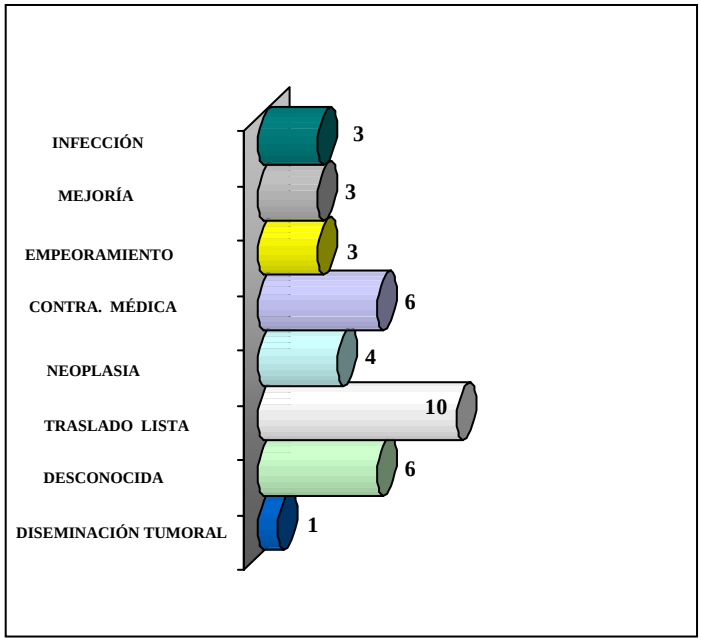


Figura 4.24. Causas de exclusión L.E.

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.

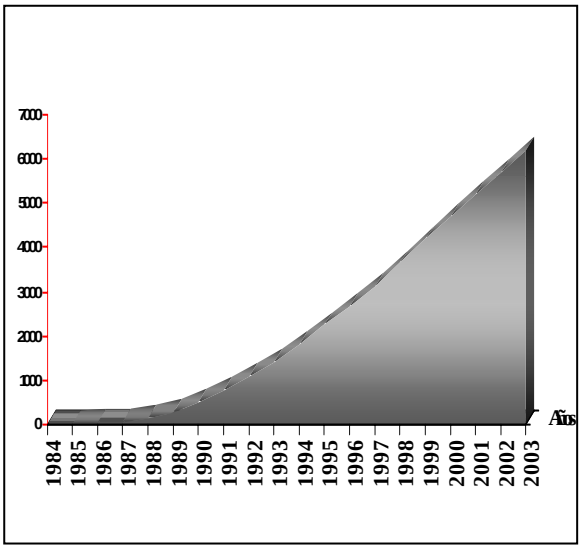


Figura 4.26. Injertos funcionantes

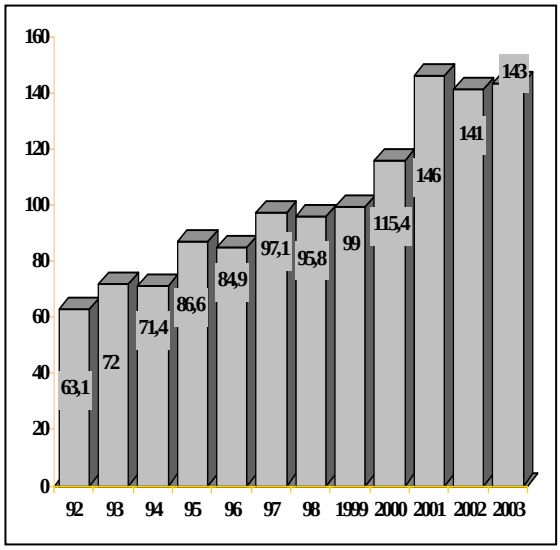


Fig. 4.27 Permanencia en lista de espera (días)

El tiempo medio de estancia en lista de espera ha aumentado a 143 días estabilizado durante los últimos tres años, después de varios años en torno a los 100 días (Fig. 4.27). Durante el año 2003 el tiempo en lista de espera de adultos es prácticamente superponible a los años previos segundos (Fig. 4.28), sin embargo, el tiempo en lista de espera para receptores infantiles aumento durante el último año (Fig. 4.29). El escaso número de receptores infantiles obliga a interpretar con cautela los ascensos y descensos de la media de espera.

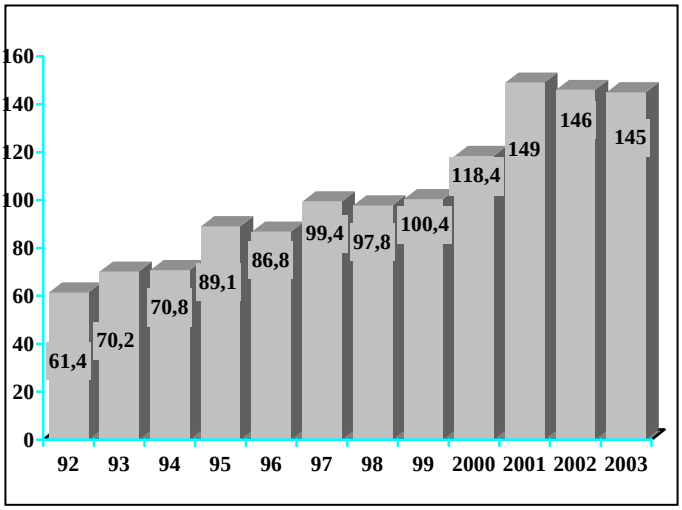


Figura 4.28. Permanencia en lista de espera.

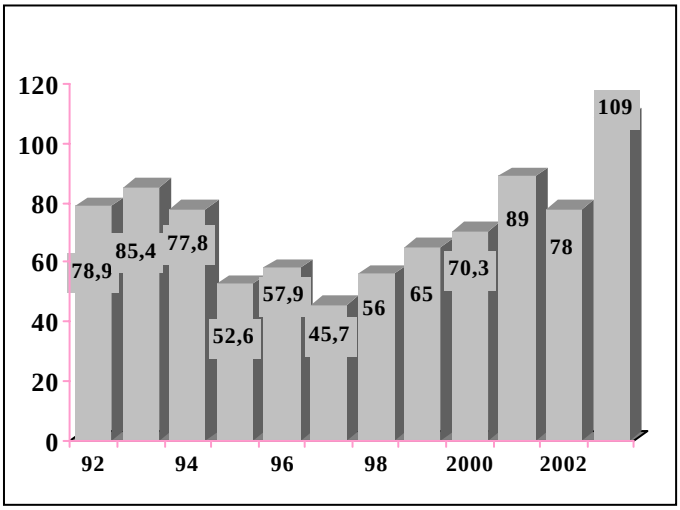


Figura 4.29. Permanencia en lista de espera.

Adultos (días) Infantil (días)

La mediana de días en lista de espera por grupo sanguíneo va desde 145 días para el grupo B a los 35 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)

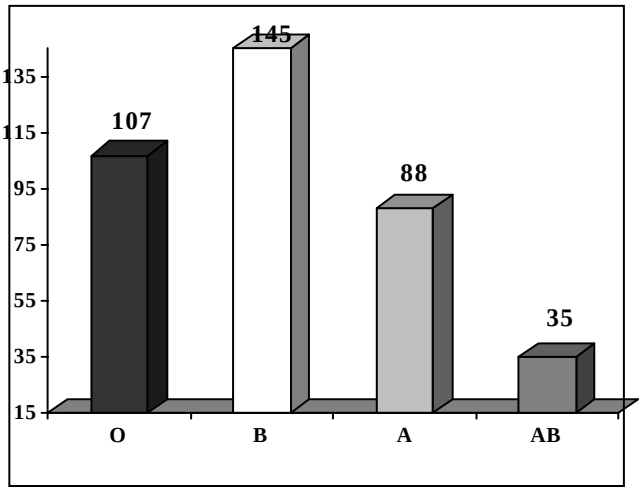


Figura 4.30.Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (mediana en días)

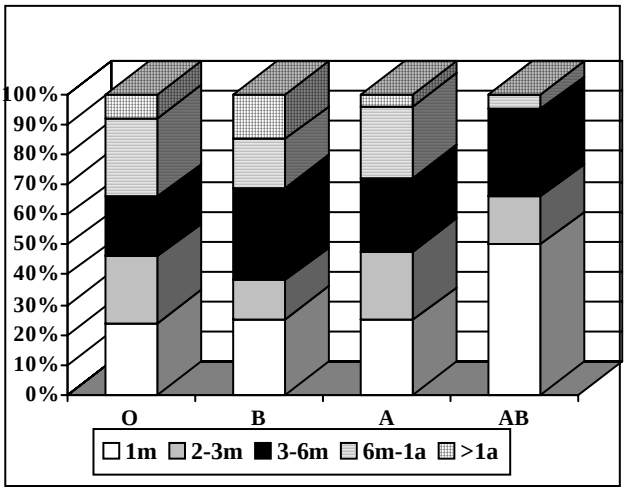
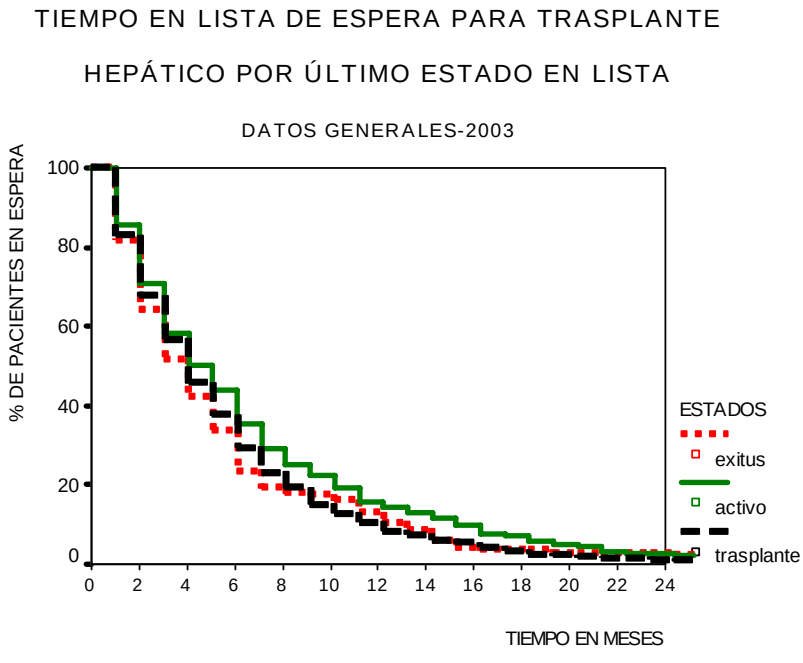


Figura 4.31. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (grupos de tiempo)

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.



Global Wilcoxon test p < 0,001
Excluidos vs resto p < 0,05
Tx vs activo p < 0,05

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 2003, fue de 51,8% (Fig. 4.33), del 50.3% 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 24% de los pacientes de Extremadura a los 73 % de Asturias. 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.

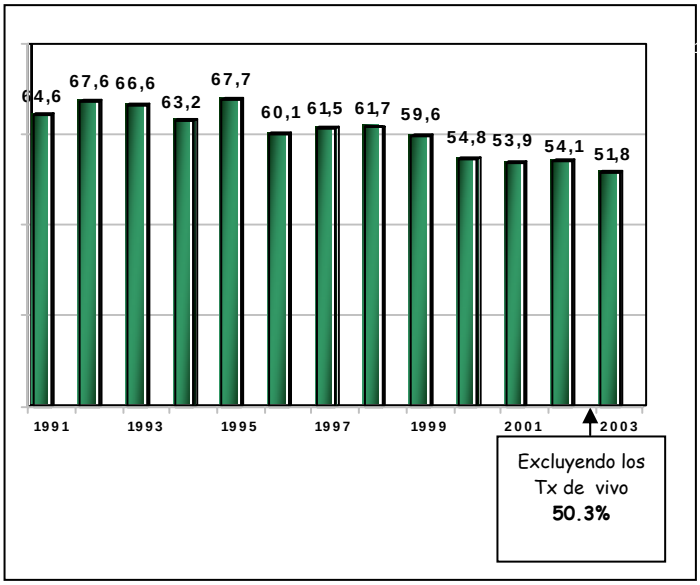


Figura 4.33. Probabilidad de trasplante

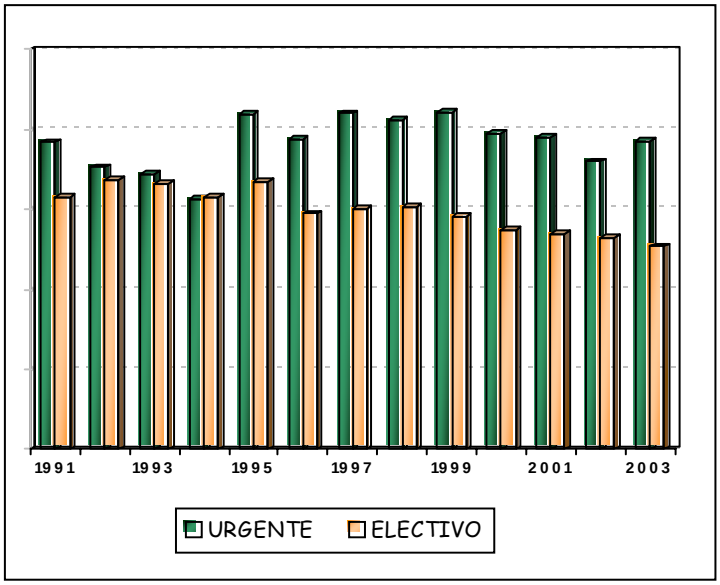


Fig. 4.34. Probabilidad de trasplante (urgente vs electivo)

La probabilidad de trasplante por centros es muy heterogénea y oscila entre el 33% y el 97% 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 fue de 54% en ambos sexos y en 2003 ha descendido para las mujeres con un 49%, manteniendose la cifra para los hombres en el 53%. Históricamente, los niños han tenido una mayor probabilidad de trasplante, y en concreto en el año 2003 la probabilidad de trasplante de los receptores fue del 51,8% (50,3% si no se consideran los donantes vivos) y la probabilidad de trasplante de los receptores menores de 16 años fue del 65% (59% 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 77%, frente al 51% del resto, cifras que se han mantenido relativamente estables durante los últimos cinco años.

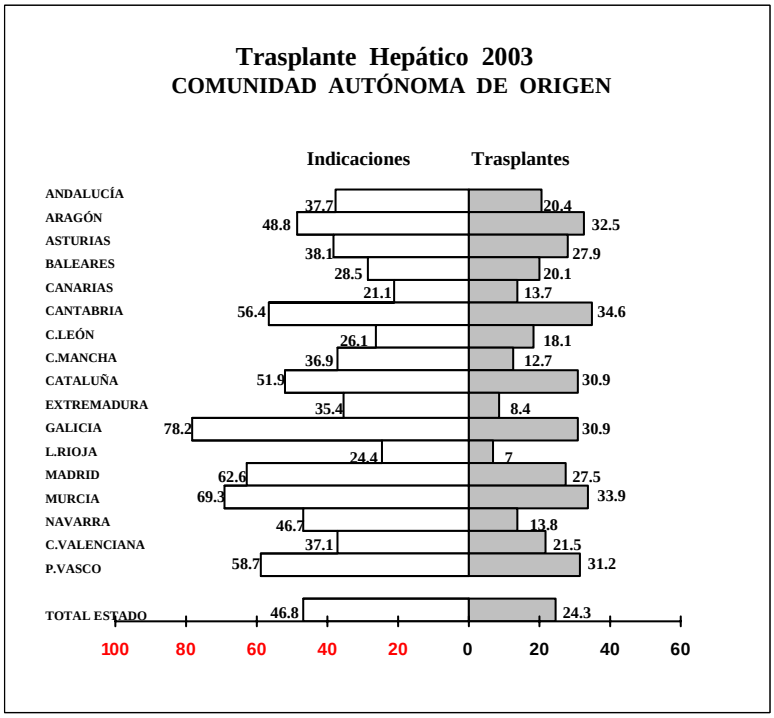


Figura 4.35. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

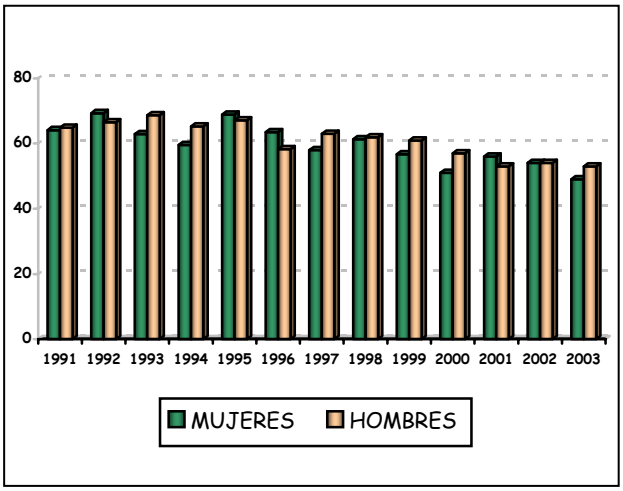


Figura 4.36. Probabilidad de trasplante según sexo

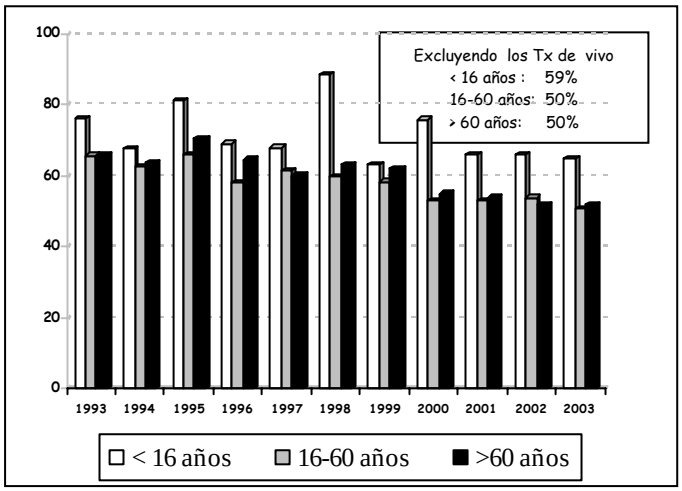


Figura 4.37. Probabilidad de trasplante según grupos de edad

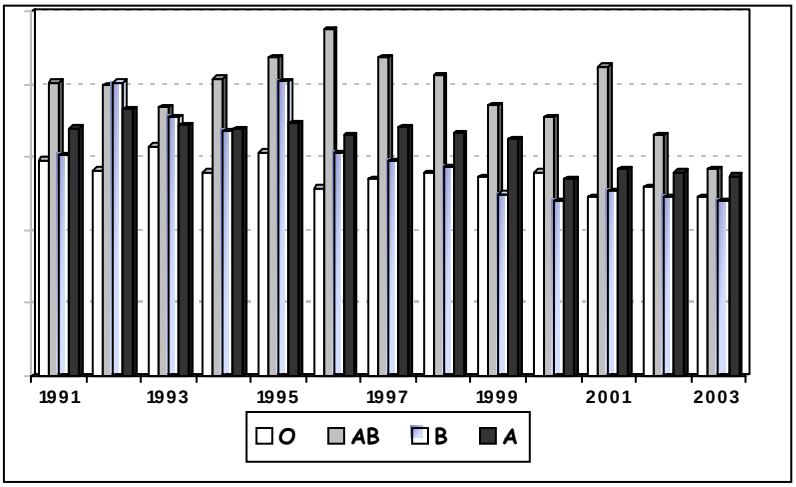


Figura 4.38. Probabilidad de trasplante según grupos sanguíneos

El grupo sanguíneo B es el más desfavorecido respecto al trasplante, con probabilidad del 48%, frente al 57, 55 y 49% de los grupos AB, A y O respectivamente.

8. Urgencias hepáticas

Durante el año 2003 hubo un total de 83 urgencias hepáticas, de las que 71 correspondieron a pacientes adultos y 12 a pacientes infantiles. El diagnóstico que motiva, con mayor frecuencia, la entrada en esta situación es la insuficiencia hepática aguda que se presenta en 53 casos, seguido de retrasplantes (29 casos). El 77,1% 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.

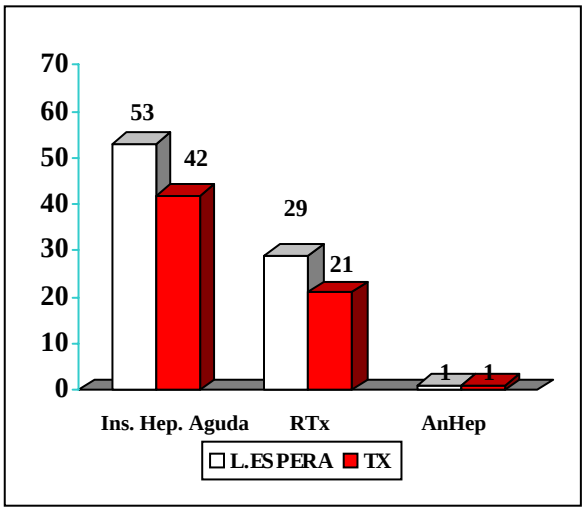


Figura 4.39. Diagnósticos de urgencia hepática (%)

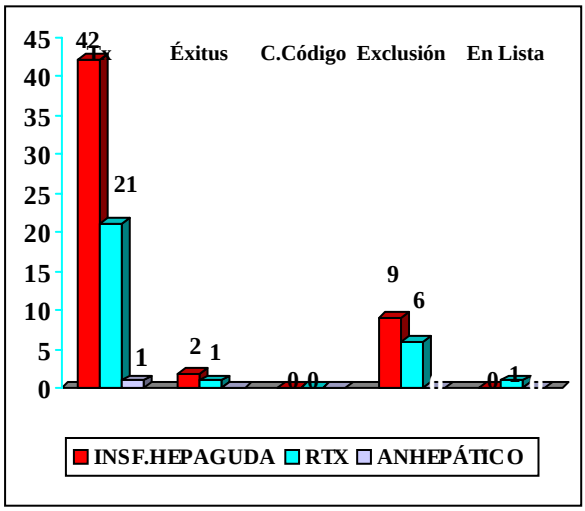


Figura 4.40. Evolución de las urgencias hepáticas

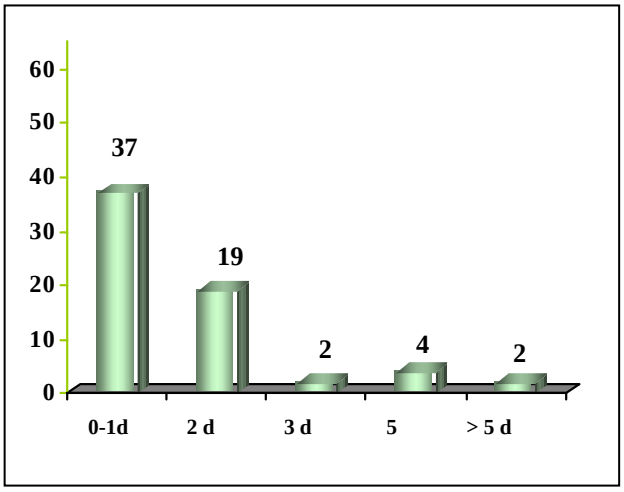


Figura 4.41. Tiempo en lista de espera urgencias hepáticas hasta TX.

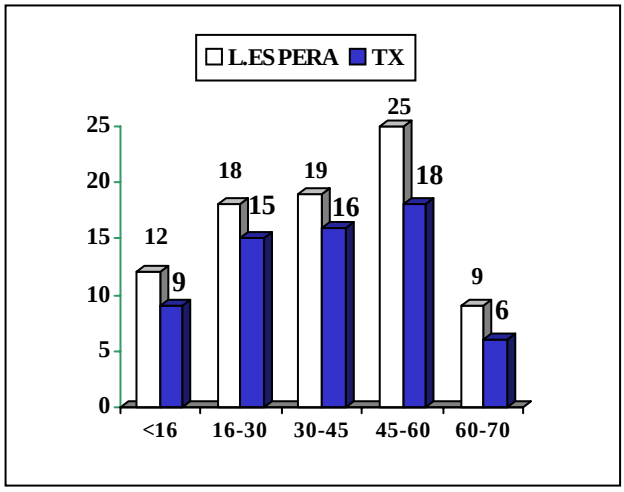


Figura 4.42. Grupos de edad de las urgencias hepáticas

El porcentaje de pacientes trasplantados en situación de urgencia durante el último año es de un 6,2%, inferior al último año y a la media de los diez anteriores 8,3 % (Fig. 4.43).

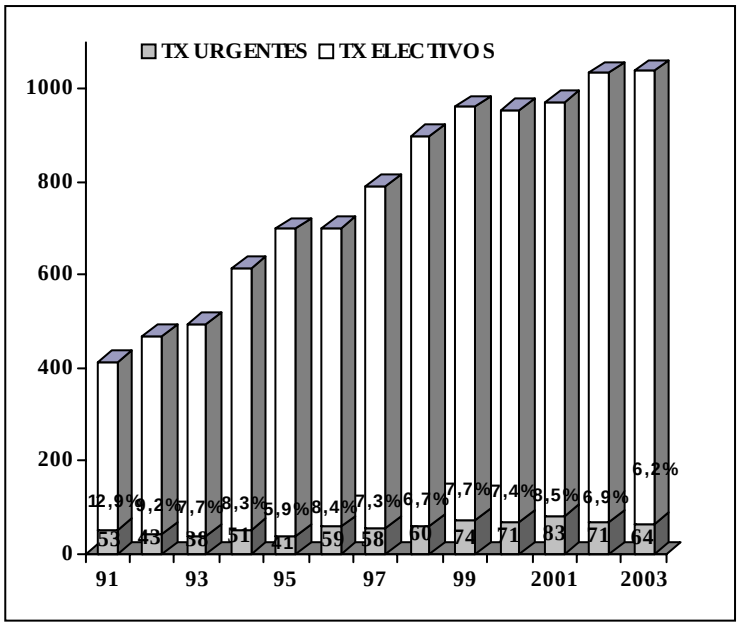


Figura 4.43. Trasplantes electivos vs urgentes

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 75%, no habiendo fallecido ningún niño en situación de urgencia 0 durante el 2003. El menor número de donantes infantiles, como se ha explicado previamente, condiciona una permanencia en lista más prolongada.

9. Grupos sanguíneos

El trasplante se realizó isogrupo entre el 84% (grupo del receptor B) y el 99% (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	459			19	96%
	B		75		14	84%
	AB	3	1	31		89%
	0	1		1	393	99%

Tabla 4.IX
Análisis de los grupos sanguíneos. Electivo

Receptor	Donante					
		A	B	AB	0	Isogrupo
	A	443			6	99%
	B		73		8	90%
	AB		1	31		97%
	0	1			370	99,7%

Tabla 4.X
Análisis de los grupos sanguíneos. Urgente

Receptor	Donante					
		A	B	AB	0	Isogrupo
	A	16			13	55%
	B		2		6	25%
	AB	3				0%
	0			1	23	96%

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 4.386. En concreto, durante el último año se han realizado 290 trasplantes cardiacos en el total del estado (Fig. 5.1), lo que supone una tasa de 6,8 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).

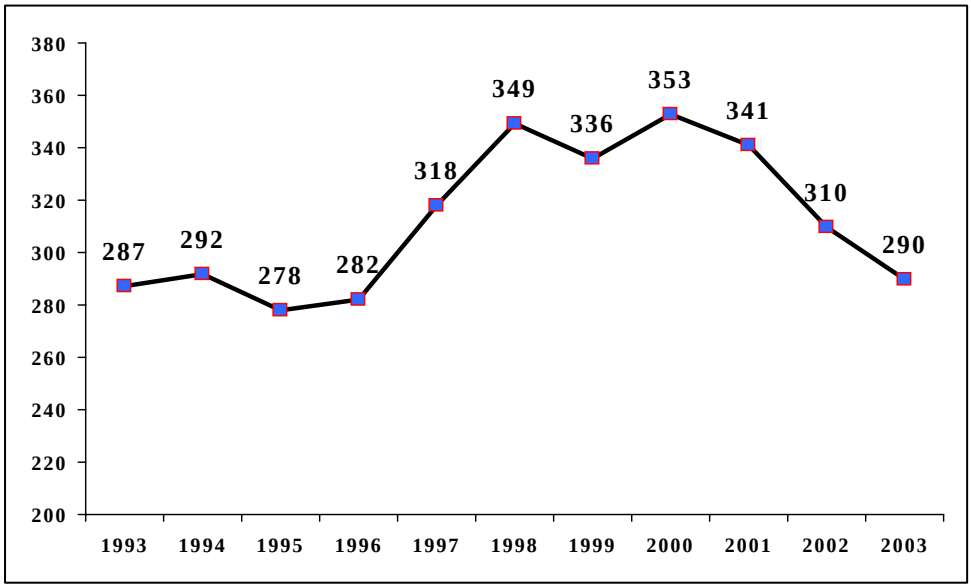


Figura 5.1. Trasplante cardíaco. Actividad en España

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.

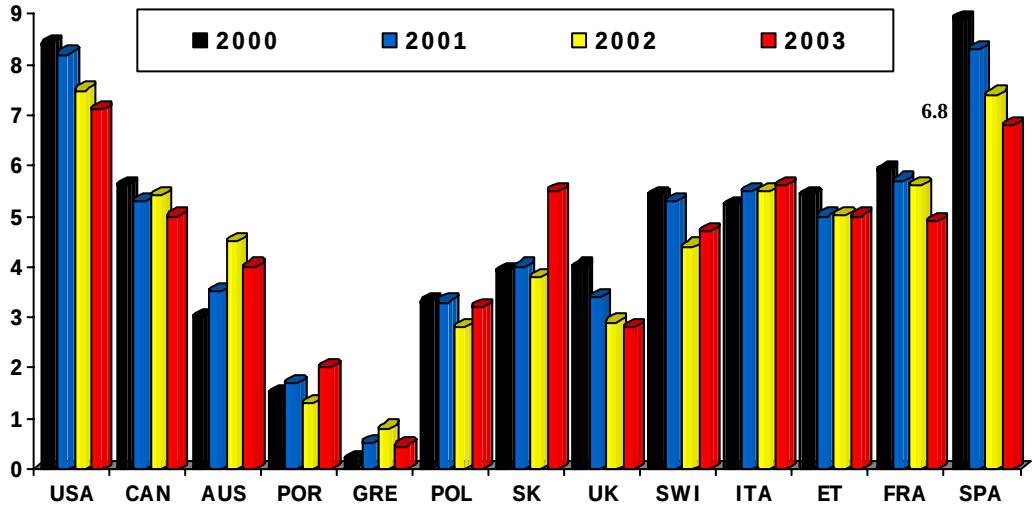


Figura 5.2. Trasplante cardíaco en diferentes países. Tasa p.m.p.

En la Tabla 5.I podemos observar el número de trasplantes realizado por centro y por CCAA desde 2000 hasta la actualidad. Cabe destacar las importantes diferencias entre centros y entre CCAA.

Relación de Trasplantes Cardiacos

CC.AA.	Hospital	2000		2001		2002		2003	
		Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía	22	(2)	26	(5)	24	(3)	19	
	H. Virgen del Rocío	15		18		19		17	
Aragón	H. Miguel Servet	9		10		9		9	
Asturias	H. Central de Asturias	22		21		18		17	
Cantabria	H. M. de Valdecilla	30		27		18		19	(1)
Castilla y León	H. Clínico .Valladolid	-		2		7		10	
Cataluña	H. de la Sta Creu i St. Pau	22	(1)	15	(2)	12		11	
	H.de Bellvitge	20		13		18		18	
	H. Cliníc i Provincial	23	(1)	25		20		18	
Com. Valenciana	H. Gral. La Fé	43		35		38		32	
Galicia	H. Juan Canalejo	46	(3)	39	(2)	32	(5)	27	(6)
Madrid	H. Gregorio Marañón	23	(5)	21	(6)	17	(8)	21	(3)
	Clínica Puerta de Hierro	34	(1)	36		32	(1)	29	(1)
	H. Doce de Octubre	22		28		22	(1)	19	
	H. Infantil La Paz	2	(2)	1	(1)	1	(1)	3	(3)
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	15		12		12		10	
Navarra	Clínica Univ. Navarra	5		12		11		11	
Total del Estado		**353**	(15)	**341**	(16)	**310**	(19)	**290**	(14)

Incluidos Trasplantes cardiopulmonares

2. Características de los donantes cardiacos

De los 1.443 donantes generados en España durante el último año, sólo 330 (22,9%) fueron aceptados como donantes cardiacos. En estos donantes predomina el sexo masculino 70% y la causa de muerte más frecuente fue el traumatismo craneoencefálico (61,6%), a diferencia de los donantes generales que fue la hemorragia cerebral con el 56,4% (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.

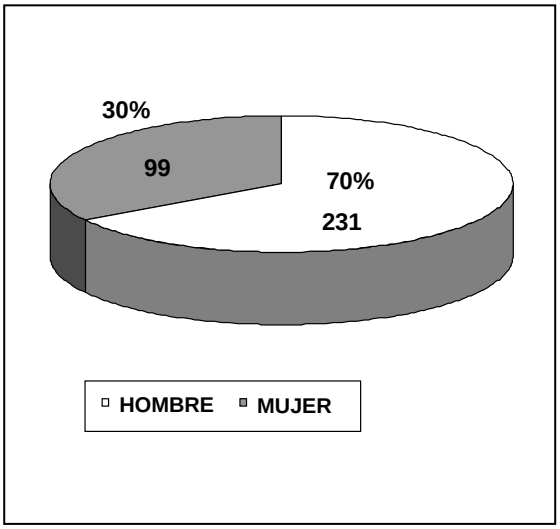


Figura 5.3. Sexo de los donantes cardíacos (%)

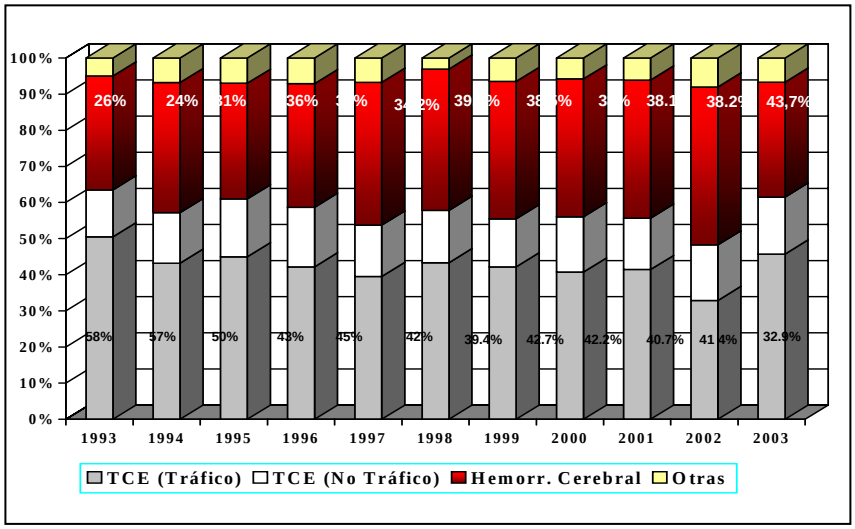


Figura 5.4. Causa de muerte de los donantes cardíacos

La edad media de los donantes cardiacos ha disminuido ligeramente durante el último año, situándose en 33,9 (±12,3) años para los adultos y en 9,3 (±5,6) años para los niños (Fig. 5.5).

En los donantes cardiacos predominan los grupos sanguíneos 0 (45 %) y el grupo A (47%) y siendo B y AB el 6% y el 2% respectivamente.

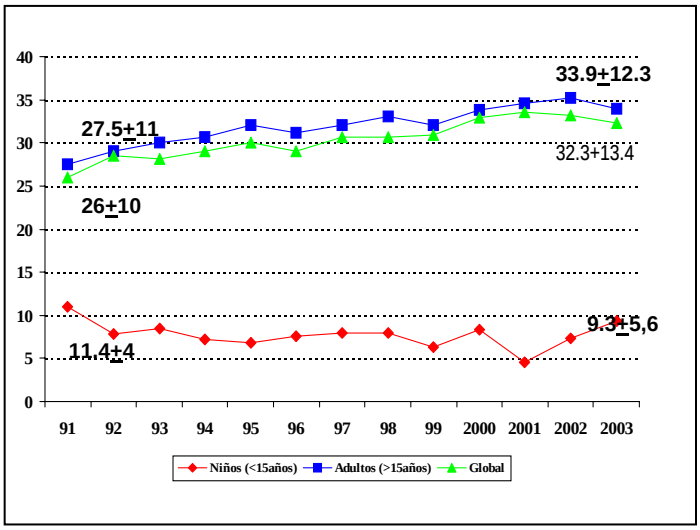


Fig. 5.5 Edad media de los donantes cardíacos

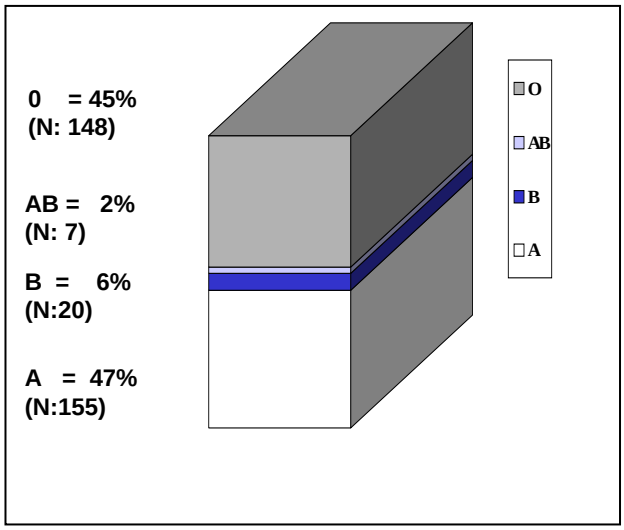


Fig. 5.6 Grupo sanguíneo de los donantes cardíacos

3. Corazones generados y desechados

El porcentaje de donantes desechados se sitúa en el 10,3%, lo que supone un total de 34 corazones desechados (Fig. 5.7).

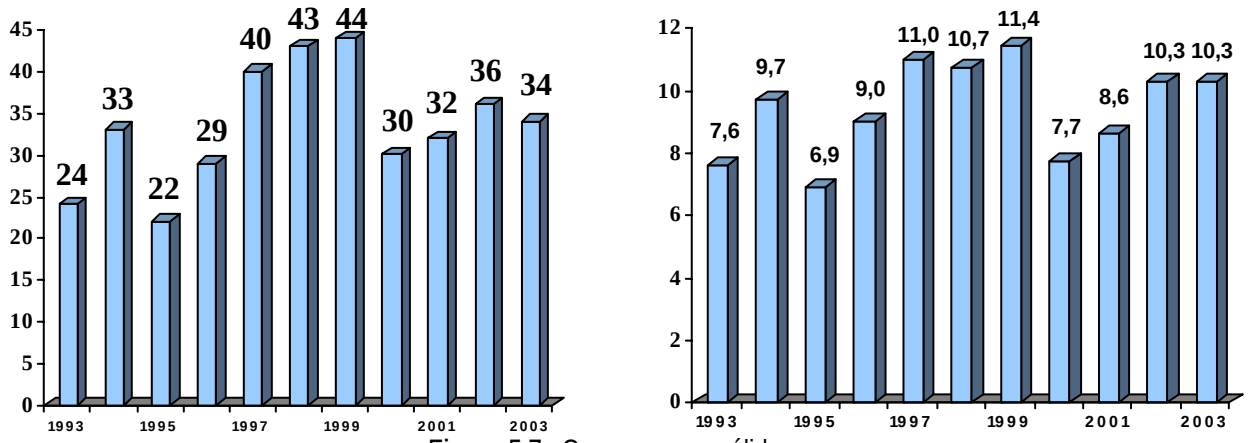


Figura 5.7 . Corazones no válidos

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 y los antecedentes de alcoholismo se asocian al no implante del órgano (Tabla 5.II).

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

	Ofertado N=506	Aceptado N=330	Trasplantado N=296	p
Edad media (DE)	34,7 (±14,2)	32,4 (±13,5)	32 (±13,5)	<0,01
Causa de muerte -TCE -ACVA -Otras	 43.9% 43.2% 12,9%	 61,5% 31,8% 6,7%	 63,2% 29,7% 7,1%	<0,05
Grupo Sanguíneo - A - B - AB - 0	 46,5% 8,1% 3.5% 41,9%	 47,0% 6,1% 2,1% 44,8%	 47,0% 5,7% 2,4% 44,9%	NS
Hipertensión arterial	14,7%	6.4%	5.6%	<0,01
Alcohol	15,2%	12,1%	10,4%	<0,05
Tabaco	36,7%	33,7%	30,7%	<0,01
Diabetes	4,4%	1,7%	1,9%	<0,05
ECO Patológica	22,9%	2,4%	1,4%	<0,05
Parada Cardiaca	17,7%	9,0%	8,7%	<0,01
Dosis de noradrenalina (DE)	0,55 (1,12)	0.33 (0.35)	0.33 (0.35)	<0,01
Tto con adrenalina	2,3%	1,2%	0,7%	<0,05
Tto con dobutamina	2,6%	1,2%	1,0%	<0,05
SEXO - Hombre - Mujer	 62,6% 37,4%	 70% 30%	 70.3% 29.7%	<0,05

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		1		4	1			1		1	1	1				2				12
2. ASTURIAS			1	4				1		1	1	1				2				11
3. CANTABRIA	2	1		2				1		4		4			2					16
4. PAIS VASCO																				
5. NAVARRA	3			2						1					1	1				8
6. ARAGÓN		1						1							2					4
7. LA RIOJA																				
8. CATALUÑA	2	1		1		1			2	2	1			1	1	4				16
9. BALEARES																				
10. C. VALENCIANA	3	1		3				3								2				12
11. MURCIA				1						2			1		1					5
12. CASTILLA y LEÓN	1							1		1			1							4
13. CAST-LA MANCHA																				
14. EXTREMADURA																				
15. MADRID	2	1		2	2	3		4		6	2	6	6	3		9	1			47
16. ANDALUCIA								1	1	1					1					4
17. CANARIAS																				Envia a Europa
** EUROPA				1	1			3				1								6
TOTAL ENVIADOS	13	6	1	20	4	4	0	16	3	19	5	13	8	4	8	20	1		145	139
				ET-1	UK-1			ET-1 SW-1 IT-1										0	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		3	7	5	5		20	27,0%
Z. CATAL-BALEARES	4		2	4	4		14	29,8%
C. VALENCIANA	7	3			2		12	37,5%
Z. CENTRO	11	6	9		9	1	36	35,6%
ANDALUCÍA		2	1	1			4	11,1%
TOT. ENVIADOS	22	14	19	10	20	1	86	29,7%

El intercambio de corazones con Europa ha sido escaso y desfavorable para nuestro país durante el último año, se enviaron seis corazones y no se recibió ninguno. Cuando se analiza el periodo 1990-2003 el balance es claramente desfavorable para nuestro país, recibiendo 18 órganos y enviando 229.

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante cardiaco por CCAA se muestran en la Tabla 5.V, la tasa oscila entre un 20,8 por millón en los receptores de Navarra y un 5,0 en los receptores de Castilla La Mancha, siendo la media de 11,2 lo que supone un número total de pacientes en lista de espera de 479, correspondiendo 23 a receptores infantiles.

Tabla 5.V.
Indicaciones de trasplante cardíaco según CCAA de origen. Año 2003

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	7,75	9,9	4,6	77 / 36	47	76 / 36							1 / -			
2.- Aragón	1,23	15,4	7,3	19 / 9	47		18 / 9				1 / -					
3.- Asturias	1,08	20,5	15,8	22 / 17	77			21 / 6					1 / 1			
4.- Baleares	0,95	12,7	9,5	12 / 9	75						6 / 4		6 / 5			
5.- Canarias	1,89	9,0	6,9	17 / 13	76						1 / -		16 / 13			
6.- Cantabria	0,55	10,9	5,5	6 / 3	50				5 / 3							1 / -
7.- Cast. La Mancha	1,82	5,0	5,0	9 / 9	100								8 / 8	1 / 1		
8.- Castilla-León	2,49	10,5	8,0	26 / 20	77			1 / 1	3 / 3	15 / 10			6 / 5		1 / -	
9.- Cataluña	6,70	12,1	6,6	81 / 44	54						79 / 43		2 / 1			
10.- Com. Valenciana	4,47	11,6	7,6	52 / 34	65								1 / 1		1 / 1	50 / 32
11.- Extremadura	1,07	12,1	3,7	13 / 4	31								13 / 4			
12.- Galicia	2,75	13,1	9,8	36 / 27	75							36 / 27				
13.- La Rioja	0,29	13,9	10,4	4 / 3	75				3 / 2						1 / 1	
14.- Madrid	5,72	10,3	6,1	59 / 35	59								58 / 34		1 / 1	
15.- Murcia	1,27	11,0	7,1	14 / 9	64								1 / -	13 / 9		
16.- Navarra	0,58	20,8	12,1	12 / 7	58										12 / 7	
17.- Pais Vasco	2,11	9,5	5,2	20 / 11	55				18 / 11						1 / -	1 / -
18.- Extranjero *																
Total Estado.....	**42,72**	**11,2**	**6,8**	**479 / 290**	**61**	**76 / 36**	**18 / 9**	**22 / 17**	**29 / 19**	**15 / 10**	**87 / 47**	**36 / 27**	**113 / 72**	**14 / 10**	**17 / 11**	**52 / 32**

En estos pacientes predominó el sexo masculino 80% 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 44% y 43%, seguido por el B y AB con el 9% y 4% 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).

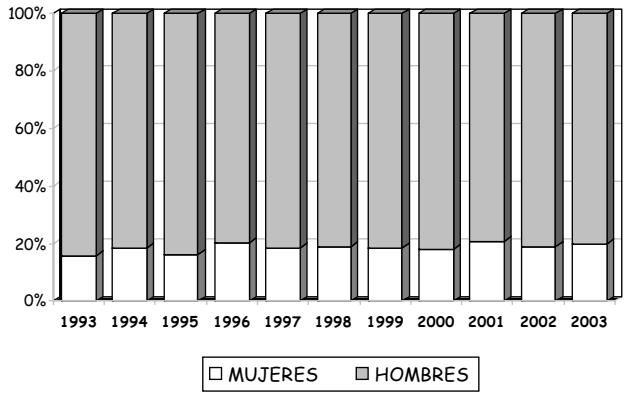


Figura 5.8. Indicación según sexo

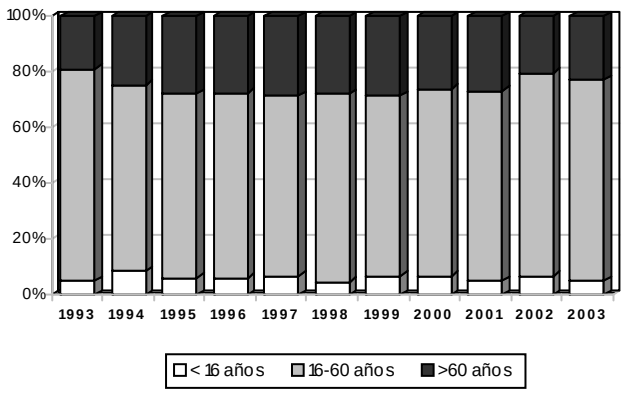


Figura 5.9. Indicación según edad

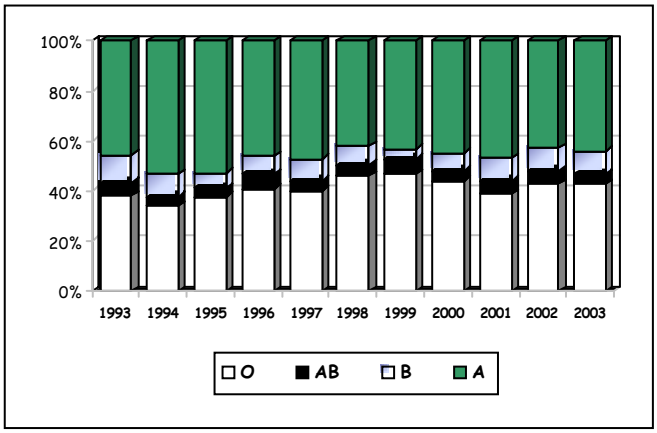


Figura 5.10. Indicación según grupo sanguíneo

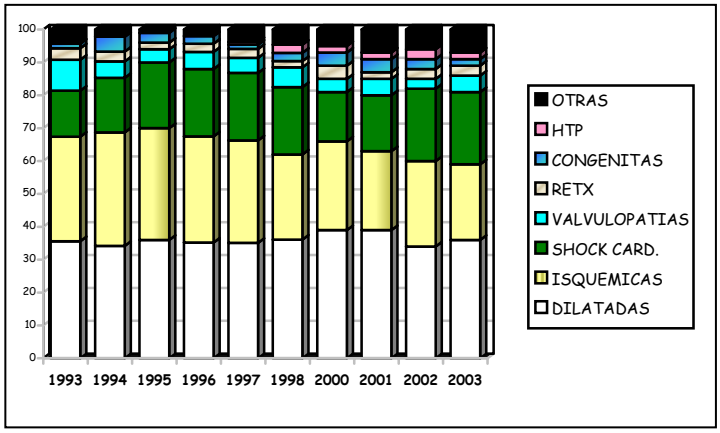


Figura 5.11. Indicación según diagnóstico

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 (36%), seguido por la miocardiopatía isquémica (23%) 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

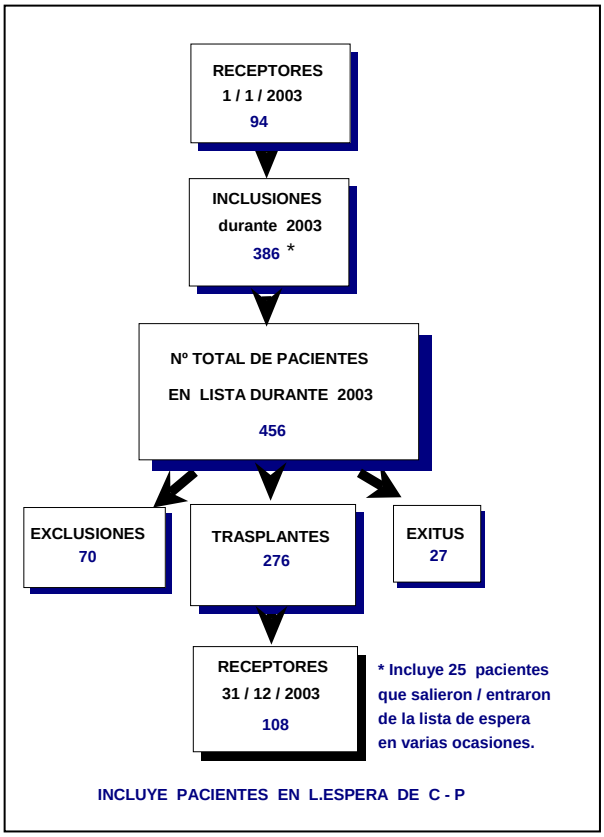


Figura 5.12. Evolución de la lista de espera. Adultos. 2003

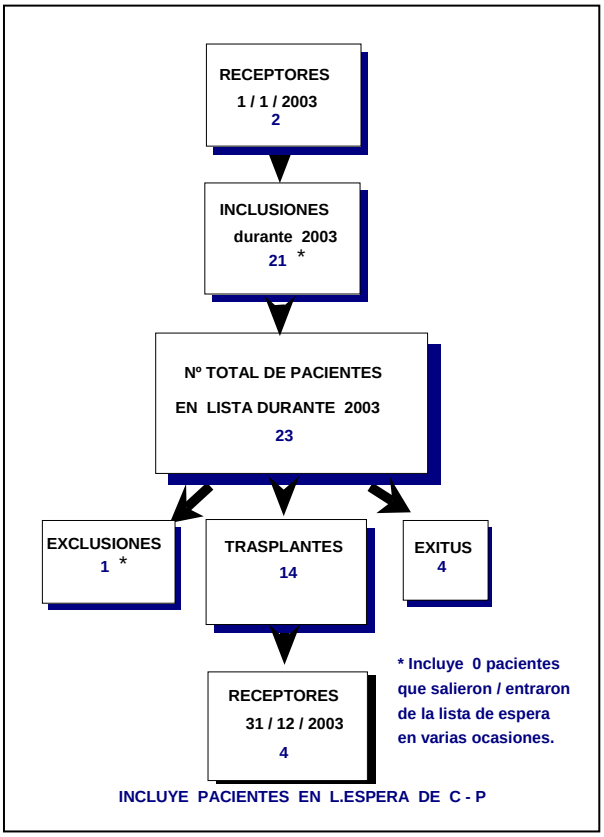


Figura 5.13. Evolución de la lista de espera. Infantil. 2003

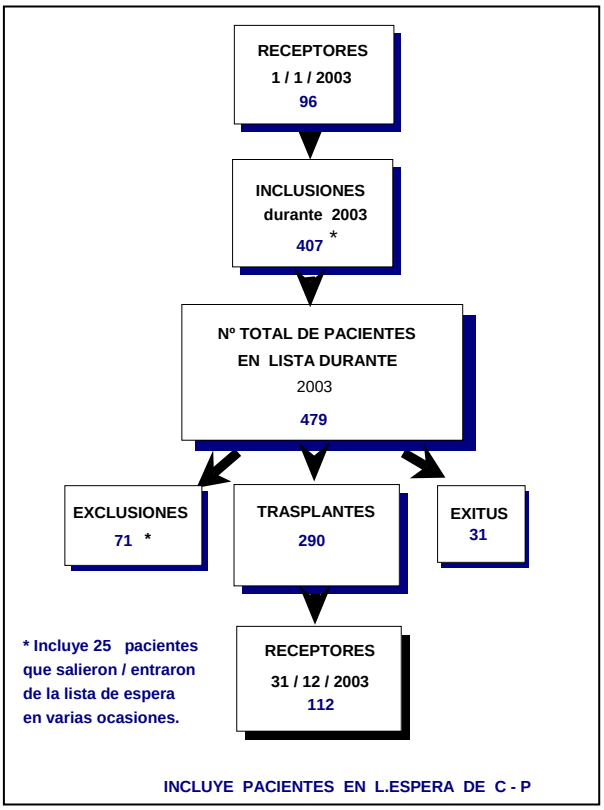


Figura 5.14. Evolución de la lista de espera.
Global. 2003

En la Fig. 5.14 se muestra la evolución de la lista de espera cardiaca durante el año 2003. El primero de enero del año 2003 continuaban en lista de espera 96 pacientes, se incluyeron durante este año 407, lo que supone 479 pacientes en lista durante este año. Se excluyeron de la lista 71 pacientes y fallecieron 31. La mortalidad global en lista de espera fue un 6,47%, inferior a la del año anterior (7,1%).

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 94 a 108 receptores durante el año 2003, mientras los receptores infantiles han pasado de 2 a 4 después de haberse realizado 14 trasplantes en esta población y haber sufrido 4 éxitus (17,39 %) 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 2001 y un ascenso en los dos últimos años, a pesar de la disminución de las indicaciones (407 frente a 423) durante este último año. (Fig. 5.16).

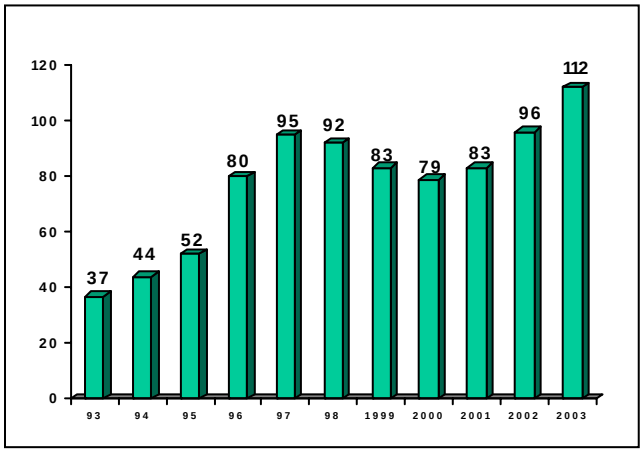
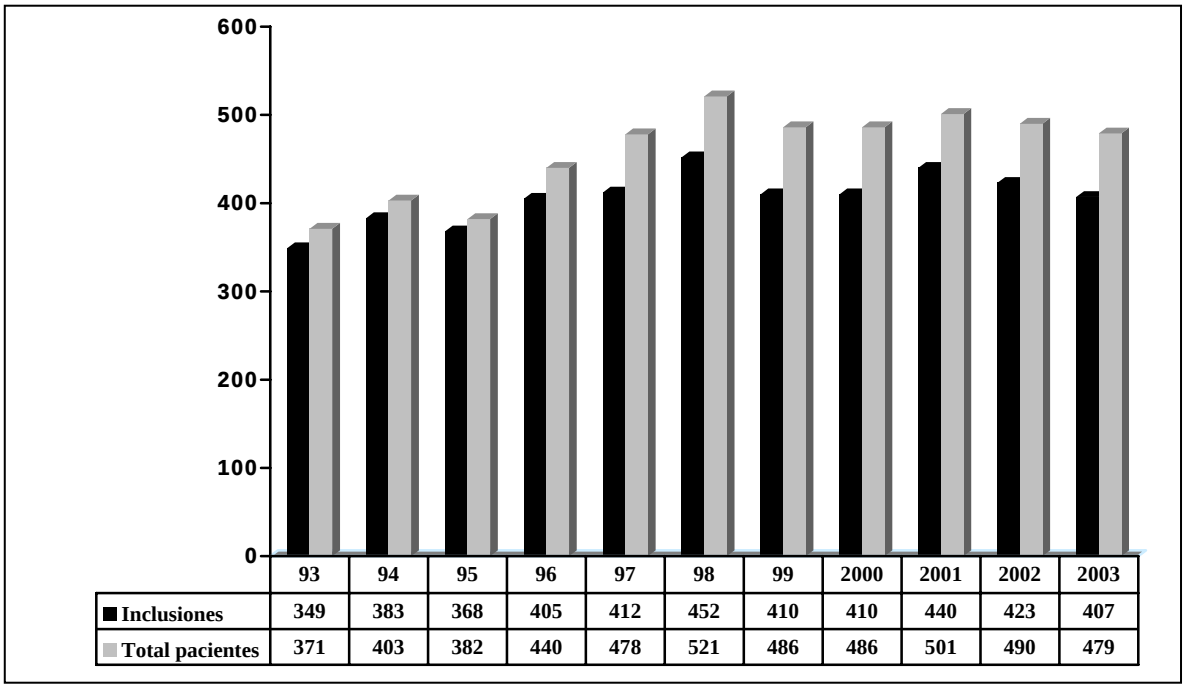


Figura 5.15. Evolución de la lista de espera durante los últimos 10 años.



	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003
Inclusiones	349	383	368	405	412	452	410	410	440	423	407
Total pacientes	371	403	382	440	478	521	486	486	501	490	479

Fig. 5.16. Lista de espera Tx cardíaco. Inclusiones / Total pacientes. 2003

La causa más frecuente de exclusiones de la lista de espera es el empeoramiento (22 pacientes) y la mejoría (18 pacientes), seguida por la situación clínica (13 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 empeoramiento (Fig. 5.18)

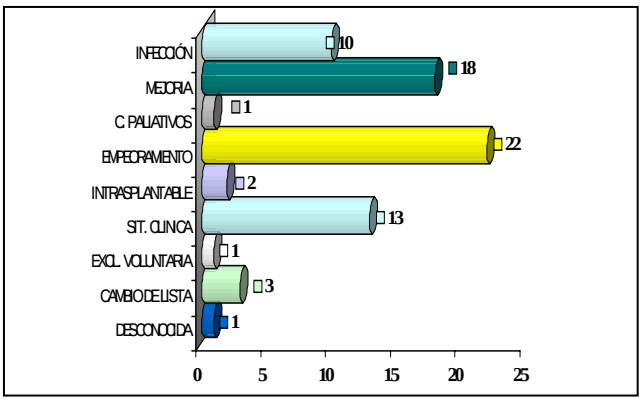


Figura 5.17. Causas de exclusión

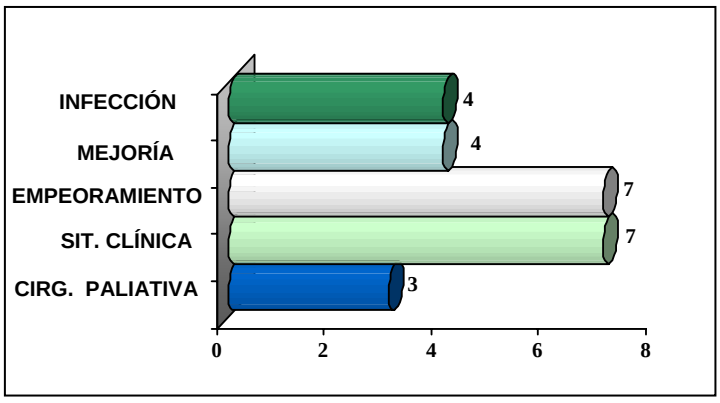


Figura 5.18. Nº pacientes reincluidos según causas de reinclusión.

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.

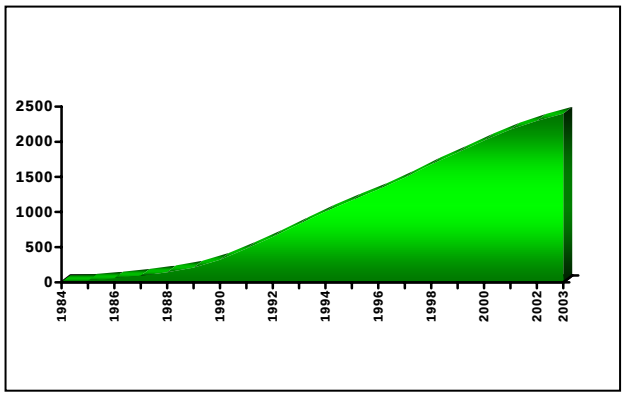


Figura 5.19. Injertos funcionantes

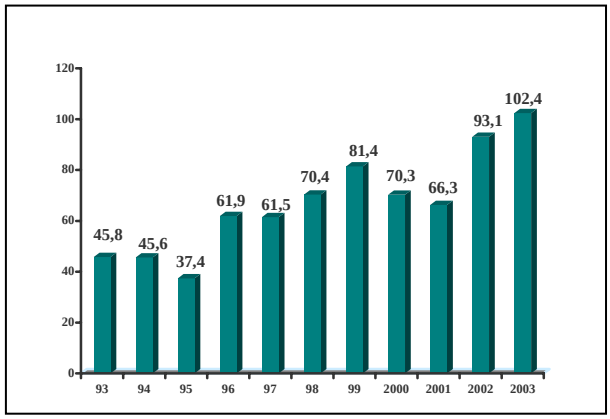
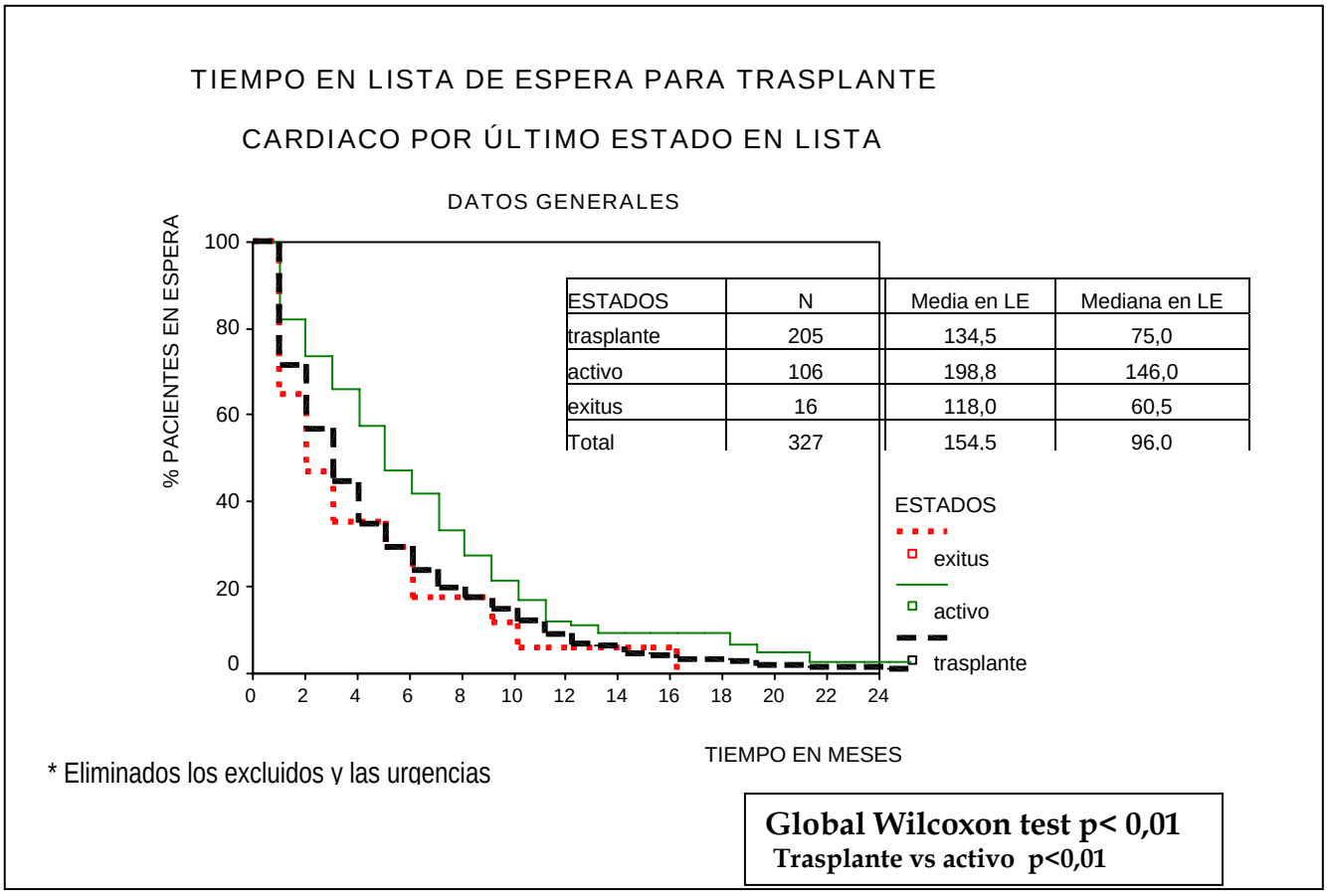


Figura 5.20. Tiempo medio de estancia en LE

El tiempo medio de estancia en lista de espera en pacientes adultos durante el año 2003 fue 102,4 días, continuando la tendencia al alza del año anterior. (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.



ESTADOS	N	Media en LE	Mediana en LE
trasplante	205	134,5	75,0
activo	106	198,8	146,0
exitus	16	118,0	60,5
Total	327	154,5	96.0

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 57% del total. Este porcentaje de pacientes trasplantados estaba estabilizado en torno al 65% durante los últimos cinco años, disminuyendo alarmantemente durante el 2002.

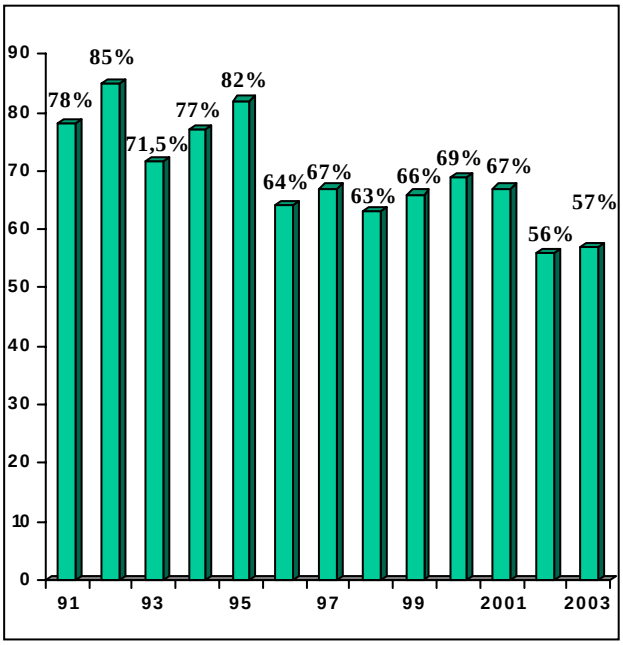


Figura 5.22. Porcentaje de pacientes trasplantados en los dos primeros meses

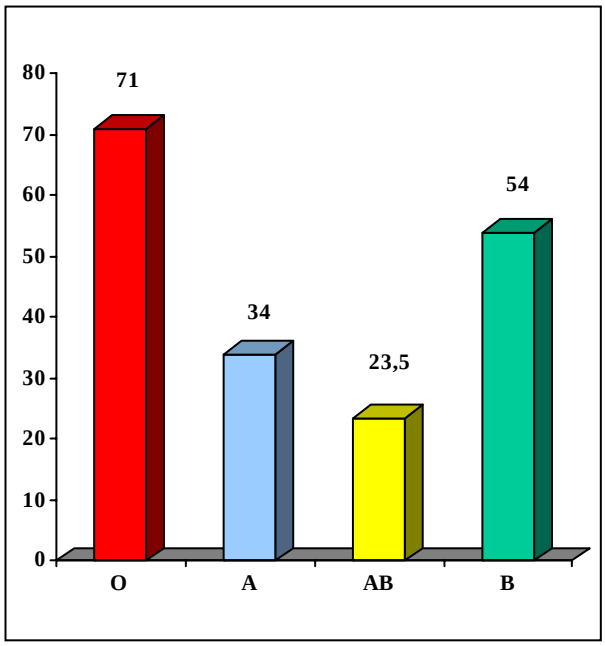
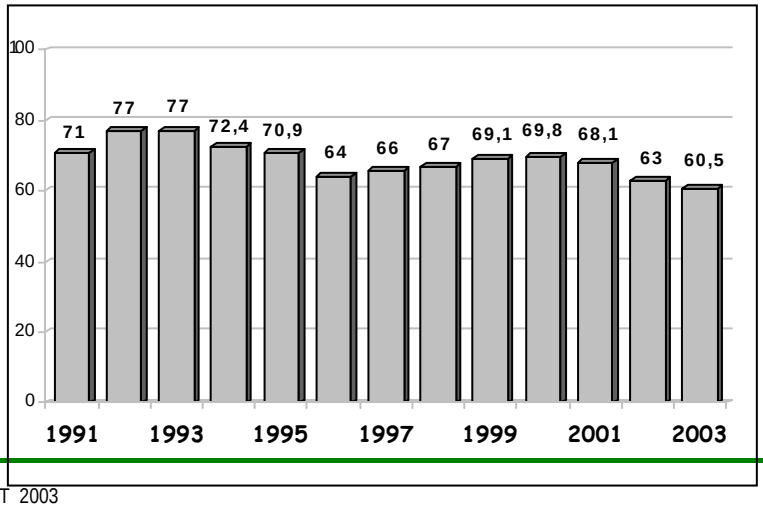


Figura 5.23. Tiempo en lista de espera (días) por grupo sanguíneo,(Mediana)

La distribución de estancia en lista de espera por centros se caracteriza por su importante heterogeneidad, desde los 26,3 días de media en lista de unos hospitales hasta los 223,8 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 (71 días) y el más favorecido es el grupo AB (23,5 días). (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 2003 fue de 60.5 %, produciéndose un descenso con respecto a los años anteriores (Fig. 5.24).



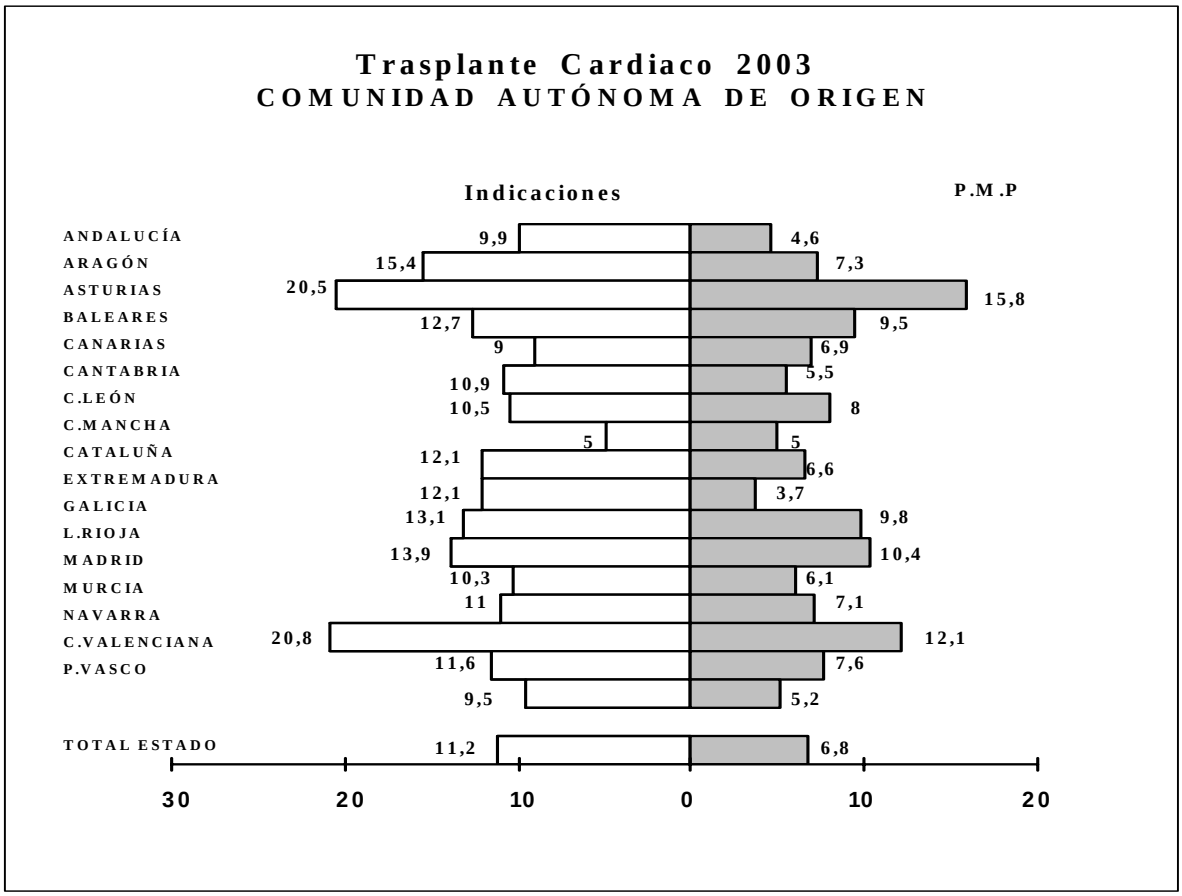


Figura 5.25. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

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 65 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 y los niños que han tenido la mayor probabilidad de trasplante (61%) desde1995, acercándose en gran medida a las edades medias de la vida y presentando ambos una mayor probabilidad que los mayores de 60 años que por primera vez desde hace 10 años ha bajado al 55 % (Figs. 5.26 y 5.27).

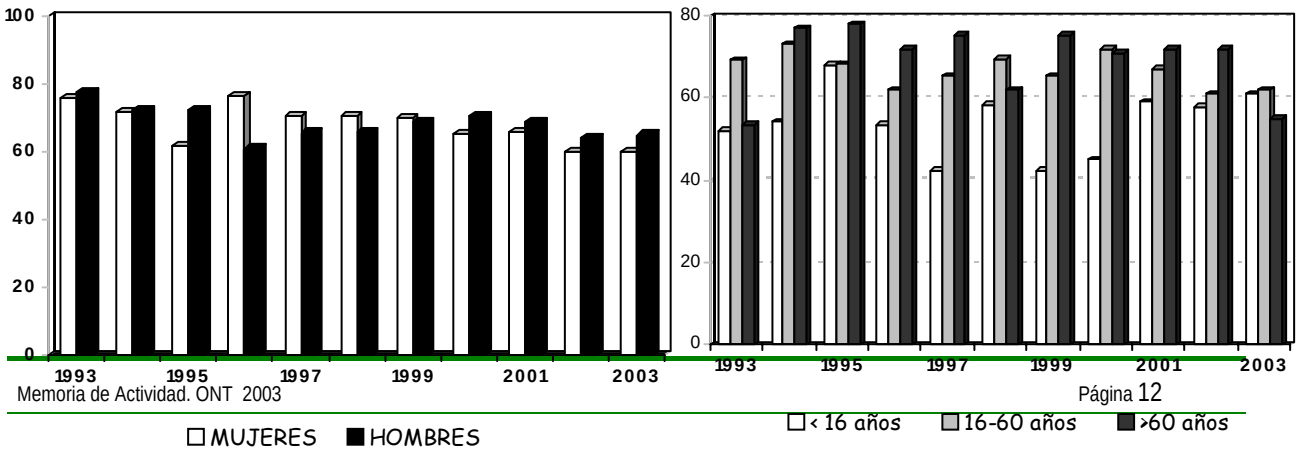
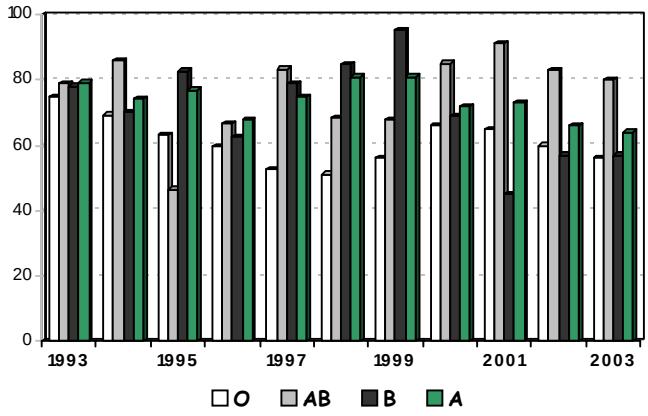


Figura 5.26. Probabilidad de Tx según sexo

Figura 5.27. Probabilidad de Tx según edad

El grupo sanguíneo O es el más desfavorecido respecto al trasplante con probabilidades de 56% frente al 80%, 64% y el 57% de los grupos AB, A y B respectivamente (Fig. 5.28). Además de la menor probabilidad de trasplante el tiempo de espera de este grupo sanguíneo es mayor que el del resto de los grupos.

Las probabilidades de trasplante en código urgente son superiores a la del código electivo, siendo el 66% y el 58% respectivamente, cifras que rompen la tendencia de años anteriores donde la probabilidad del código electivo era superior a la del urgente (Fig. 5.29).



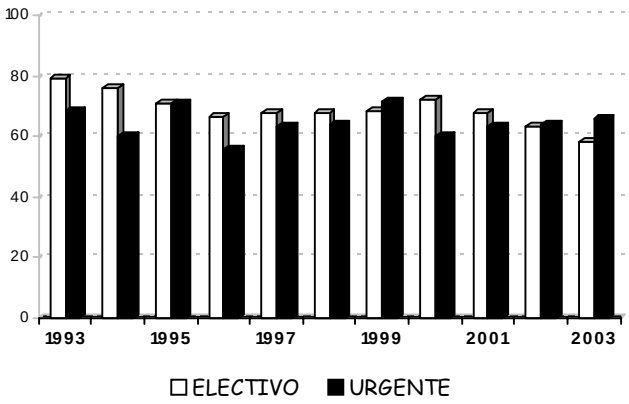
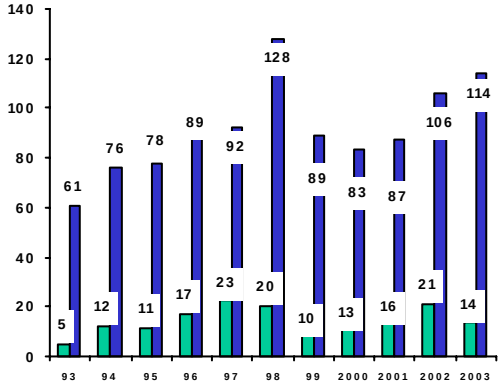


Figura 5.28. Probabilidad de Tx según grupo sanguíneo

Figura 5.29. Probabilidad de Tx código

8. Urgencias Cardiacas

Durante el pasado año hubo un total de 128 urgencias, 114 en adultos y 14 en receptores infantiles (Fig. 5.30). El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 29,4%, superior al 26,1 % del año anterior y semejante al de 1998 (Fig. 5.31).



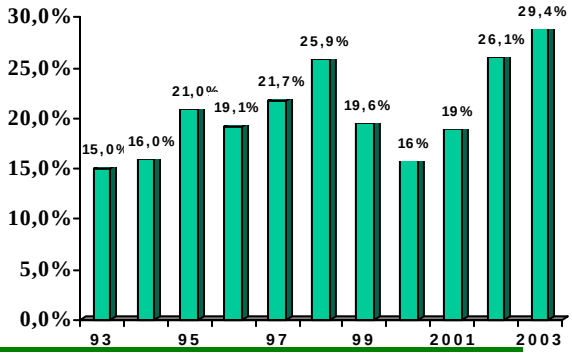
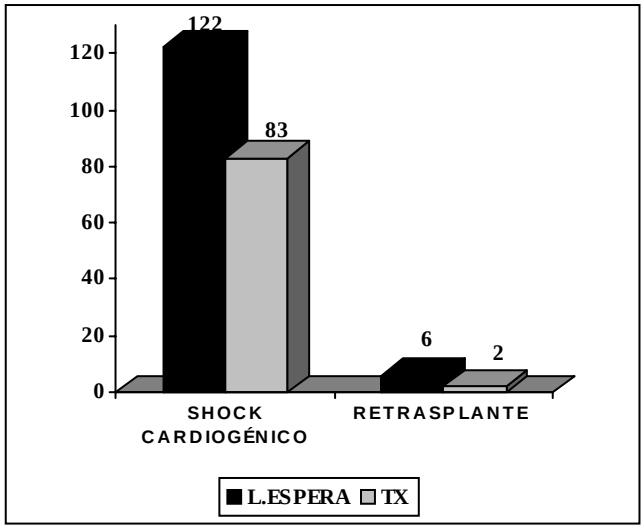


Figura 5.30. Urgencias cardíacas

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.



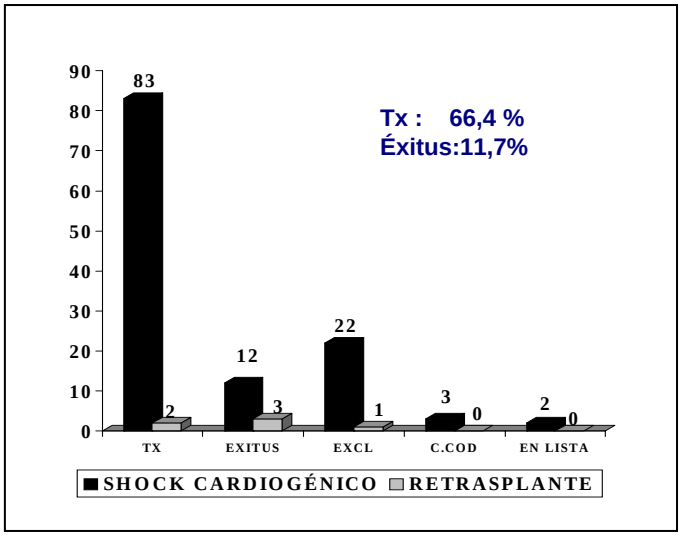
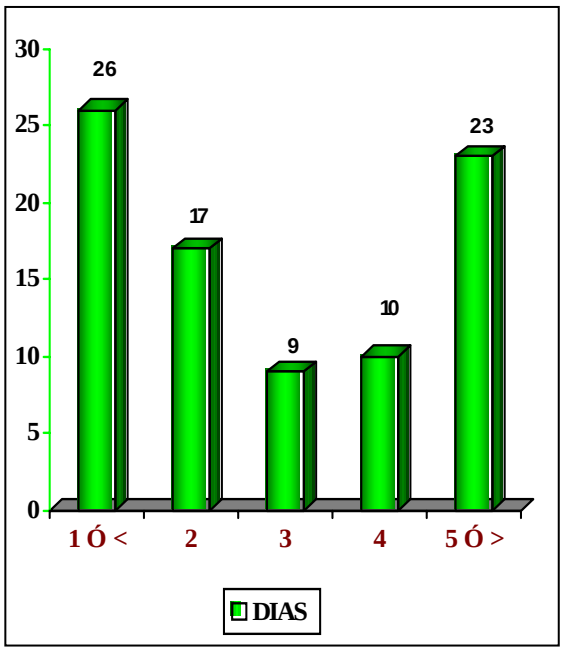


Figura 5.32. Nº de inclusiones en urgencia

Figura 5.33. Evolución de las urgencias

La causa para entrar en código urgente fue el shock cardiogénico en 122 pacientes (95%) y el retrasplante en 6 (5%). 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 66,4 % del total de pacientes en urgencia O, con una mortalidad superior a la general de este tipo de trasplante (11,7%). El tiempo medio en lista en código de urgencia es muy corto trasplantándose el 30.6% en las primeras 24 horas y el 57,6 % antes de las 72 horas de permanencia en código urgente.



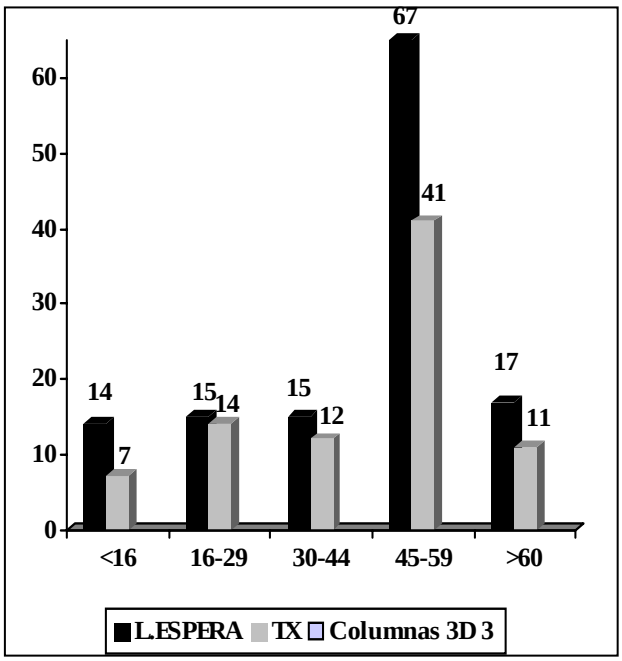


Figura 5.34. Permanencia en lista de los tx en urgencias

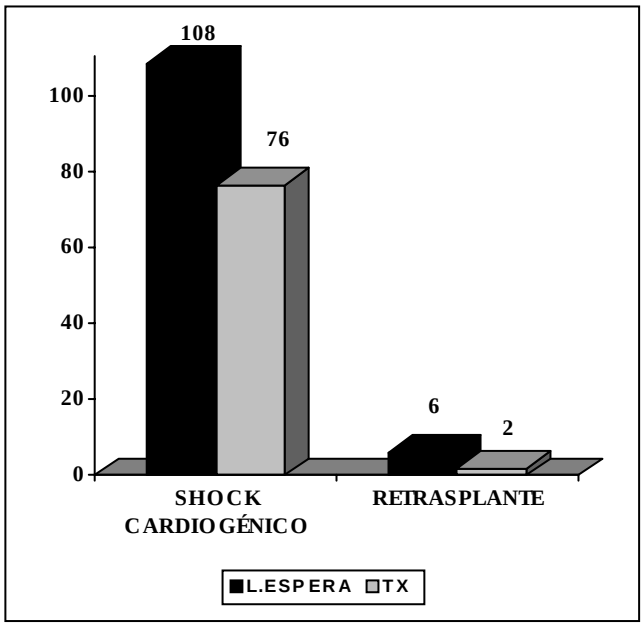
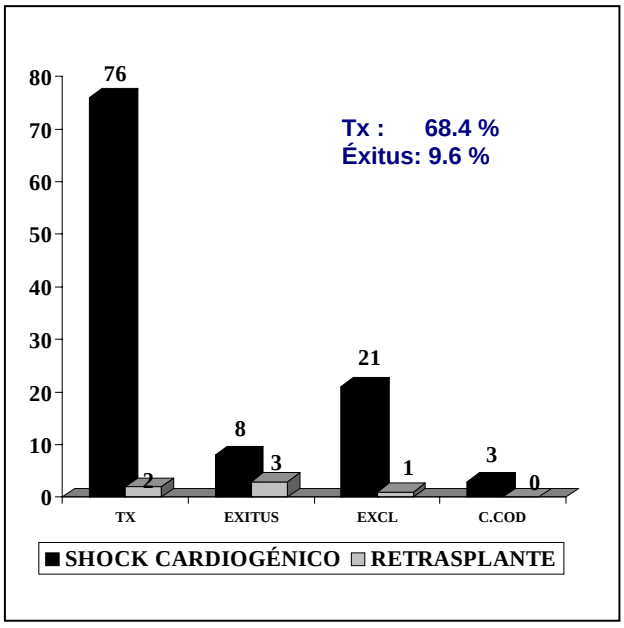


Figura 5.35. Grupos de edad de las urgencias



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

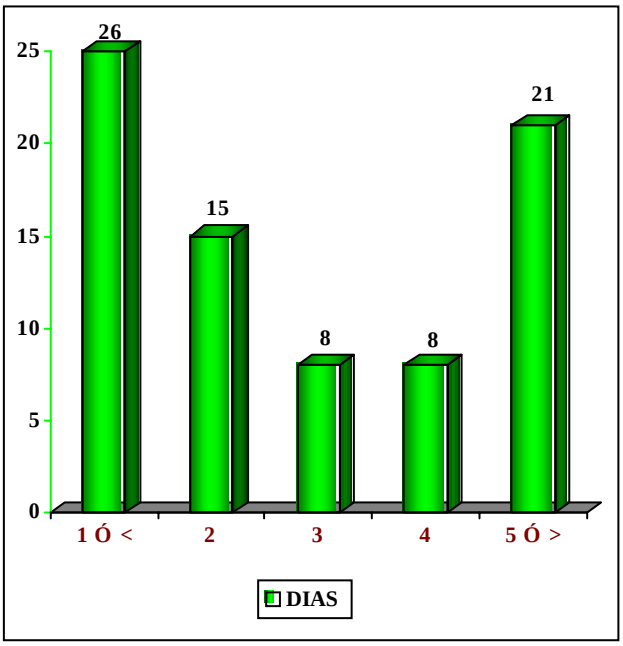


Figura 5.37. Evolución de las urgencias. Adultos

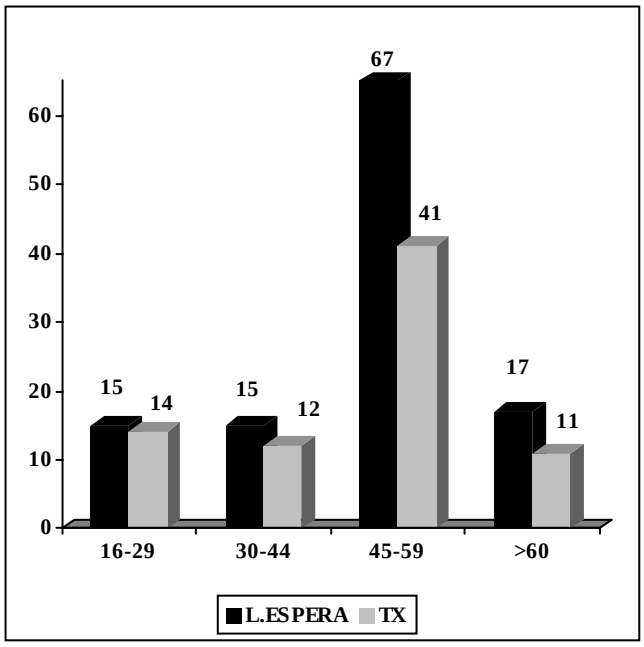


Figura 5.38. Permanencia en lista de urgencias. Adultos

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 7 y fallecieron 4, mortalidad de un 28.6 %; esta cifra expresa la dificultad para encontrar donantes adecuados, hecho este que se pone de manifiesto en 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).

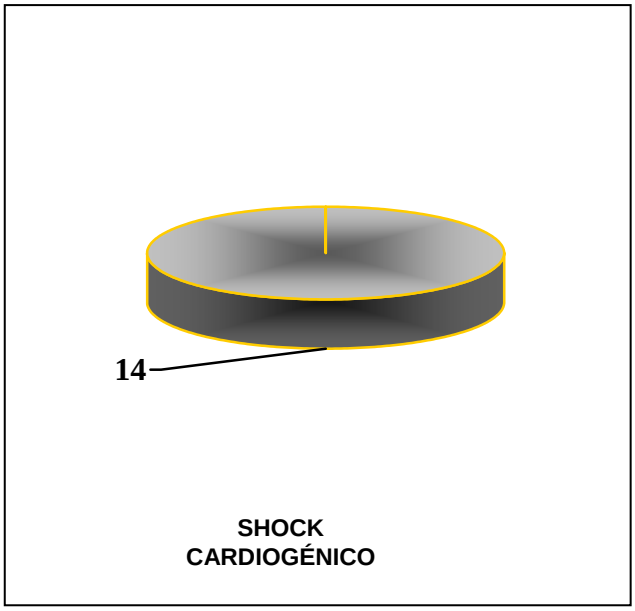


Figura 5.40. Nº de inclusiones en urgencia. Infantiles

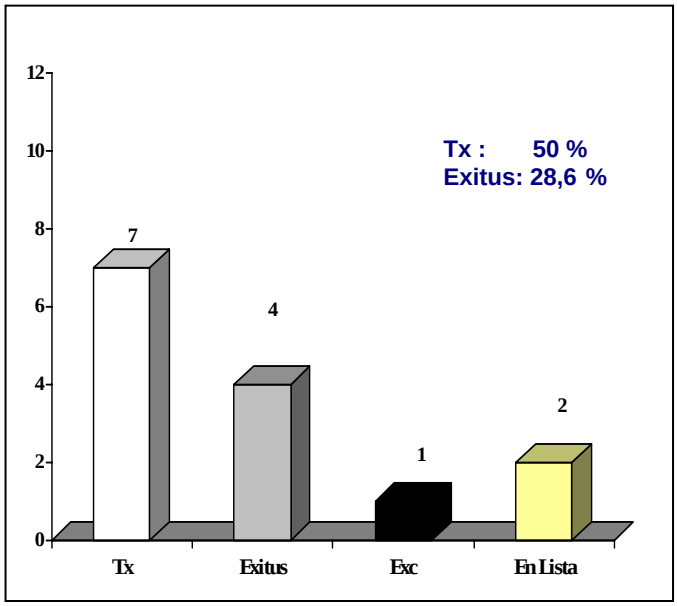


Figura 5.41. Evolución de las urgencias. Infantiles

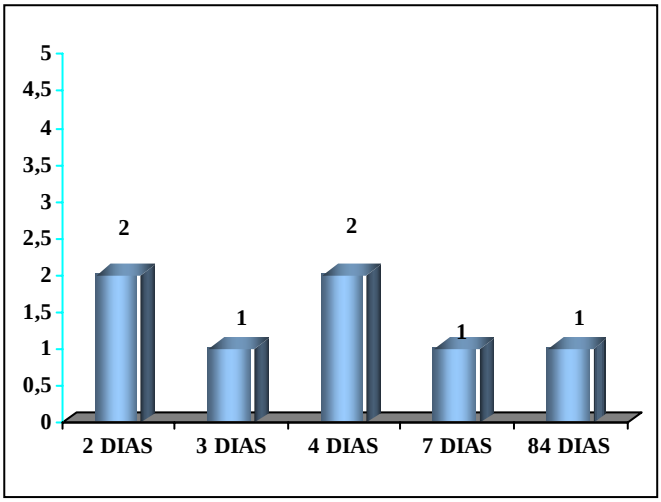


Figura 5.42. Permanencia en lista de urgencias. Infantiles

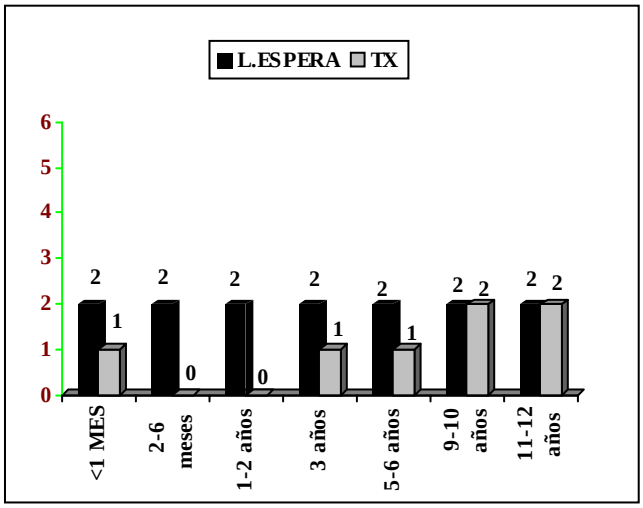


Figura 5.43. Grupos de edad de las urgencias. Infantiles

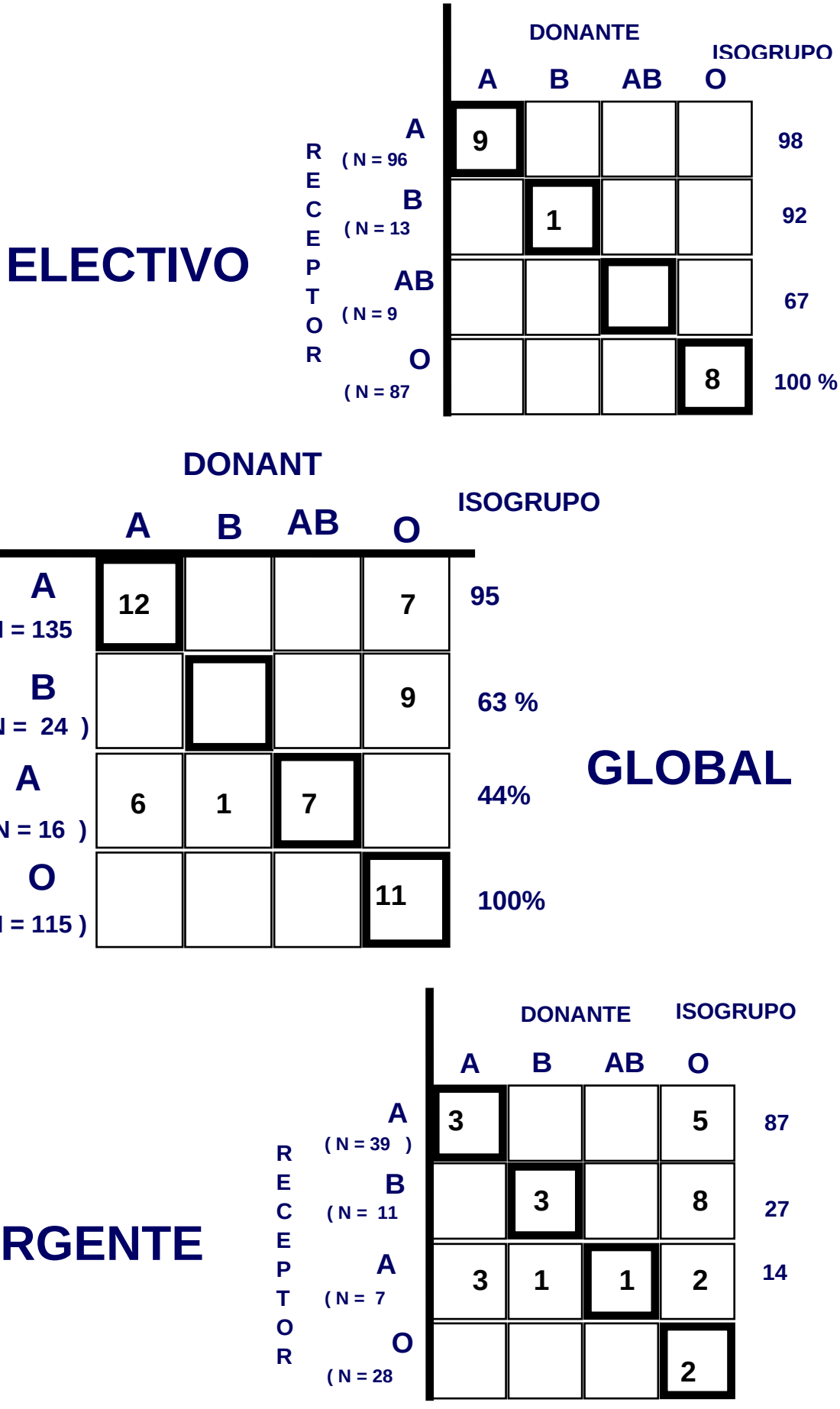


Figura 5.44. Compatibilidad Donante - Receptor

6. Trasplante pulmonar

1. Actividad de trasplante pulmonar

Durante el último año se han realizado 149 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 1.162 en España. Respecto al último año, se ha producido una disminución de un 7.45 %, y de los 149 trasplantes realizados, 100 fueron bipulmonares y 49 fueron unipulmonares (Fig. 6.1).

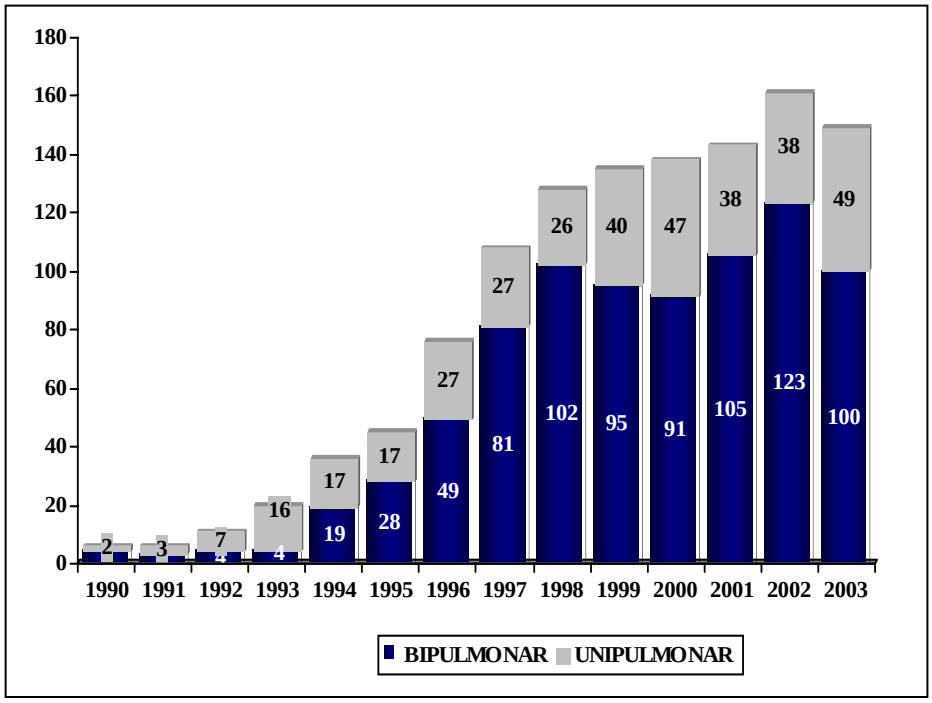


Figura 6.1. Trasplante pulmonar. Actividad en España

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 21,2, cifra ligeramente inferior a la del último año. El ratio de población atendida por centro (6,1 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 (1990-2003)

Hospital	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	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)	23 (20Bp)	**259** (178 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)	25 (20Bp)	**222** (148 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)	21 (19bp)	**248** (202 Bp)
H. Reina Sofía				1	9	10 (3Bp)	10 (5Bp)	25 (19 Bp)	22 (22Bp)	20 (17Bp)	19 (15Bp)	19 (6Bp)	19 (14Bp)	23 17(Bp)	**177** (118 Bp)
H. Marqués Valdecilla								5 (3Bp)	13 (9Bp)	18 (9Bp)	14 (8Bp)	12 (9Bp)	22 (16Bp)	21 (11Bp)	**105** (65 Bp)
H. Ramón y Cajal									8 (7Bp)	5 (4Bp)	9 (8Bp)	8 (5Bp)	10 (3Bp)	6 (4Bp)	**46** (31 Bp)
H. Juan Canalejo										7 (7Bp)	17 (14Bp)	24 (18Bp)	22 (14Bp)	30 (9Bp)	**100** (62 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** (123 Bp)	**149** (100 Bp)	**1162** **(808 Bp)**

Bp: Trasplante bipulmonar. Incluye trasplante cardiopulmonar

2. Características de los donantes pulmonares

De los 1.443 donantes generados en España durante el último año, sólo 175 (12,1%) fueron aceptados como donantes pulmonares. De estos sólo fueron válidos 140 (80,2%) descartándose los 35 restantes. En los donantes pulmonares predomina el sexo masculino 57% (Fig. 6..2) y la causa de muerte se reparte de forma homogénea entre accidente cerebrovascular (40,7%) y traumatismo craneoencefálico por tráfico (36,2%). La edad media de los donantes pulmonares fue de 34,6 años.

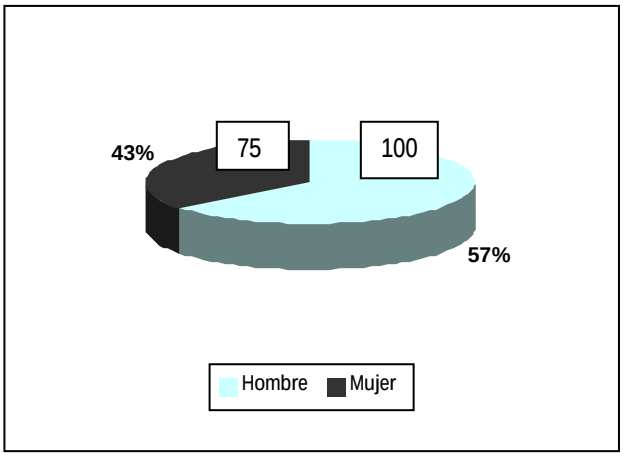


Figura 6.2. Sexo de los donantes pulmonares (%)

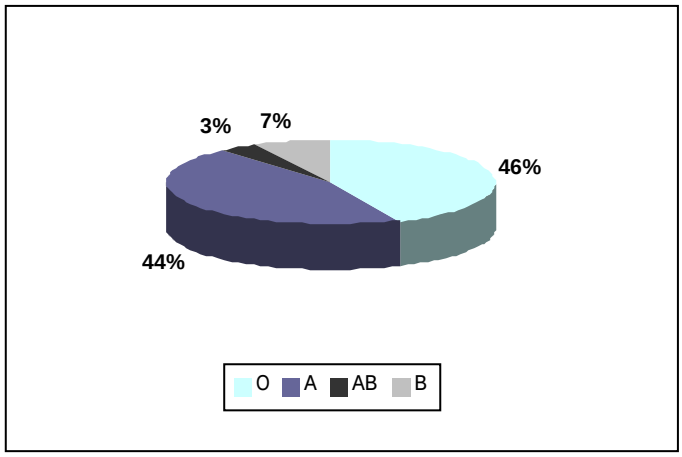


Figura 6.3. Grupo sanguíneo. Donantes pulmonares

En los donantes pulmonares predominó el grupo 0 (46%) y el grupo A (44%), siendo B y AB el 7% y el 3% respectivamente (Fig. 6.3).

3. Pulmones generados y desechados para el trasplante

Este año se han desechado 35 donantes pulmonares, cifra superior a los 16 del año anterior, lo que hace ascender el porcentaje de donantes desechados de un 9,5 a un 19,8 % (Fig. 6.4).

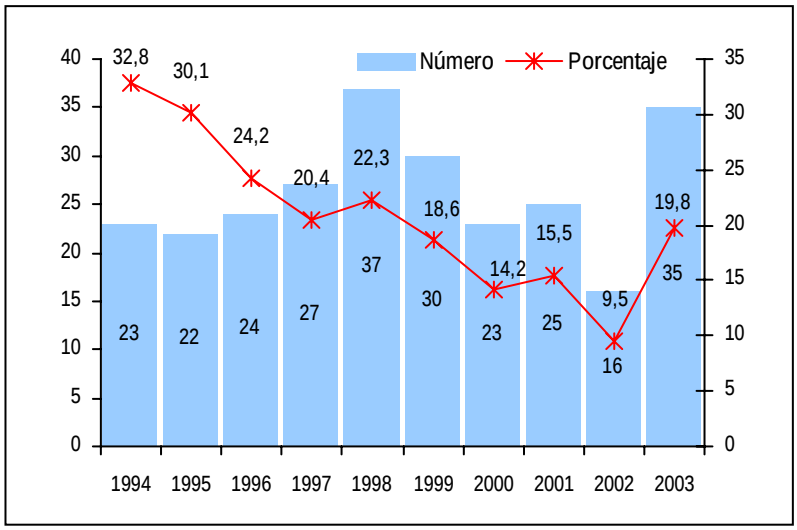


Figura 6.4. Nº y porcentaje de donantes pulmonares desechados

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. De los 175 donantes en 24 casos se han considerado extraidos para trasplante unipulmonar ambos pulmones habiendose utilizado solo un pulmón en 14 casos

Tabla 6.II.
Factores asociados a la no validez de los pulmonares

	Ofertado N=295	Aceptado N=199	Trasplantado N=150	p
Edad media (DE)	35,3 (14.6)	33,4 (±14,1)	33.5 (±13,9)	=0,005
Causa de muerte -TCE -ACVA -Otras	 45.8% 44.4% 9,8%	 51,3% 39,2% 9,5%	 48,7% 40,7% 10,7%	<0,05
Grupo Sanguíneo - A - B - AB - 0	 44,7% 8,8% 4.1% 42,4%	 45,2% 7,0% 2,5% 45,2%	 44,7% 8,0% 45,2% 45,3%	NS
Tensión arterial sistólica mínima (DE)	74 (14)	78 (8)	76 (6)	<0,05
Alcoholismo	91.5%	94.4%	92.7%	<0,05
Tabaquismo	31,1%	26%	27.2%	<0,01
RX Tórax patológica	18.3%	13%	10.8%	<0,01
PO2 (DE)	425 (103)	446 (84)	447 (85)	<0,001
Tiempo en UCI en horas (DE)	47 (49)	44 (46)	43 (42)	=0,06

La radiología torácica patológica, los antecedentes de tabaquismo, la tensión arterial sistólica mínima, el tiempo de estancia en la UCI y, sobre todo, 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 2003

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	16	9	6	1		1		2		2	1		3	11		9	21		(1)	30
2.-ASTURIAS	2	1	1							1	2									
3.-CANTABRIA	3	2		1				1					9	10		11	10			21
4.-PAIS VASCO	13	8	2	3		2		2		6	5									
5.-NAVARRA	3	1	2					2		1	2									
6.-ARAGON	3	2		1						2	1									
7.-LA RIOJA																				
8.-CATALUÑA	28	24	3	1		7		1		6	4		9	1		20	3		(1)	23
9.-BALEARES	3	3								3										
10.-C.VALENCIANA	26	18	1	6	1	2				4	6		6			18	2	1		21
11.-MURCIA	5	5				1				4										
12.-C. Y LEÓN	9	6	2	1		1		3		5	2									
13.-C.LA MANCHA	2	2				1				1										
14.-EXTREMADURA	2	2								2										
15.-MADRID	27	20	3	2	2	6		4		4	1		12	4		22	7	2		31
16.-ANDALUCIA	33	24	4	5		9		4		4	4		6	1		17	6		(8)	23
17.-CANARIAS																				
TOTAL	**175**	**127**	**24**	**21**	**3**	**30**	**0**	**19**	**0**	**45**	**28**	**0**	**45**	**27**	**0**	**97**	**49**	**3**	**(10)**	**149**
	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			
175	**49**	**73**	**72**	**149**

Órganos no implantados: 49 (En 14 donantes se realizó tx unipulmonar habiéndose aceptado ambos pulmones (21,1%)
Donantes pulmonares de los que no se ha utilizado ningún pulmón:35 (30Bp, 5up) 19,8%
* (Inf): Trasplantes infantiles, incluidos en los totales

Tabla 6.IV. **Intercambio pulmonar entre Comunidades Autónomas. Año 2003.(órganos implantados)**

CC.AA.Implante	GALICIA		CANTABRIA		NAVARRA		CATALUÑA		VALENCIA		MADRID		ANDALUCIA		Europa		Total ENVIA		
CC.AA.Generación	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	
1.-GALICIA			**1**	**1**			**1**										**2**	**1**	
2.-ASTURIAS		**1**	**1**	**1**													**1**	**2**	
3.-CANTABRIA																			
4.-PAIS VASCO		**1**	**5**	**2**								**2**	**1**				**6**	**5**	
5.-NAVARRA		**1**											**1**	**1**			**1**	**2**	
6.-ARAGON		**1**									**2**						**2**	**1**	
7.-LA RIOJA																			
8.-CATALUÑA	**1**	**1**		**2**					**2**		**2**		**1**			**1**	**6**	**4**	**ET-1**
9.-BALEARES							**3**										**3**		
10.-C.VALENCIANA		**2**	**1**	**3**			**3**	**1**									**4**	**6**	
11.-MURCIA											**3**		**1**				**4**		
12.-CASTILLA Y LEÓN	**1**	**1**									**4**	**1**					**5**	**2**	
13.-C.LAMANCHA													**1**				**1**		
14.-EXTREMADURA											**1**		**1**				**2**		
15.-MADRID	**1**		**1**	**1**			**1**		**1**								**4**	**1**	
16.-ANDALUCIA		**3**					**1**		**3**			**1**					**4**	**4**	
17.-CANARIAS																			
** Europa																			
Total RECIBE	**3**	**11**	**9**	**10**	**0**	**0**	**9**	**1**	**6**	**0**	**12**	**4**	**6**	**1**			**45**	**28**	
																	45	**27**	

Tabla 6. V. Datos pulmonares en las distintas zonas. Año 2003																		
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 (*)	23	12	6		3		9		12	11		12	21		20	31		1
	41				**12**				**23**			**33**			**51**			
II. CATALUÑA-BALEARES	27	3	1		7		1		9	4		9	1		20	3		1
	31				**8**				**13**			**10**			23			
III COM.VALENCIANA	18	1	6	1	2				4	6		6			18	2	1	
	26				**2**				**10**			**6**			**21**			
IV.Z.CENTRO (**)	35	4	3	2	9		5		16	3		12	4		22	7	2	
	44				**14**				**19**			**16**			**31**			
V. ANDALUCIA	24	4	5		9		4		4	4		6	1		17	6		8
	33				**13**				**8**			**7**			**23**			
VI.CANARIAS																		
TOTAL DEL ESTADO	127	24	21	3	30		19		45	28		45	27		97	49	3	(10)
	175				**49**				**73**			**72**			**149**			

Órganos no implantados: 49 // Donantes pulmonaresd de los que no se ha utilizado ningún pulmón: 35 (30Bp, 5 Up) 19,8%
(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 2003								
	ZONA GENERACION						**Total Recibe de Otras Zonas**	**% INTERCAMBIO INTERZONAS**
ZONA IMPLANTE	**Z.NORTE**	**Z.CAT-BAL**	**C.VALENC**	**Z.CENTRO**	**ANDALUCIA**	**CANARIAS**		
Z. NORTE		4	6	4	3		**17**	**33%**
Z. CATAL-BALEARES	1		4	1	1		**7**	**30%**
C.VALENCIANA		2		1	3		**6**	**29%**
Z. CENTRO	3	2			1		**6**	**19%**
ANDALUCÍA	3	1		3			**7**	**30%**
TOT. ENVIADOS	**7**	**9**	**10**	**9**	**8**		**43**	**29%**

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante pulmonar por CCAA durante el año 2003 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 Cantabria con una tasa de 18,2 p.m.p. y la tasa media resultante fue de 7,8 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 2003 estuvieron en lista se presentan en la Fig. 6.5. Las enfermedades de base más frecuente en estos pacientes son el EPOC (35%) y la Fibrosis pulmonar (38%) seguido de la Fibrosis quística (12%), 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 40% y el EPOC con el 34%.

Tabla 6.VII. Trasplante pulmonar 2003. Receptores según CC.AA. de origen

CC.AA. de Origen de los receptores	Población x 10^6	Indicación / TX			Comunidad de Implante L. espera / Trasplantes						
		Nº Total	%	Ind.PMP	AND	CANT	CAT	GAL	MAD	NAV	VAL
1.- Andalucía	7,75	36 /22	61	4,6	36 / 22						
2.- Aragón	1,23	2 / 1	50	1,6			1 / -				1 / 1
3.- Asturias	1,08	7 / 2	29	6,5		6 / 1			1 / 1		
4.- Baleares	0,95	5 / -		5,3			5 /-				
5.- Canarias	1,89	9 / 5	56	4,8					8 / 4		1 / 1
6.- Cantabria	0,55	10 / 4	40	18,2		9 / 4					1 /-
7.- Cast. La Mancha	1,82	10 / 2	20	5,5					8 / 2		2 / -
8.- Castilla-León	2,49	28 / 13	46	11,2		16 / 8			12 / 5		
9.- Cataluña	6,7	78 / 21	27	11,6			77 / 21	1 / -			
10.- Com. Valenciana	4,47	32 / 15	47	7,2							32 / 15
11.- Extremadura	1,07	5 / 2	40	4,7	2 / 1				3 / 1		
12.- Galicia	2,75	40 / 29	73	14,5				40 / 29			
13.- La Rioja	0,29	5 / 2	40	17,2		4 / 1					1 /1
14.- Madrid	5,72	37 / 17	46	6,5					37 /17		
15.- Murcia	1,27	6 / 3	50	4,7			1 / -		1 / -		4 /3
16.- Navarra	0,58	6 / 4	67	10,3		2 / 1	2 / 2		1 / 1	1 / -	
17.- Pais Vasco	2,11	15 / 6	40	7,1		14 / 6					1 / -
18.- Extranjero *		3 / 1	33				1 / -	1 / 1	1 / -		
Total Estado.....	42,72	334 / 149	45	7,8	38 / 23	51 / 21	87 / 23	42 / 30	72 / 31	1 / -	43 / 21

* Receptores de Portugal admitidos por CI

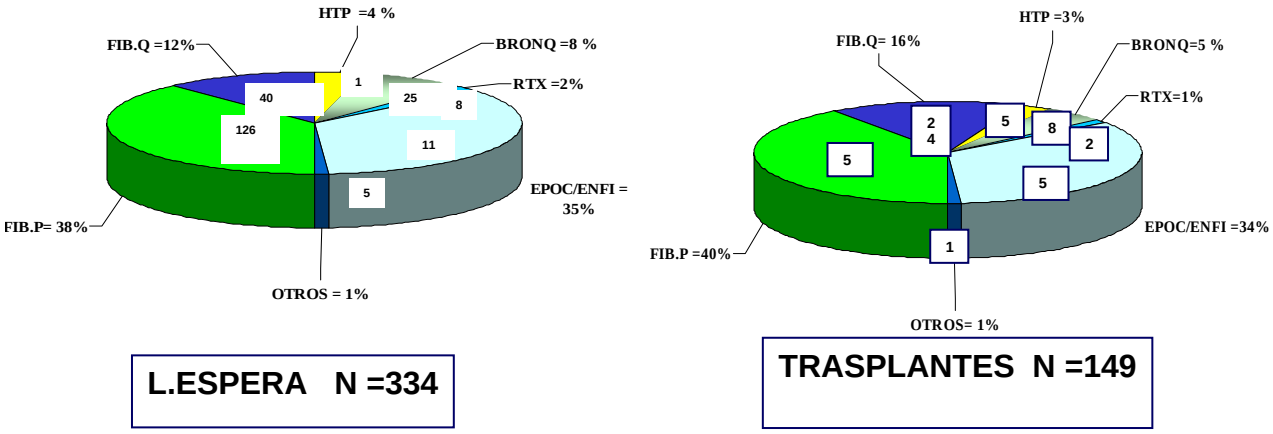


Figura 6.5. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante.

Respecto al grupo sanguíneo encontramos pequeñas diferencias, no significativas, trasplantándose un mayor porcentaje de grupos sanguíneos A (45%) frente al 42% del grupo 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 93,3% de todos los trasplantes, pero se utilizaron 5 donantes del grupo O para donantes A y B, contribuyendo a disminuir las probabilidades de trasplante de este grupo sanguíneo al 38% frente al 52% 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 (53%) tanto en lista de espera como en los receptores trasplantados (47%). (Fig. 6.7).

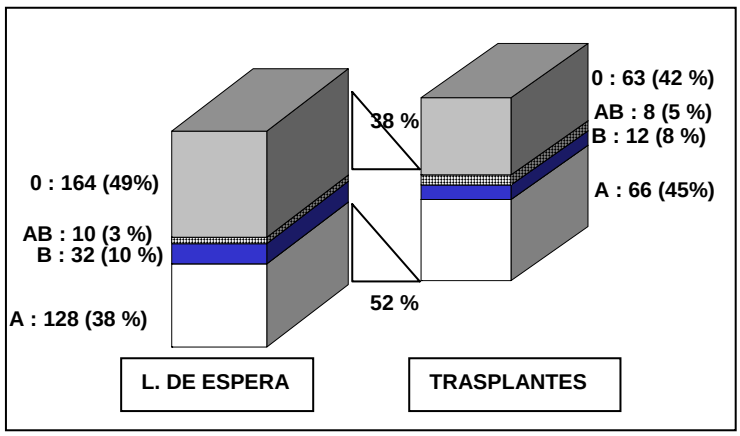


Figura 6.6. Grupos sanguíneos tx pulmonar

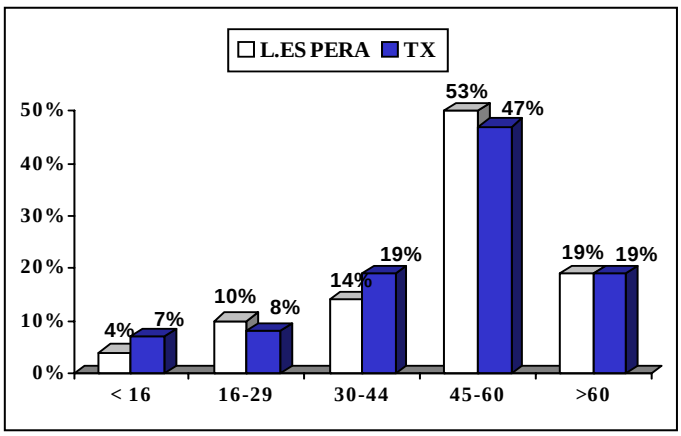


Figura 6.7. Grupos de edad tx pulmonar

		Tabla 6.VIII. Grupos sanguíneos en trasplante pulmonar. Año 2003				
		DONANTE				
		A	B	AB	0	Isogrupo
RECEPTOR	A (N=66)	62	-	-	4	94%
	B (N=12)	-	11	-	1	92%
	AB (N=8)	4	1	3	-	38%
	0 (N=63)	-	-	-	63	100%

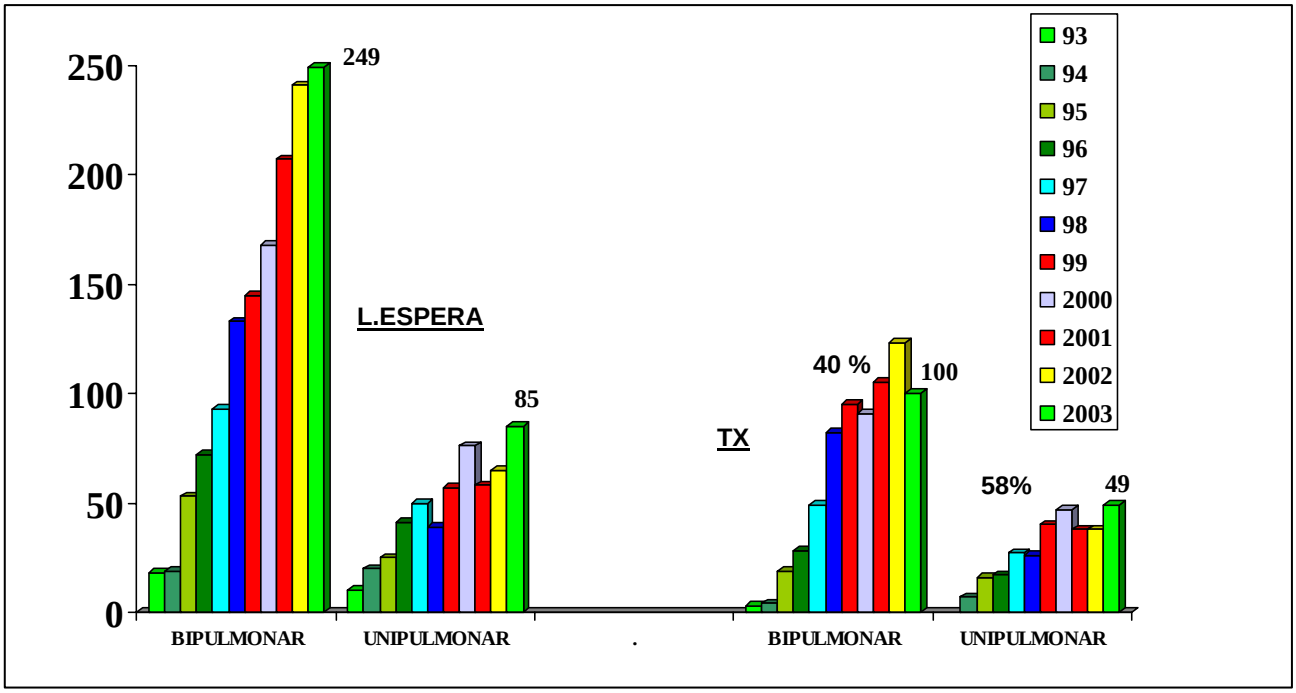


Fig. 6.8. Indicaciones y trasplante uni-bipulmonares. Año 2003

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 2003 continuaban en lista de espera 98 pacientes, durante este año se incluyeron 242, lo que supone que hubiera 334 pacientes en lista durante el año 2003. Se excluyeron de la lista 29 pacientes y fallecieron 34, lo que supone un 10,2% de mortalidad global, superior al 8,2% del año anterior.

Se ha producido un ligero incremento en la indicación de trasplante pulmonar durante el 2003, 242 inclusiones frente a las 231 del año anterior. El número de receptores que quedaba en lista al final del 2003 (128) supone un incremento del 30,6% respecto al año anterior, crecimiento que duplica el del 2002 respecto al año precedente (15,3%). (Fig. 6.9).

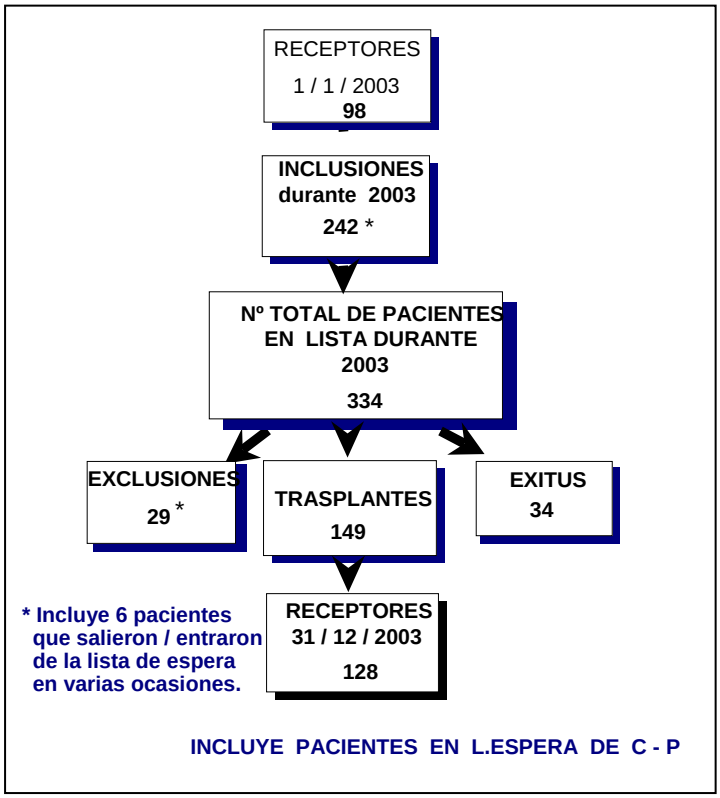


Figura 6.9. Evolución de la lista de espera. Global.2003

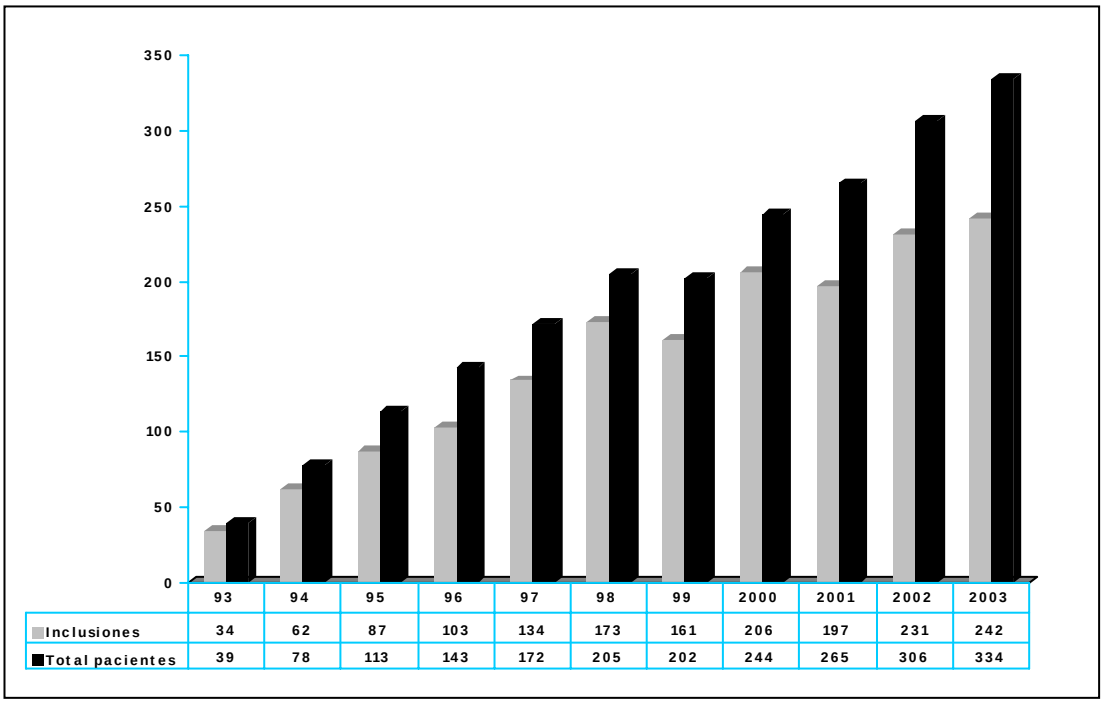


Fig. 6.10 Lista de espera. Inclusiones / Total pacientes. Año 2003

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 96 a 124 receptores durante el año 2003, mientras los receptores infantiles han aumentado en 2 después de haberse

realizado 15 trasplantes en esta población y haber sufrido 1 éxitus (6,66%), mortalidad inferior a la registrada en adultos (10,3%), 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.

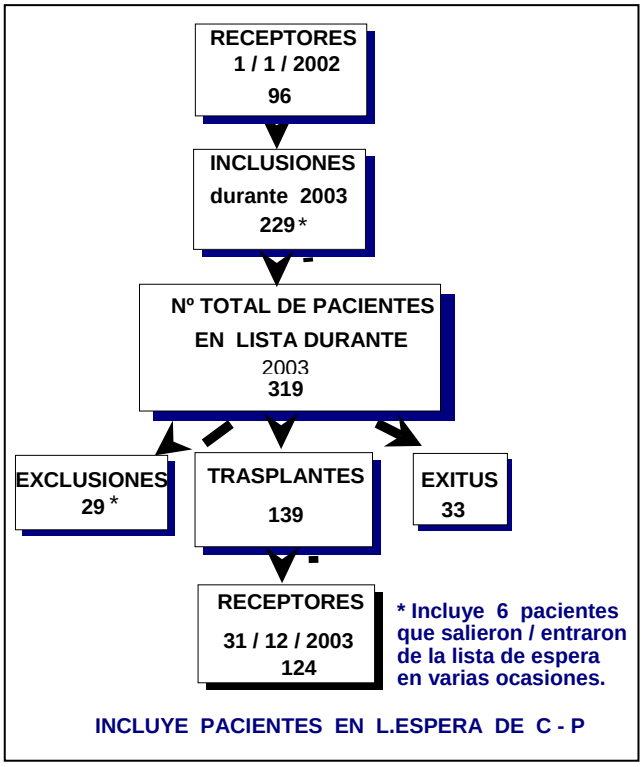


Figura 6.11. Evolución de la lista de espera. Adultos 2003

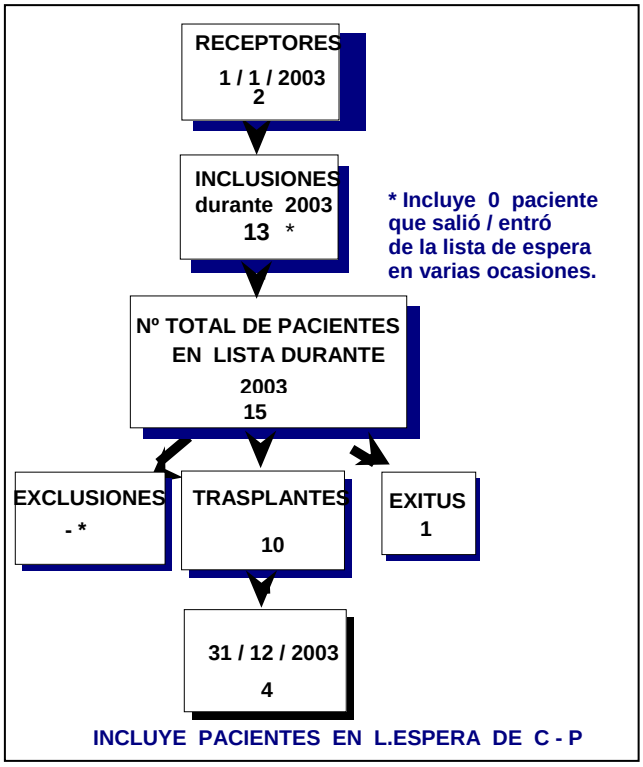
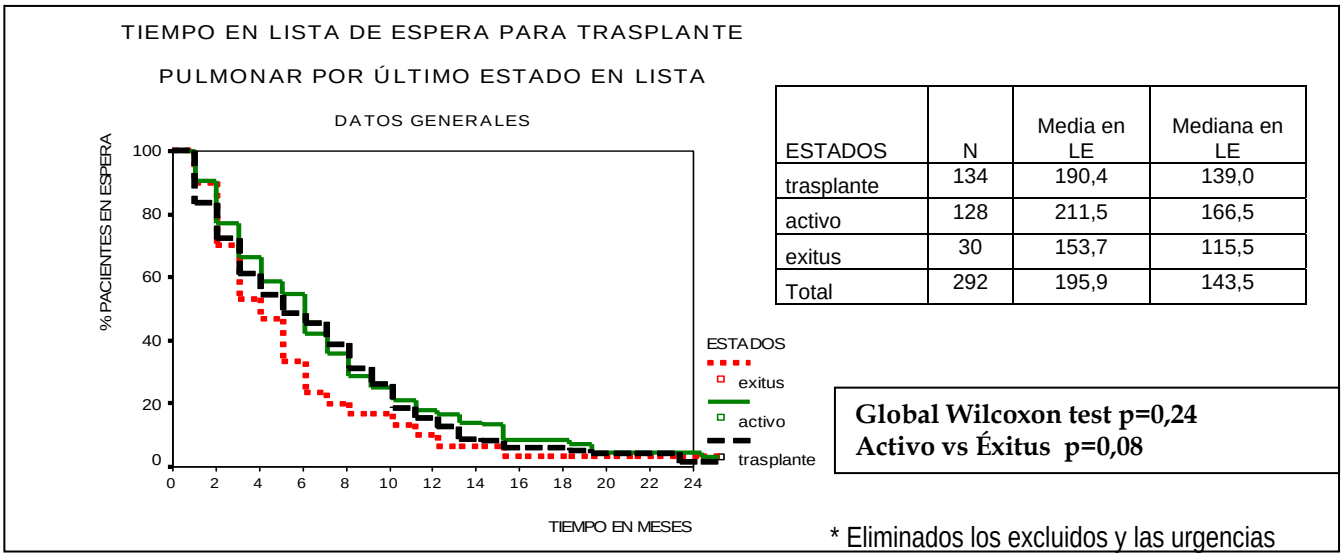


Figura 6.12. Evolución de la lista de espera. Infantil 2003

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).



ESTADOS	N	Media en LE	Mediana en LE
trasplante	134	190,4	139,0
activo	128	211,5	166,5
exitus	30	153,7	115,5
Total	292	195,9	143,5

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 2003 fue de 45 %, 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.VII). Esta cifra es inferior a la del año 2002 (53%) 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 26 urgencias pulmonares registradas en 2003. El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 10% y la causa para entrar en código urgente fue la fibrosis pulmonar en el 53,8% de las ocasiones seguida por la fibrosis quística con el 30,8% y la hipertensión pulmonar y el retrasplante con el 3,8% y el 11,5% respectivamente...

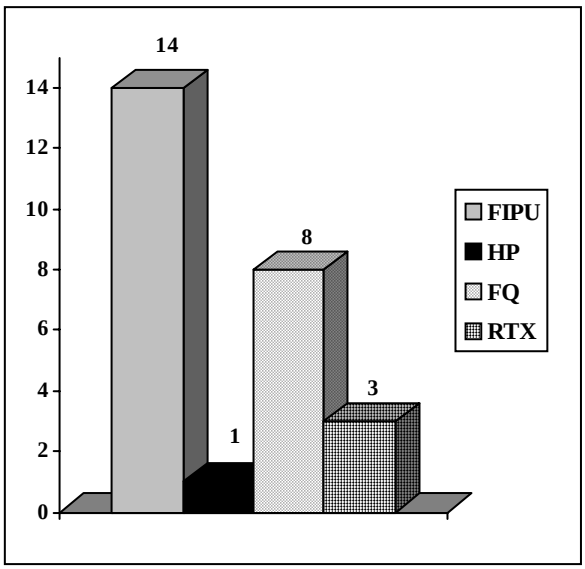


Figura 6.14. Diagnósticos de las urgencias

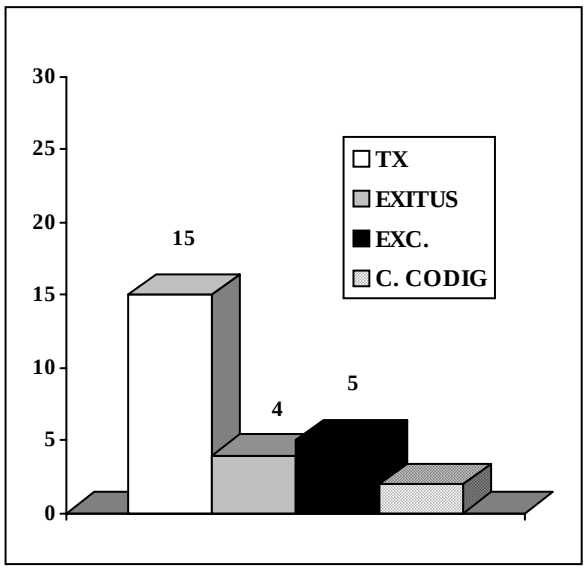


Figura 6.15. Evolución de las urgencias

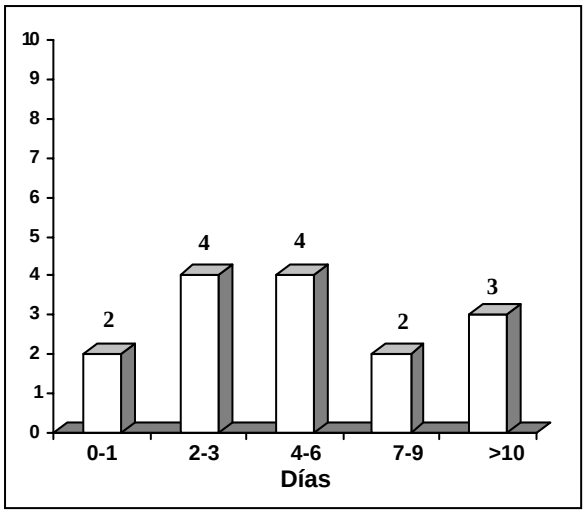


Figura 6.16. Permanencia en lista de los pacientes trasplantados en urgencias

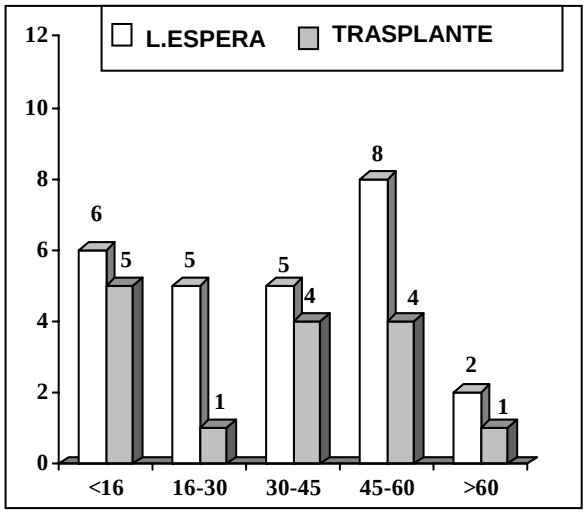


Figura 6.17. Grupos de edad de las urgencias

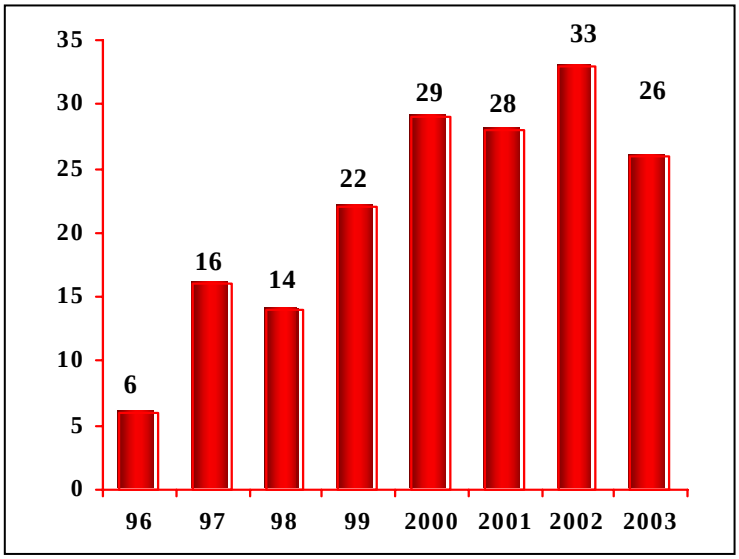


Fig. 6.18. Nº global inclusiones en Urgencia 0

El número de urgencias ha ido creciendo año tras año, pasando de 6 en el año 1996 a 26 en el 2003. (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 15,4 %, cifra muy superior a la general de este tipo de trasplante. El 7,7% de los pacientes incluidos en código urgente fueron trasplantados el primer día, el 23 % en los 3 primeros días y el 38% en los seis primeros días. (Fig. 6.16).

9. Trasplantes Cardio-pulmonares

Tabla 6.IX
Nº Trasplantes cardio-pulmonares en España por hospitales**. 1986-2003

Equipos cardíacos	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	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	1	**19**
Clin.Puerta de Hierro												1	3	3	1	2	3	2	**15**
Total Anual	**1**	**1**	**1**	**5**	**4**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**7**	**4**	**5**	**4**	**6**	**3**	**46**

** Incluidos en los Trasplantes Cardiacos y Trasplantes Bipulmonares

7. Otros trasplantes

Durante 2003 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	2000	2001	2002	2003	Total
H. de L'Esperança	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**4**
H. Clinic i Provincial	10	2	4	5	5	6	15	11 (1 HPa)	18	21	14	18	17	17	18	17	21	23	16 (2PA)	22	**280**
H. Gregorio Marañón			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		**1**
H. Reina Sofía					2	3	1	3	3	1 (1 HPa)	-	-	2	6 (1 HRPa)	5 (1 HRPa)	2	6	8 (1PA)	10 (2PA-1HRPa)	7	**59**
H. M. de Valdecilla							3	7	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-		**14**
H. Regional de Málaga									2	1	-	4	2	2	-	-	11	7	12 (4PA)	7 (1PA)	**48**
H. G.T.P. Badalona										1	1	-	1	1	2	-	-	-	3	2	**11**
H. Doce de Octubre												2	1	-	3	5	2	10	9	12	**44**
H. Virgen del Rocio													1	1	-	-	(1PA) -	(1PA) -	(1HPa) -	(1PA-HPa)	**2**
H. Juan Canalejo													(1 HPa)	(1 HPa)		1	5	9	9	8	**32**
																(1H Pa)	(4 HPa)	(1HPa 1HCPa)	(3PA)	(1HPa)(1PA)	
H.Clín.Univ.Santiago																	1	-	1	1	**3**
H.V.de la Arrixaca																	2	3	2	2	**9**
H. Univ. de Canarias																			6	7	**13**
H. Gral La Fe																			1	5	**6**
H.La Paz Infantil																				1	**1**
																				(1MV)	
Total Anual:	**14**	**2**	**5**	**5**	**7**	**9**	**19**	**21**	**26**	**24**	**16**	**24**	**24**	**27**	**28**	**25**	**48**	**60**	**69**	**74**	**527**

Pa/R: Tx Páncreas-Riñón	23	25	27	24	43	56	56	67
PA: Tx Páncreas aislado					1	2	11	3
Hpa: Tx.Hígado-Páncreas	1	1		1	4	1	1	3
HRPa: Tx.Hígado-Riñón-Páncreas		1	1				1	
HCPa: Tx.Hígado-Corazón-Páncreas						1		
								1

La actividad de trasplante intestinal se muestra en la tabla 7.II. Durante el último año se han realizado 7 trasplantes de intestino, cifra que supera el número de trasplantes intestinales realizados hasta la fecha.

Tabla 7.II. Trasplantes de Intestino

Hospital	99	2000	2001	2002	2003	Total
HOSPITAL LA PAZ INF*	1	1	1	2	6	11
HOSPITAL RAMON Y CAJAL*				1	1	2
Total Anual:	**1**	**1**	**1**	**3**	**7**	**13**

* Equipo conjunto para infantil y adultos

En la Tabla 7.III se presentan los trasplantes combinados realizados durante el año 2003. 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 simultáneamente.

Tabla 7.III. Trasplantes Combinados. Año 2003

Centro	Corazón-Riñón	Hígado-Intestino	Hígado-Bipulmonar	Corazón-Pulmón	Hígado-Páncreas	Hígado-Riñón	Multivis-ceral	Páncreas-Riñón
HOSPITAL REGIONAL CARLOS HAYA								6
HOSPITAL REINA SOFIA	1		1					7
HOSPITAL VIRGEN DEL ROCIO						1		
HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS	1					4		
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS								7
HOSPITAL BELLVITGE PRINCEPS D'ESPANYA						4		
HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL						3		22
HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL								2
HOSPITALS VALL D´ HEBRON						2		
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE				1		2		5
COMP.HOSP.UNIV. DE SANTIAGO DE						1		1
HOSPITAL JUAN CANALEJO					1	1		6
CLINICA PUERTA DE HIERRO				2				
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE					2	1		9
HOSPITAL LA PAZ INF		4				1	1	
HOSPITAL RAMON Y CAJAL		1						
HOSPITAL VIRGEN DE LA ARRIXACA						3		2
HOSPITAL DE CRUCES						1		
	2	5	1	3	3	24	1	67