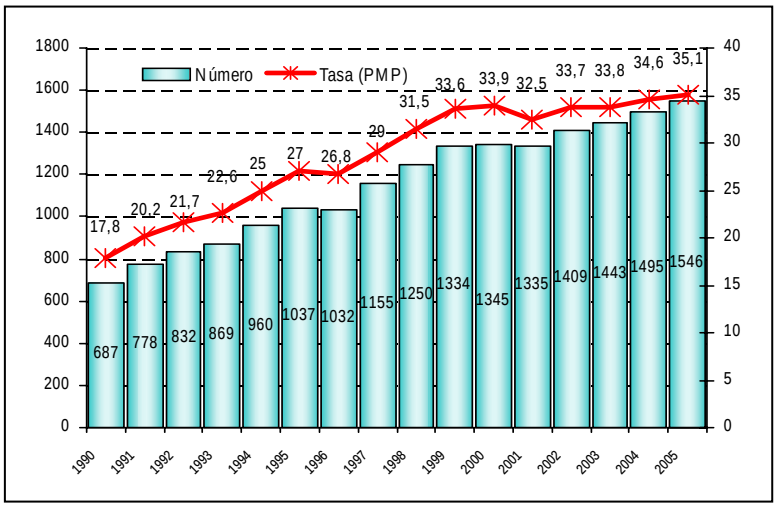
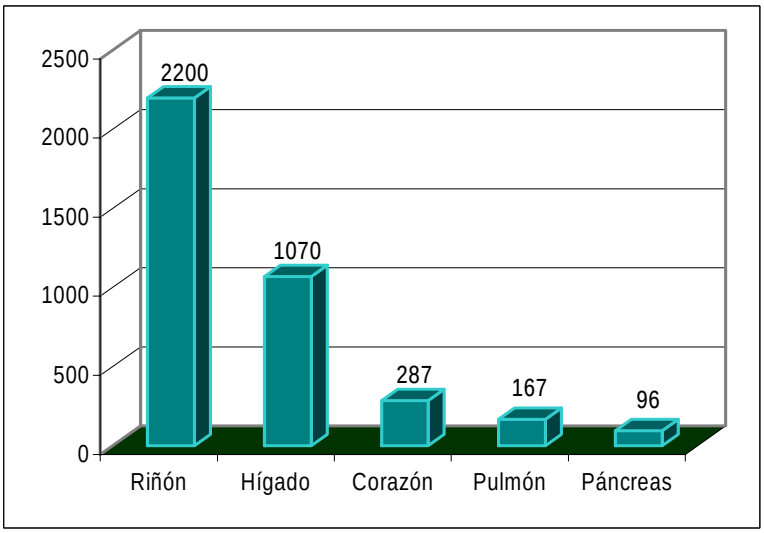
Memoria ONT 2005



Número de donantes de órganos y tasa de donación (p.m.p). Años 1990-2005



Trasplantes de órganos sólidos. 2005

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
   - 4.10. donante no convencional
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
7. Otros trasplantes……

1. Introducción

En el año 2005 hubo en España 1.546 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 3.832 trasplantes de órganos sólidos (2.200 trasplantes renales, 1.070 trasplantes hepáticos, 287 trasplantes cardíacos, 167 trasplantes pulmonares, 96 trasplantes de páncreas y 12 trasplantes intestinales).

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

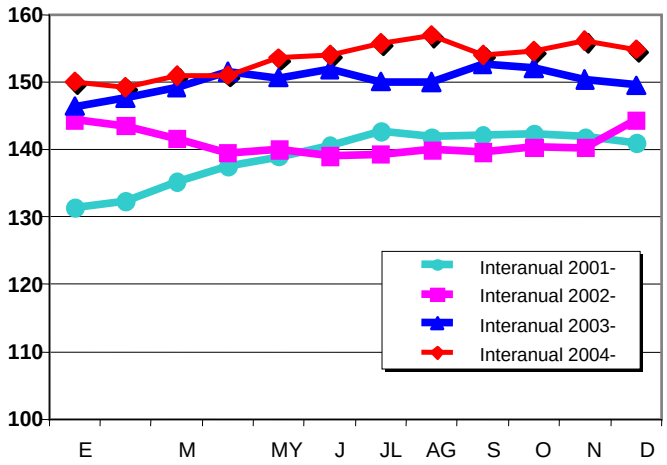


Figura 1.1. Tendencia interanual de donación en España. 2001-2005

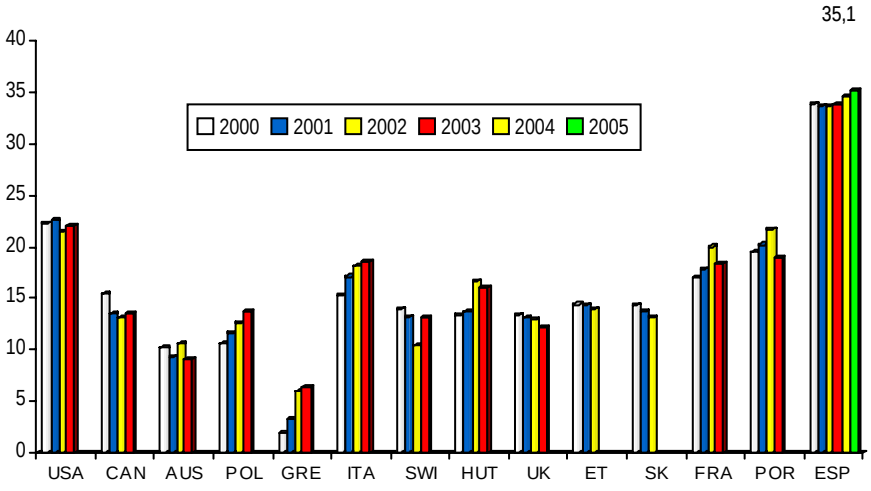


Figura 1.2. Tasa de donación por millón de población en diferentes países del mun

En las Tablas siguientes aparecen los indicares preliminares de donación y trasplante de diferentes países del mundo:

PAÍSES	ALEMANIA	AUSTRIA	BELGICA	DINAMARCA	ESLOVAQUIA	ESLOVENIA	ESPAÑA	ESTONIA	FINLANDIA	FRANCIA
Población (millón habitantes)	82,5	8,2	10,4	5,4	5,3	2	44,1	1,3	5,2	61,8
DONACIÓN										
Donante cadáver (incluido donante en asistolia) (- pmp -)	89 (80,1)	203 (24,8)	248 (23,8)	63 (11,6)	64 (12,1)	21 (10,5)	1546 (35,1)	35 (26,9)	85 (16,2)	1371(22,2)
Donante en asistolia (pmp)	4	2 (0,2)	10 (1)				71 (1,6)			
% donante multiorgánico	6,29	71,9	81	66,7		81	82,2	2,8	77,7	75
TRASPLANTE										
RIÑÓN										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	2712 (32,9)	406 (49,5)	390 (37,5)	168 (31)	133 (25,1)	28 (14)	2200 (49,9)	60 (46,2)	166 (31,7)	2572 (41,6)
Pediátrico <15 años		11	19	6			72	1	7	59
Donante cadáver (pmp)	2190 (26,6)	371 (45,2)	358 (34,4)	121 (22,3)	115 (21,7)	28 (14)	2113 (47,9)	58 (44,6)	161 (30,8)	2375 (38,4)
-Trasplante único (pmp)	2181 (26,4)			120 (22,2)			2092 (47,4)	58 (44,6)		2325 (37,6)
-Doble trasplante (pmp)	9 (0,1)			1 (0,2)			20 (0,4)			50 (0,8)
Tx de vivo (pmp)	522 (6,3)	35 (4,3)	32 (3,1)	47 (8,7)	18 (3,4)		87 (2)	2 (1,6)	5 (1)	197 (3,2)
TX renal de donantes en asistolia (pmp)		5 (0,6)	14 (1,3)				78 (1,8)			
HÍGADO										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	976 (11,8)	136 (16,6)	241 (23,2)	41 (7,6)	1 (0,2)	13 (6,5)	1070 (24,3)	1 (0,8)	43 (8,2)	1024 (16,6)
Pediátrico <15 años		11	34	8			61		6	61
-Split hígado (pmp)	84 (1,0)	6 (0,7)	24 (2,3)				22 (0,5)		1 (0,2)	61 (1)
-TX dominó (pmp)	10 (0,1)		3 (0,3)				10 (0,2)			18 (0,3)
-TX de vivo (pmp)	78 (0,9)	3 (0,4)	24 (2,3)		1 (0,2)		25 (0,6)			49 (0,8)
TX hepático de donantes en asistolia (pmp)			4 (0,4)				6 (0,1)			
CORAZÓN										
TX - incluido Tx de corazón-pulmón- (pmp)	396 (4,8)	57 (6,9)	71 (6,8)	16 (3)	11 (2,1)		287 (6,5)		12 (2,3)	360 (5,8)
Pediátrico <15 años		4	3	2			10		2	10
CORAZÓN-PULMÓN										
Transplantes (pmp)	15 (0,2)	1 (0,1)	1 (0,1)				2 (0,04)			21 (0,3)
Pediátrico <15 años										
PULMÓN										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	262 (3,2)	90 (11)	63 (6,1)	28 (5,2)			167 (3,8)		9 (1,7)	205 (3,3)
Pediátrico <15 años		3	1				6			6
-Unipulmonar (pmp)	55 (0,7)	22 (2,7)	19 (1,8)	16 (3)			55 (1,2)			66 (1,1)
-Bipulmonadr – incluido Tx de corazón-pulmón- (pmp)	207 (2,5)	68 (8,3)	44 (4,2)	12 (2,2)			112 (2,5)		9 (1,7)	139 (2,2)
Tx pulmonar de donantes en asistolia (pmp)							6 (0,1)			
PANCREAS										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	165 (2)	34 (4,1)	38 (3,6)				96 (2,2)			92 (1,5)
Pediátrico <15 años										
-TX de páncreas-riñón (pmp)	144 (1,7)	26 (3,2)	20 (1,92)				82 (1,9)			84 (1,4)
-Tx de páncreas aislado (pmp)	21 (0,3)	5 (0,6)	4 (0,4)				13 (0,3)			6 (0,1)
INTESTINO DELGADO										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	2						11 (0,2)			6 (0,1)
Pediátrico <15 años							7			6
-Tx hígado-intestino (pmp)	1						4 (0,1)			2 (0,1)
-TX de intestino delgado aislado (pmp)	1						7 (0,2)			4 (0,1)
MULTIVISCERAL (pmp)	1						1 (0,02)			139 (2,2)

PAÍSES	GEORGIA	GRECIA	HUNGRIA	IRLANDA	ISLANDIA	ITALIA	LATVIA	LUXEMBURGO	NORUEGA	PAISES BAJOS
Población (millón habitantes)	5	11	10	4,04	0,3	56,9	2,3	0,5	4,6	16,4
DONACIÓN										
Donante cadáver (incluido donante en asistolia) (- pmp -)		89 (80,1)	181 (18)	71 (17,6)	2 (6,8)	1197 (21)	46 (20)	3 (6)	76 (16,5)	239 (14,6)
Donante en asistolia (pmp)		4					10 (4,3)			120 (7,3)
% donante multiorgánico		6,29	40	80,2	100	86,6		66,7	89,5	56,1
TRASPLANTE										
RIÑÓN										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	14 (2,8)	236 (21,4)	315 (31,5)	129 (31,9)	10 (33,8)	1772 (31,1)	79 (34,3)	9 (18)	229 (49,7)	697 (42,5)
Pediátrico <15 años		6	15	10		41	4		10	18
Donante cadáver (pmp)		167 (15,2)	300 (30)	127 (31,4)		1671 (29,3)	79 (34,3)	9 (18)	142 (30,8)	422 (25,7)
-Trasplante único (pmp)		164 (14,9)	300 (30)	118 (29,2)		1516 (2,6,6)	79 (34,3)			
-Doble trasplante (pmp)		3 (0,3)		3 (0,7)		83 (1,5				
Tx de vivo (pmp)	14 (2,8)	69 (6,3)	15 (1,5)	2 (0,5)	10 (33,8)	101 (1,8)			87 (18,9)	275 (16,8)
TX renal de donantes en asistolia (pmp)							18 (7,8)			188 (11,5)
HÍGADO										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)		34 (3,01)	44 (4,4)	56 (13,9)		1081 (19)			38 (8,2)	115 (7)
Pediátrico <15 años		2	2			69			5	10
-Split hígado (pmp)						127 (2,2)			1 (0,2)	
-TX dominó (pmp)						2 (0,04)			1 (0,2)	1 (0,1)
-TX de vivo (pmp)						28 (0,5)				1 (0,1)
TX hepático de donantes en asistolia (pmp)										20 (1,2)
CORAZÓN										
TX - incluido Tx de corazón-pulmón- (pmp)		9 (0,8)	9 (0,9)	11 (2,7)		344 (6)			30 (6,5)	33 (2)
Pediátrico <15 años		1	1			20			1	1
CORAZÓN-PULMÓN										
Transplantes (pmp)						3 (0,1)			1 (0,2)	4 (0,2)
Pediátrico <15 años						1				
PULMÓN										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)		1 (0,1)		3 (0,7)		97 (1,7)			20 (4,3)	54 (3,3)
Pediátrico <15 años						3				2
-Unipulmonar (pmp)		1 (0,1)		2 (0,5)		36 (0,6)			1 (0,2)	7 (0,4)
-Bipulmonadr – incluido Tx de corazón-pulmón- (pmp)				1 (0,2)		60 (1,1)			19 (4,1)	47 (2,9)
Tx pulmonar de donantes en asistolia (pmp)										
PANCREAS										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)			8 (0,8)	5 (1,2)		87 (1,5)			11 (2,3)	21 (1,3)
Pediátrico <15 años										
-TX de páncreas-riñón (pmp)			8 (0,8)	5 (1,2)		53 (0,9)			10 (2,1)	20 (1,2)
-Tx de páncreas aislado (pmp)						31 (0,5)			1 (0,2)	1 (0,1)
INTESTINO DELGADO										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)						7 (0,1)				
Pediátrico <15 años										
-Tx hígado-intestino (pmp)						2 (0,04)				
-TX de intestino delgado aislado (pmp)						5 (0,1)				
MULTIVISCERAL (pmp)						2 (0,04)				

PAÍSES	POLONIA	PORTUGAL	REINO UNIDO	RUMANIA	SUECIA	TURQUIA	AUSTRALIA	ISRAEL	NUEVA ZELANDA	USA
Población (millón habitantes)	38,2	10	59	21	9	67,3	20,3	7	4,1	298,2
DONACIÓN										
Donante cadáver (incluido donante en asistolia) (- pmp -)	556 (14,5)	190 (19)	753 (12,8)	11 (0,5)	128 (14,2)	153 (2,2)	204 (10)	62 (8,9)	29 (7)	7593 (25,5)
Donante en asistolia (pmp)			121 (2,1)				9 (0,4)	3 (0,4)		
% donante multiorgánico	41,7	80,5	78	81,8	84,4	74,5	81	65	86	
TRASPLANTE										
RIÑÓN										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	1067 (27,9)	380 (38)	1855 (31,4)	182 (8,7)	391 (43,3)	926 (13,7)	691 (30,4)		99 (24,1)	16477 (55,2)
Pediátrico <15 años	52		82	7	9		24	10		890
Donante cadáver (pmp)	1040 (27,2)	330 (33)	1312 (22,2)	19 (0,9)	219 (24,3)	273 (4)	373 (18,3)	90 (12,8)	51 (12,4)	9914 (33,2)
-Trasplante único (pmp)	1038 (27,1)	328 (32,8)	1186 (20,1)	19 (0,9)	218 (24,2)	269 (3,9)	366 (18)	83 (11,8)	49 (11,9)	
-Doble trasplante (pmp)	2 (0,05)	2 (0,2)	11 (0,2)		1 (0,1)	4 (0,1)	7 (0,3)			
Tx de vivo (pmp)	27 (0,7)	40 (4)	543 (9,2)	163 (7,8)	172 (19,1)	653 (9,7)	246 (12,1)	67 (9,6)	48 (11,7)	6563 (22)
TX renal de donantes en asistolia (pmp)			199 (3,4)				18 (0,8)	6 (0,4)		
HÍGADO										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	212 (5,5)	185 (18,5)	605 (10,3)	11 (0,5)	135 (15)	124 (1,8)	164 (8,1)	48 (6,8)	27 (6,5)	6444 (21,6)
Pediátrico <15 años	22		80	4	11	11	11	4		569
-Split hígado (pmp)		7 (0,7)	85 (1,4)		16 (1,7)	1 (0,01)	26 (1,2)	2 (0,3)	5 (1,2)	
-TX dominó (pmp)		2 (0,2)			7 (0,8)					
-TX de vivo (pmp)	13 (0,3)		8 (0,1)	6 (0,3)	3 (0,3)	200 (2,9)		5 (0,7)	4 (0,9)	323 (1,1)
TX hepático de donantes en asistolia (pmp)		1 (0,1)	28 (0,5)					1 (0,1)		
CORAZÓN										
TX - incluido Tx de corazón-pulmón- (pmp)	95 (2,5)	46 (4,6)	155 (2,6)	2 (0,1)	30 (3,3)	36 (0,5)	78 (3,8)	17 (2,4)	16 (3,9)	2160 (4,7)
Pediátrico <15 años	4		25		2	2	3	2		54
CORAZÓN-PULMON										
Transplantes (pmp)			8 (0,1)				6 (0,2)	2 (0,3)		33 (0,1)
Pediátrico <15 años			1				1	1		5
PULMÓN										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	3 (0,1)	2 (0,2)	137 (2,3)		37 (4,1)	1 (0,01)	84 (4,1)	34 (4,8)	11 (2,6)	1408 (4,7)
Pediátrico <15 años			7		1		4			54
-Unipulmonar (pmp)	2 (0,05)	2 (0,2)	46 (0,8)		21 (2,3)	1 (0,01)	9 (0,4)	27 (3,8)	1 (0,2)	
-Bipulmonadr – incluido Tx de corazón-pulmón- (pmp)	1 (0,03)		91 (1,6)		16 (1,8)		75 (3,6)	7 (1)	10 (2,4)	
Tx pulmonar de donantes en asistolia (pmp)			1 (0,01)							
PANCREAS										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)	22 (0,6)	9 (0,9)	118 (2)	3 (0,1)	7 (0,8)	13 (0,2)	33 (1,6)	6 (0,8)	2 (0,4)	1444 (4,8)
Pediátrico <15 años			2				2			33
-TX de páncreas-riñón (pmp)	22 (0,6)	9 (0,9)	102 (1,7)	2 (0,1)	5 (0,3)	9 (0,1)	30 (1,4)	4 (0,6)	2 (0,4)	903 (3)
-Tx de páncreas aislado (pmp)			14 (0,2)			4 (0,05)	3 (0,1)	2 (0,3)		541 (1,8)
INTESTINO DELGADO										
TX –incluidas todas las combinaciones- (pmp)			11 (0,9)							178 (0,6)
Pediátrico <15 años			11							
-Tx hígado-intestino (pmp)			7 (0,1)							178 (0,6)
-TX de intestino delgado aislado (pmp)			2 (0,03)							
MULTIVISCERAL (pmp)	1 (0,03)		2 (0,03)	2 (0,1)	1 (0,1)					

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 2005, se registraron en España 1.546 donantes reales de órganos sólidos, lo que sitúa la tasa por millón de población en 35,1. De ellos, 165 fueron donantes en los que ningún órgano pudo ser finalmente utilizado, lo que arroja una cifra de donación de 1.381 donantes efectivos y una tasa de 31,3 donantes efectivos p.m.p., de los que al menos un órgano sólido fue trasplantado. Estos mismos datos en 2004 fueron 165 donantes no efectivos por lo tanto una tasa real de donación efectiva de 30,4 donantes p.m.p.

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

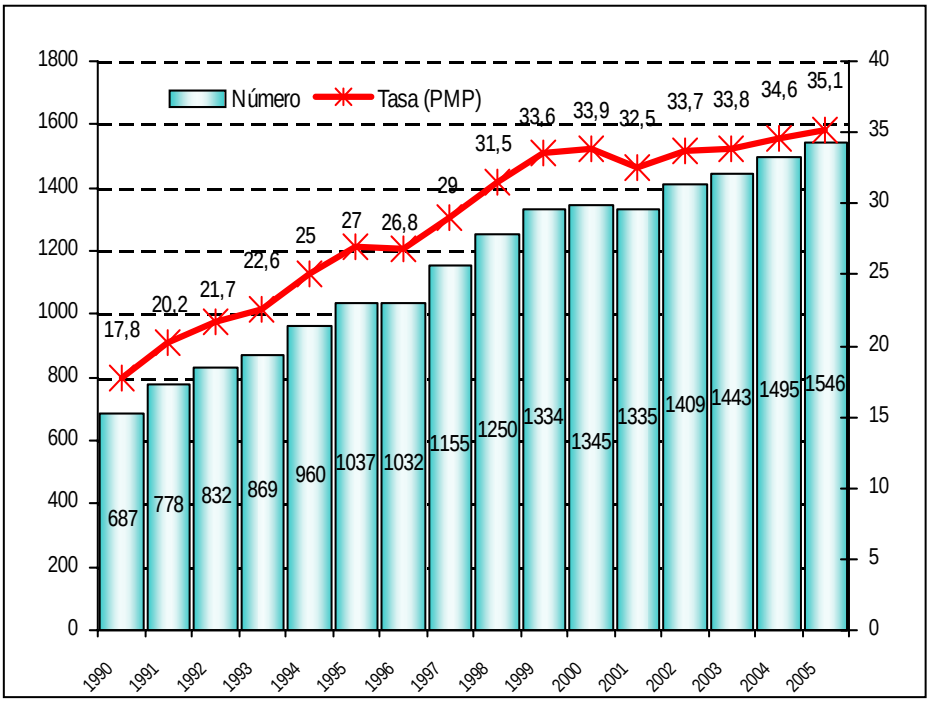


Figura 2.1. Número de donantes y tasa de donación. 1990-2005

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 10 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.

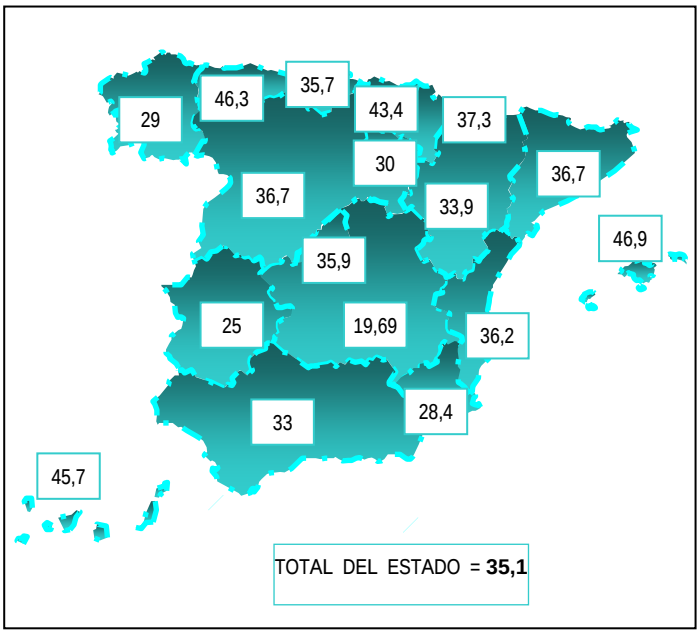


Figura 2.2. Tasa de donación p.m.p. 2005

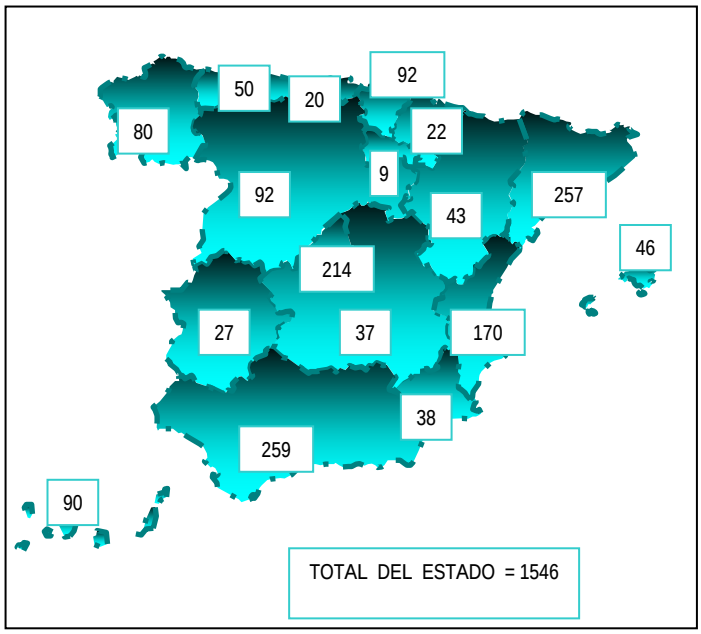


Figura 2.3. Nº de donantes por CCAA. 2005

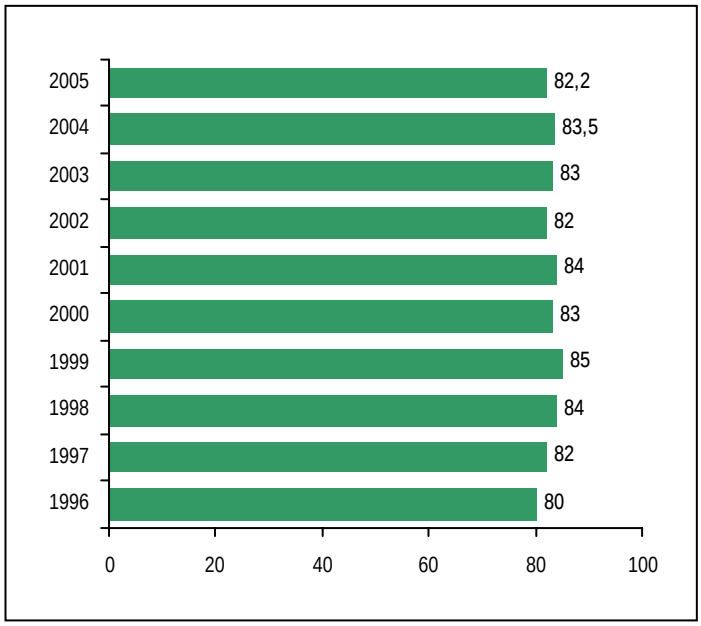


Figura 2.4. Porcentaje de donantes multiorgánicos Evolución anual. 2005

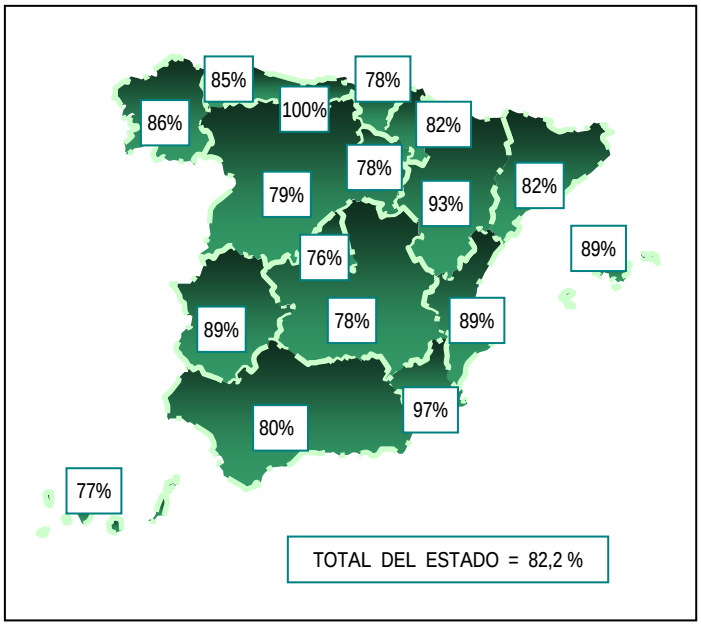


Figura 2.5. Porcentaje de donantes multiorgánicos por CCAA. 2005

2. Características de los donantes

La edad media de los donantes ha sido 50,7 (±19,3) años. Como en años anteriores y en una tendencia ligeramente ascendente que no se ha roto nunca, se mantiene el predominio masculino (63,7%) así como el grupo sanguíneo A (44,1%). Figs. 2.6, 2.7 y 2.8.

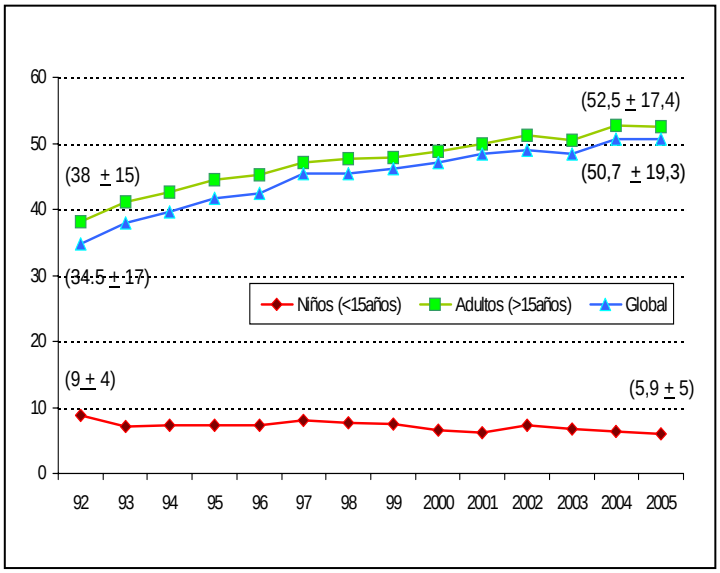


Figura 2.6. Edad media de los donantes

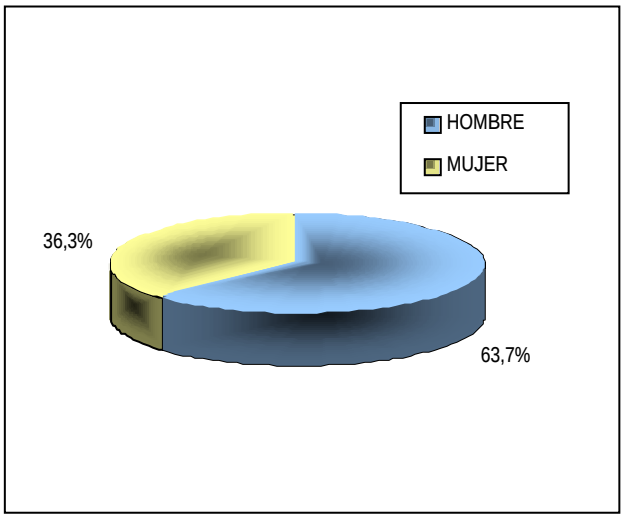


Figura 2.7. Distribución de donantes por sexo (%)

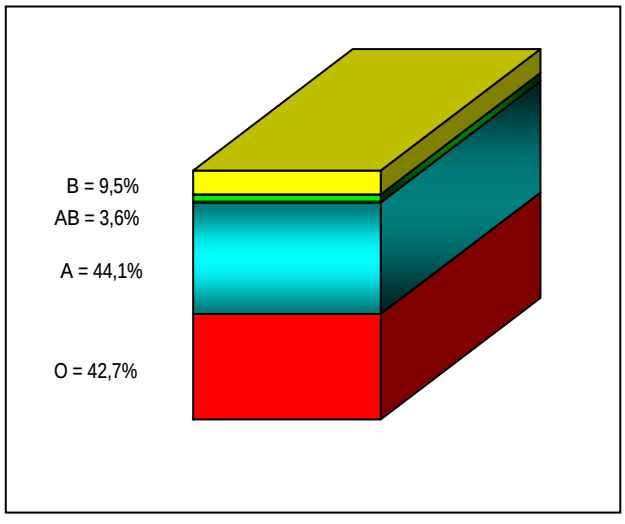


Figura 2.8. Distribución de donantes por grupo sanguíneo (%)

En este momento, el 67% de los donantes tienen más de 45 años y el 38% más de 60 (Fig. 2.9). La causa de muerte más frecuente entre los donantes es la hemorragia cerebral (61,5%) seguida por los accidentes en vehículos de motor (16,1%) (Fig. 2.10).

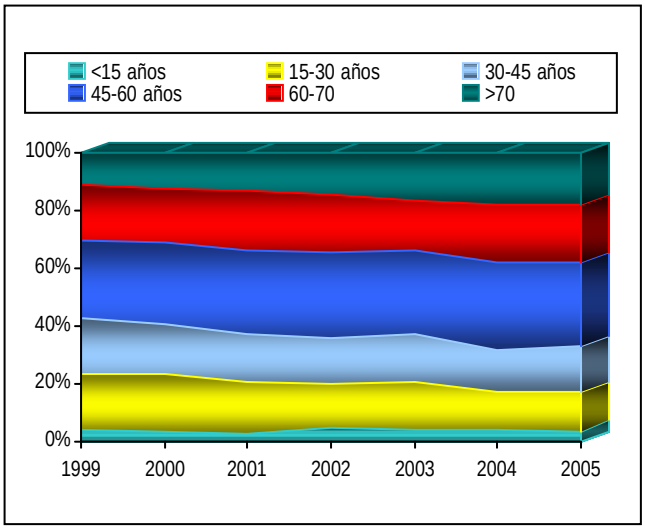


Figura 2.9. Grupos de edad de los donantes

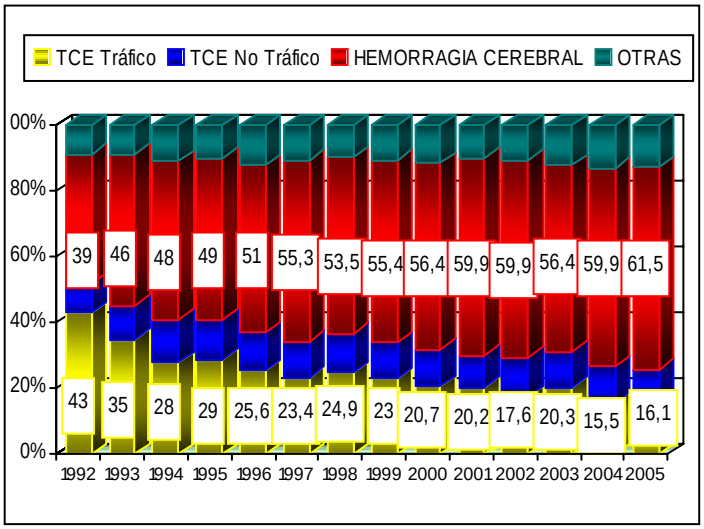


Figura 2.10. Causas de muerte de los donantes

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, 2.13 y 2.14.

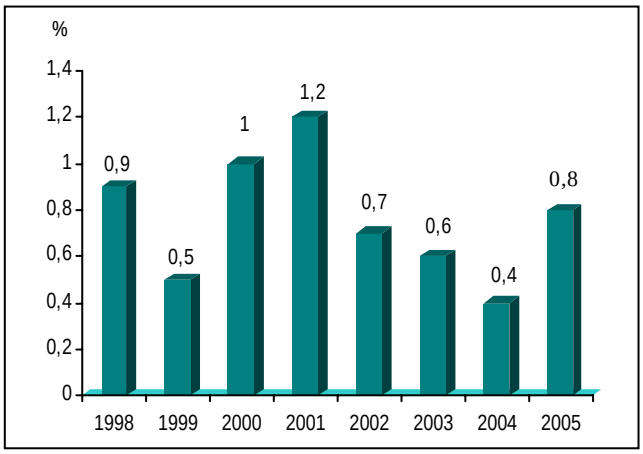


Figura 2.11. Prevalencia de AgHBs

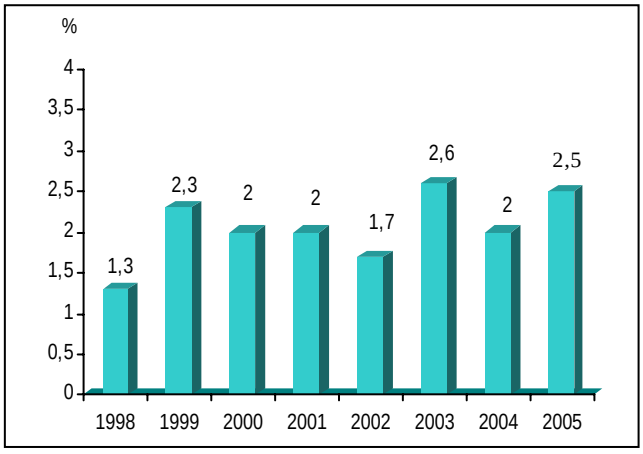


Figura 2.12. Prevalencia de Ac VHC

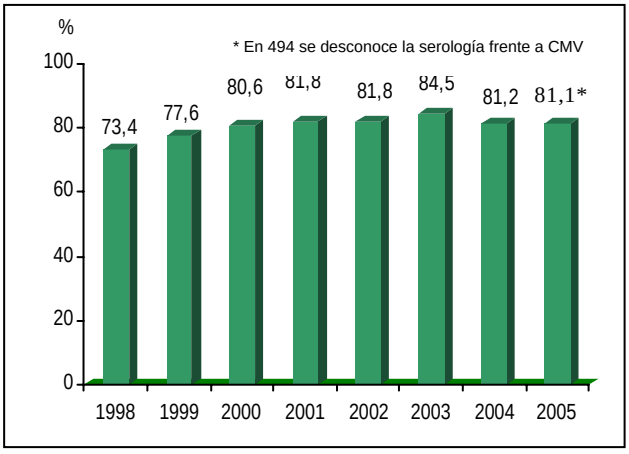


Figura 2.13. Prevalencia de CMV

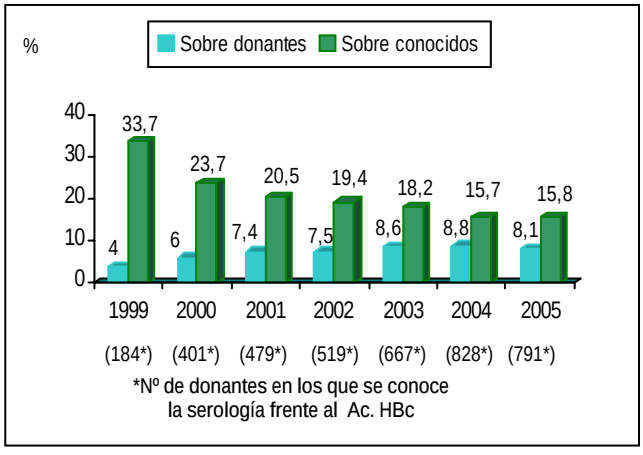


Fig. 2.14. Prevalencia de Ac HBc+

La serología positiva frente a la hepatitis B en los donantes está en torno al 0,8%, frente al VHC en torno al 2,5%, el CMV se sitúa en torno al 81,1% y el antiHBc sobre el 15,8%, prevalencia obtenida en los donantes en los que se conoce la serología, y el 8,1% de prevalencia de seropositividad respecto al total de los donantes, estando el dato real entre estas dos cifras antes señaladas.

3. Órganos Desechados

Durante 2005 se desecharon un total de 1090 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	2200 (75,4%)	716 (24,6%)	2864
Corazón	287 (87,8%)	40 (12,2%)	330
Hígado	1070 (78,2%)	299 (21,8%)	1327
Pulmón*	167 (79.9%)	42 (20%)	209

* Donantes (Uni-Bipulmonar)

4. Negativas familiares

De las 1.999 entrevistas familiares realizadas en el total del Estado, 1664 (83,2%) han sido consentimientos a la donación y 335 (16,8%) negativas familiares. Datos muy positivos que sitúan el porcentaje de negativa a la donación un punto por debajo del año anterior. En la Fig. 2.15 aparecen las negativas familiares por CCAA.

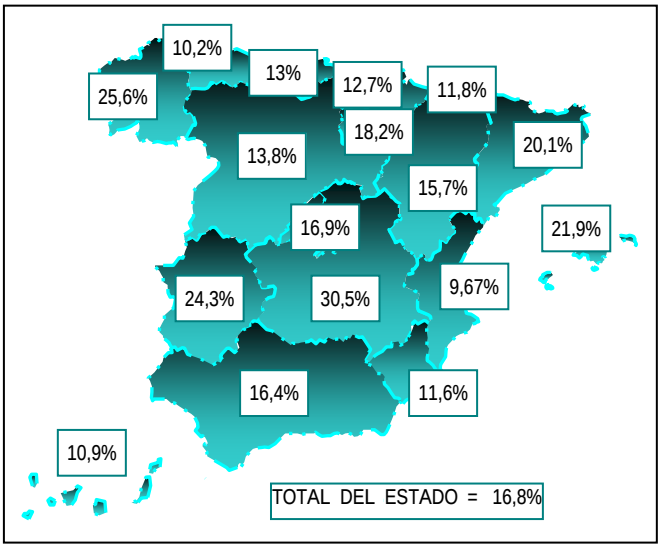


Figura 2.15. Negativas familiares 2005 por CCAA

La pérdida de donantes potenciales producida por la *barrera familiar*, pese a los buenos resultados obtenidos, es uno de los retos que debemos seguir afrontando. Observamos como durante los tres últimos años (2003-2005), las negativas a la donación significaron la pérdida real de 1074 donantes. Aproximadamente 2676 órganos si consideramos un 83% de donantes multiorgánicos (con una media de 3 órganos/donante).

Si observamos la evolución de los porcentajes de negativas a la donación en la última década, la persistencia mantenida por encima del 20% a nivel estatal, se ha roto en los dos últimos años. En su distribución por Comunidades Autónomas, muchas de ellas y de forma persistente, mantienen unas cifras de negativas familiares más que aceptables. Pese a esta mejoría, las negativas familiares continúan siendo un reto sobre el que continuar trabajando.

3. Trasplante renal

1. Actividad de trasplante renal

Durante el año 2006 se han realizado en nuestro país 2.157 trasplantes renales (Fig.3.1) de los que 58 eran trasplantes infantiles (Fig. 3.2).

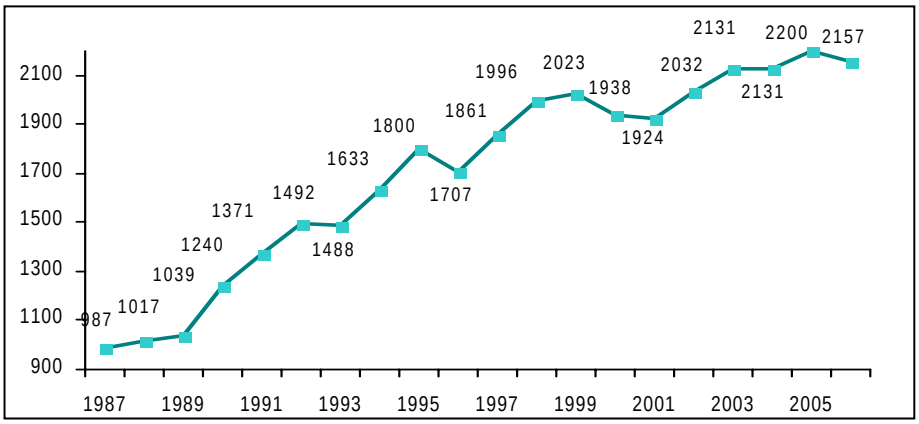


Figura 3.1. Trasplante renal. Actividad en España

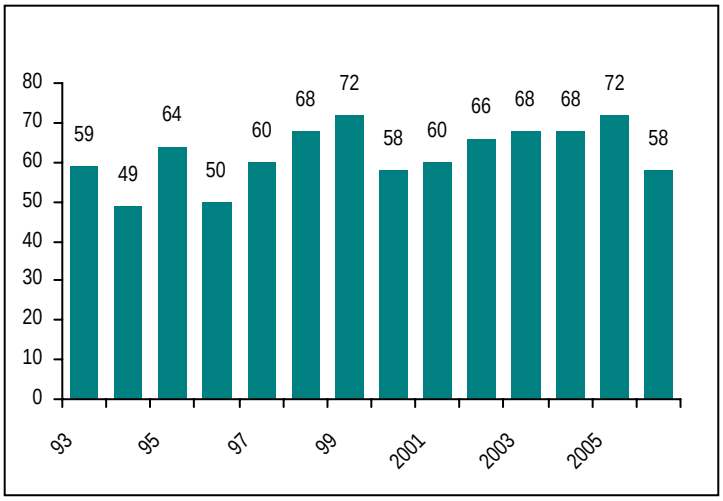


Figura 3.2. Trasplante renal infantil. Actividad en España

La tasa de trasplante renal de cadáver por millón de población se sitúa en 46 lo que nos coloca a la cabeza mundial de este tipo de trasplantes. (Fig. 3.3).

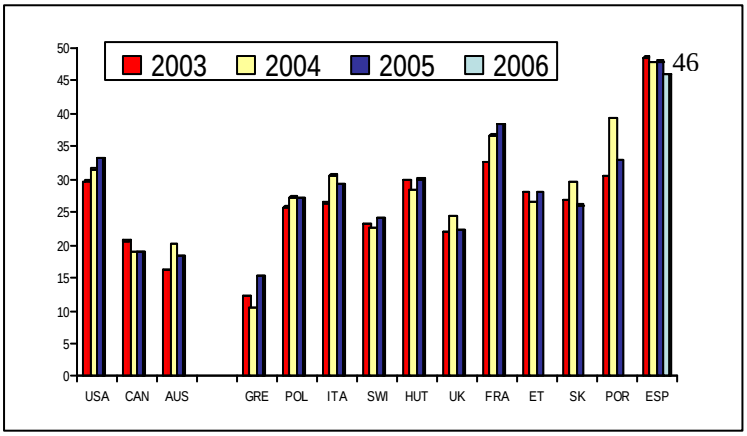


Figura 3.3. Trasplante renal de cadáver. Tasa anual / p.m.p.

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 2006 se han realizado 102 trasplantes renales de donante vivo, lo que supone el 4.7% 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 que este tipo de trasplantes, aún siendo todavía en nuestro país muy escaso, se ha casi triplicado 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 lo permiten. Los resultados publicados de estos trasplantes hasta el momento son satisfactorios (Tabla 3.III).

Asimismo, durante el 2006 se han realizado 5 trasplantes renales en bloque procedentes de donantes < de 3 años (Tabla 3.III).

Tabla 3.I

Trasplantes renales por Comunidades Autónomas

CC.AA	2002	2003	2004	2005	2006
Andalucía	335	343	346	330	369
Aragón	33	53	58	62	52
Asturias	56	64	66	48	66
Baleares	44	37	47	41	48
Canarias	110	106	99	126	103
Cantabria	41	39	39	37	43
Castilla La Mancha	-	8	14	13	32
Castilla y León	79	79	69	95	95
Cataluña	372	425	438	489	408
C. Valenciana	196	216	200	205	186
Extremadura	36	36	29	31	41
Galicia	121	129	108	107	112
Madrid	412	392	396	410	391
Murcia	45	60	62	58	50
Navarra	29	23	25	18	31
País Vasco	123	121	129	130	130
Total del Estado	2.032	2.131	2125	2200	2157
Trasplantes de donante vivo	34	60	61	87	102
Trasplantes Infantiles	66	68	68	72	58

Tabla 3.II. Trasplantes Renales en España (2002-2005)					
CCAA	**Hospital**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Andalucía	H. Puerta del Mar. Cádiz	69	48	49	46
	H. Reina Sofía. Córdoba	56	50	51	61
	H. Regional. Málaga	88	99	105	92
	H. Virgen del Rocío Infantil. Sevilla	10	19	12	14
	H. Virgen del Rocío Adultos. Sevilla	70	64	73	70
	H. Virgen de las Nieves. Granada	42	63	56	47
Aragón	H. Miguel Servet. Zaragoza	33	53	58	62
Asturias	H. Central de Asturias. Oviedo	56	64	66	48
Baleares	H. Son Dureta. Palma de Mallorca	44	37	47	41
Canarias	H. Univ. Canarias. Tenerife	110	106	99	126
Cantabria	H. Marqués de Valdecilla. Santander	41	39	39	37
Castilla-La Mancha	H. General. Albacete	-	8	14	13
Castilla y León	Complejo Hospitalario. Salamanca	33	35	31	34
	H. Clínico. Valladolid	46	44	38	61
Cataluña	H. de Bellvitge. L'Hospitalet	80	75	97	91
	H. Vall d'Hebrón Infantil. Barcelona	4	15	16	15
	H. Vall d'Hebrón. Barcelona	43	48	57	67
	H. Clínic i Provincial. Barcelona	112	144	126	157
	H. del Mar. Barcelona	19	24	28	29
	H. Germans Trías i Pujol. Badalona	38	30	35	44
	Fundació Puigvert. Barcelona	71	84	77	81
	H. Sant Joan de Deu.Infantil	5	5	2	5
Com. Valenciana	H. La Fe Infantil. Valencia	12	3	9	10
	H. La Fe Adultos. Valencia	82	101	83	73
	H. d'Alacant. Alicante	66	70	69	70
	H. Dr. Peset. Valencia	36	42	39	52
Extremadura	H. Infanta Cristina. Badajoz	36	36	29	31
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	84	95	85	76
	H. Clínico Univ. Santiago	37	34	23	31
Madrid	H. Doce de Octubre	118	116	131	156
	H. Ramón y Cajal	41	45	58	43
	H. Gregorio Marañón Infantil	6	3	5	2
	H. Gregorio Marañón Adultos	61	55	35	35
	H. La Paz Infantil	18	14	17	18
	H. La Paz Adultos	42	47	35	39
	H. Clínico San Carlos	100	89	89	87
	Clínica Puerta de Hierro	10	5	11	14
	Fundación Jiménez Díaz	16	18	15	16
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	45	60	62	58
Navarra	Clínica Univ. de Navarra. Pamplona	29	23	25	18
País Vasco	H. de Cruces Infantil. Baracaldo	8	5	5	7
	H. de Cruces Adultos. Baracaldo	115	116	124	123
TOTAL DEL ESTADO		**2.032**	**2.131**	**2.125**	**2.200**
Trasplantes de donante vivo		34	60	61	87
Trasplantes Infantiles		66	68	68	72

Tabla 3.III Trasplantes renales en España. 1994-2005											
Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Don. Vivo	35	22	20	19	17	19	31	34	60	61	87
Don. Cadáver	1.765	1.685	1.841	1.977	2.006	1.919	1.893	1.998	2.071	2.064	2.113
Bloques	6	8	4	10	7	5	5	8	13	8	3
Birenales		2	22	19	8	22	24	33	25	31	17
Infantiles	64	50	6	68	72	58	60	66	68	68	72
Total Tx	1.800	1.707	1.861	1.996	2.023	1.938	1.924	2.032	2.131	2.125	2.200

2. Riñones generados y rechazados

Durante el año 2005 se extrajeron 2.916 riñones para trasplante, de los que se desecharon un total de 716, lo que supone un 24,6% de los generados. (Fig. 3.4). El porcentaje de riñones desechados se ha ido incrementado en los últimos años de forma paralela al incremento del número de donantes.

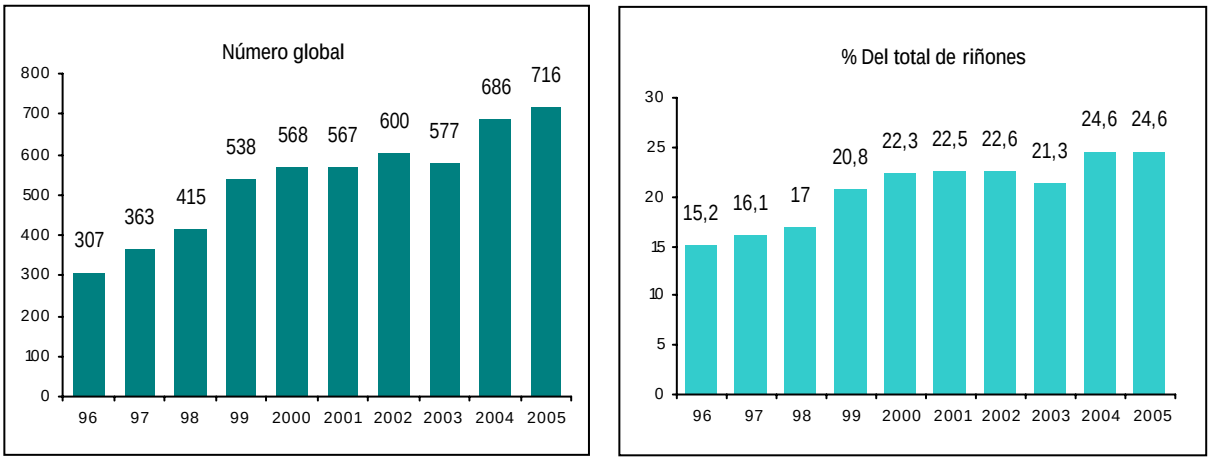


Fig. 3.4. Riñones desechados para Trasplante. España. 1996 - 2005

Las causas por las que se desecharon la totalidad de los riñones durante el año 2005 fueron las siguientes:

1) en 222 riñones (31%) el motivo fueron las características del donante,

2) en 428 riñones (59,8%) fueron las características del injerto,

3) en otros 66 riñones (9,2%) hubo problemas con el receptor

4) y 18 riñones (2,5 %) de donantes infantiles que fueron finalmente desechados (Tabla 3.IV).

1) Riñones desechados por las características del donante: De los 222 riñones desechados por las características del donante (31%), 105 se desecharon por arteriosclerosis, 39 porque se evidenció un tumor maligno durante la extracción. 13 riñones virus C y 3 virus B no encontraron un receptor adecuado. De los generados, 60 eran riñones que habían sido extraídos de donantes a corazón parado. El resto de las causas pueden verse en la Tabla 3.IV.

2) Riñones desechados por sus características: De los 428 riñones que se desecharon por sus características, más de la tercera parte (160) se desestimaron porque en la biopsia renal se evidenció un porcentaje elevado de glomeruloesclerosis, fibrosis intersticial o necrosis tubular, en 78 por riñones pielonefríticos, atrofia, infección urinaria o cicatrices, y otros 60 riñones por trombosis o mala perfusión renal. El resto de causas pueden verse en la Tabla 3.IV.

Tabla 3.IV
Causas de Riñones desechados para trasplante. España. 2005

Características del Donante	N
Arteriosclerosis / Ateromatosis	105, 4(a)
Disección / Aneurisma Arteria Renal o Aorta	10
Tumor Maligno	39, 4(a)
Tumor. Sospecha de Malignidad	25, 2(a)
Antecedentes de HTA / Diabetes / Edad / Enf. Sistémica Insuficiencia Renal Previa	31, 8(a)
Sepsis / Infección Renal / HTLV	12, 2(a), 2(i)
Características del Injerto	
Glomeruloesclerosis / Fibrosis Intersticial / Necrosis Tubular	160, 7(a)
Trombosis / Mala Perfusión	60, 14(a)
Accidentes Quirúrgicos / Conservación	54, 6(a), 4(i)
Pielonefritis / Atrofia / Infección Urinaria / Cicatrices	78, 5(a)
Desgarros / Malformaciones vasculares / Otras anomalías anatómicas	65, 5(a), 7(i)
Contusión / Traumatismo Renal	11
Receptor no compatible	
Cross Match (+) donante-receptor	11, 1(a)
Problemas Vasculares / Contraindicación	18, 1(a), 4(i)
Negativa / No localización receptor	1
Diferencia Edad Donante - Receptor	19, 1(a), 1(i)
Virus B (+) no receptor compatible	3
Virus C (+) no receptor compatible	13
Causa desconocida	1
TOTAL	716, 60(a), 18(i)

(a): Donante en asistolia
(i): Donante infantil

Durante el 2005 hubo 71 donantes en asistolia a partir de los que se generaron 138 riñones, que suponen el 6.5% del total de los riñones generados. De estos 138 riñones, 60 (43,5%) fueron desechados para trasplante y 78 fueron implantados. Las causas para desechar estos riñones fueron las siguientes: 14 por mala perfusión, 8 por enfermedad sistémica, 7 por angioglomeruloesclerosis, 6 por accidente quirúrgico, 5 por desgarros o malformaciones vasculares, 5 por pielonefritis, atrofia o infección urinaria, 4 por arterioesclerosis, 4 por tumor maligno, 2 por sospecha de tumor maligno no confirmada posteriormente en la anatomía patológica, y otras menos frecuentes que se detallan en la tabla 3.IV.

3) Riñones desechados por problemas con el receptor: El motivo más frecuente para desechar un riñón por receptor no compatible fue la diferencia de edad entre donante y receptor seguido de problemas vasculares. Las causas se especifican detalladamente en la Tabla 3.IV.

4) Riñones infantiles: Hubo 18 (2,5%) 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 2005 el intercambio de riñones entre Comunidades Autónomas supuso un 15,1% de la actividad total de este tipo de trasplante en España, mientras que el intercambio entre zonas sólo el 7,1% (Fig.3.5). Ambos porcentajes son algo superiores a los registrados en los años inmediatamente anteriores y se pueden observar detalladamente por CCAA y por zonas en las tablas 3.V y 3.VI.

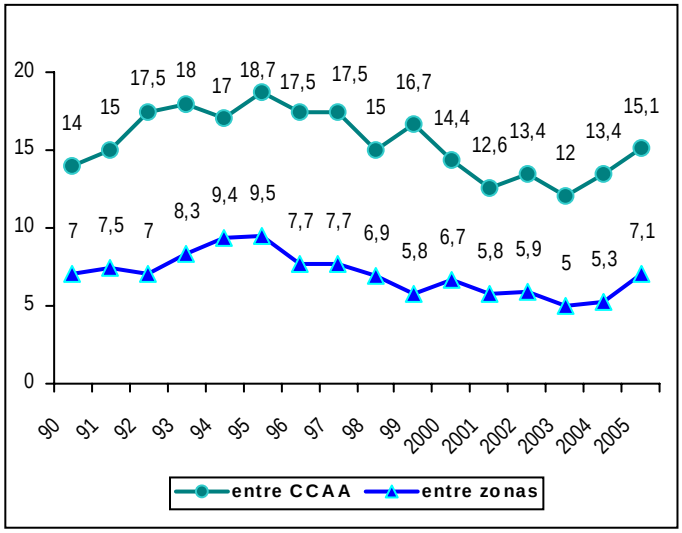


Fig. 3.5. Porcentaje de intercambios renales entre CCAA y Zonas. 1990-2005

Tabla 3.V. Intercambio Renal. 2005

	ZONA GENERACION						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z. NORTE	Z. CAT-BAL	C. VALENC	Z. CENTRO	ANDALUCIA	CANARIAS		
Z. NORTE		3	3	5	1		12	**3,0%**
Z. CATAL-BALEARES	16 (3Br)		15 (4Br)	12	10	4	57 (7Br)	**10,8%**
C. VALENCIANA	5	4					9	**4,4%**
Z. CENTRO	30 (1Bq-3Br)	10	16 (1Br)		11 (1Bq)	9	76 (1Bq-2Br)	**12,5%**
ANDALUCÍA				3			3	**0,9%**
CANARIAS							0	**0,0%**
TOT. ENVIADOS	51	17	34	20	22	13	157	7,1%

Tabla 3.VI.

Intercambio renal entre CCAA - 2005 (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		4	2	1	1			1								1			10	
2. Asturias	6			5	2	1						1		1					16	
3. Cantabria	1	2		5	1							1		1					11	
4. País Vasco	5	3	4		4	1	9	2		3				1					32	
5. Navarra		1		2		1													4	
6. Aragón				7	4														11	
7. La Rioja																			-	
8. Cataluña		2		3	4	7			34	15	2	3		1	6	10	4	2	93	IT-2
9. Baleares																			0	
10. C. Valenciana		1		4				3	1										9	
11. Murcia						1		1		1					9				12	
12. Castilla-León																			0	
13. C. La Mancha																			-	
14. Extremadura	2	1		1						1						2			7	
15. Madrid	5	8		3	2	4	3	7	2	14	10	17	36	4		9	9	2	135	OPT-2(BQ)
16. Andalucía												1		1	1				3	
17. Canarias															1				1	
** Europa		4		1				8					1		3	2				19
Total enviados	19	26	6	32	18	15	12	22	37	34	12	23	37	9	20	24	13		359 / 344	Envío a Europa
		FR- 2 SW-2		ET-1				IT-1 GR-1 SW-6					IT-1		ET-1 IT-1 SW-1	UK-1 SW-1		4	Recibe De Europa	

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 19 riñones y recibido sólo 4. El intercambio de órganos con Europa durante el periodo 1990-2005 puede observarse en la Fig. 3.6.

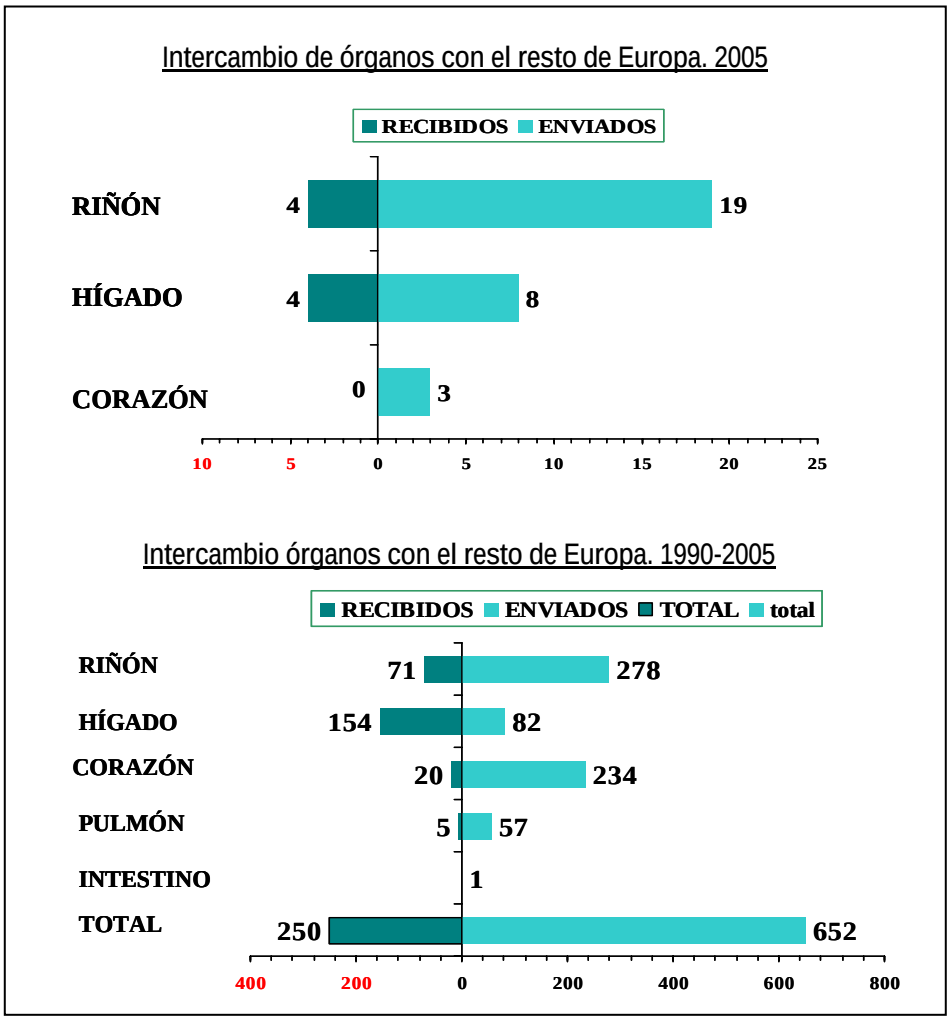


Fig. 3.6 Intercambio de órganos con el resto de Europa

La ONT participó en 616 intercambios renales durante el 2005, de los que se aceptaron 493 y se trasplantaron 310. Del total de riñones intercambiados 565 eran de donantes adultos (398 se aceptaron y 274 se trasplantaron) y 51 infantiles (se aceptaron 41 y se trasplantaron 36) (Fig. 3.7 y 3.8).

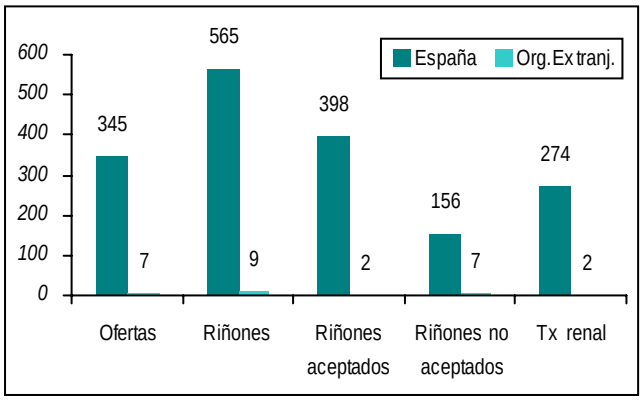


Fig. 3.7. Riñones de donantes adultos vehiculizados por la ONT durante el año 2005

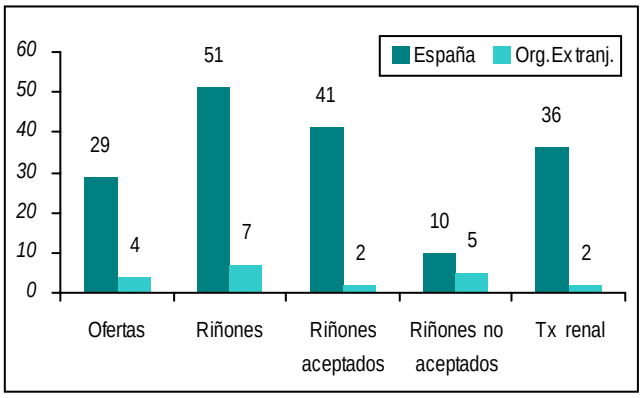


Fig. 3.8. Riñones de donantes infantiles vehiculizados por la ONT durante el año 2005

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.

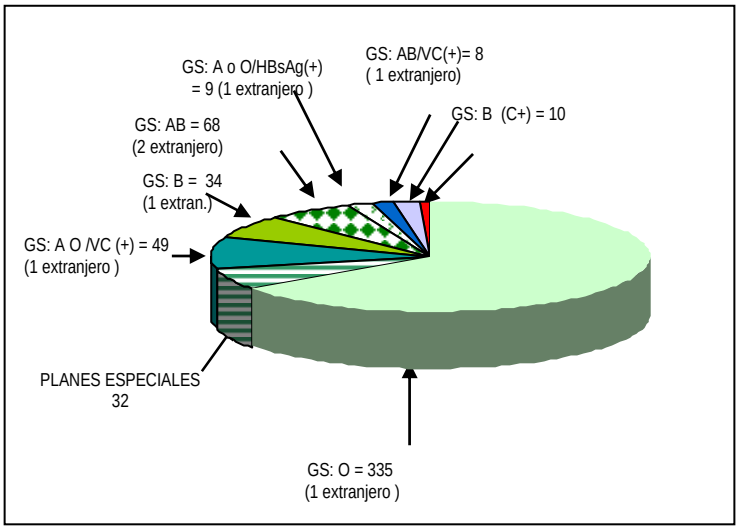


Figura 3.9. Características de los riñones vehiculizados por la ONT Donantes adultos

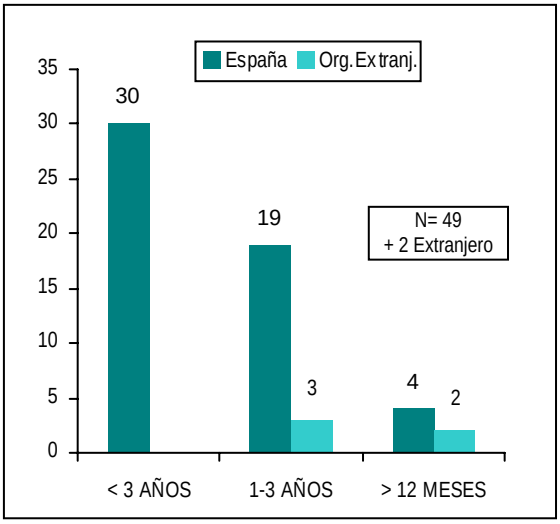


Figura 3.10. Características de los riñones vehiculizados por la ONT. Donantes infantiles

Respecto a las ofertas dirigidas a través de alguno de los programas de intercambio para pacientes hiperinmunizados, hay que resaltar que durante el 2005 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.

Tabla 3.VII

Plan Nacional de Intercambio renal para trasplante en pacientes hiperinmunizados basado en intercambio de sueros. Actividad 2005

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

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.VIII

Trasplantes renales según CCAA de residencia de receptores adultos. Año 2005

CC.AA		Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. La Mancha	Castilla y León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
CCAA de Implante	Andalucía	315																		**315**
	Aragón		62																	**62**
	Asturias			48																**48**
	Baleares				41															**41**
	Canarias					126														**126**
	Cantabria						33		4											**37**
	Castilla-Mancha							13												**13**
	Castilla- León								95											**95**
	Cataluña		2		12					455										**469**
	C. Valenciana										195									**195**
	Extremadura											31								**31**
	Galicia												107							**107**
	Madrid							63	9			7			310	1				**390**
	Murcia															58				**58**
	Navarra																18			**18**
	País Vasco								1					15			2	105		**123**
Total Trasplantes		315	64	48	53	126	33	76	109	455	195	38	107	15	310	59	20	105	0	**2128**

Tabla 3.IX

Trasplantes renales según CCAA de residencia de receptores infantiles. Año 2005

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	**15**																		**15**
	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									**20**										**20**
	C. Valenciana							**1**			**9**									**10**
	Extremadura											**0**								**0**
	Galicia												**0**							**0**
	Madrid					**2**		**1**	**3**			**3**	**2**		**9**					**20**
	Murcia															**0**				**0**
	Navarra																**0**			**0**
	País Vasco			**1**			**1**							**1**			**1**	**3**		**7**
Total Trasplantes		**15**	**0**	**1**	**0**	**2**	**1**	**2**	**3**	**20**	**9**	**3**	**2**	**1**	**9**	**0**	**1**	**3**	**0**	**72**

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 4.152 actuales. (Fig. 3.11)

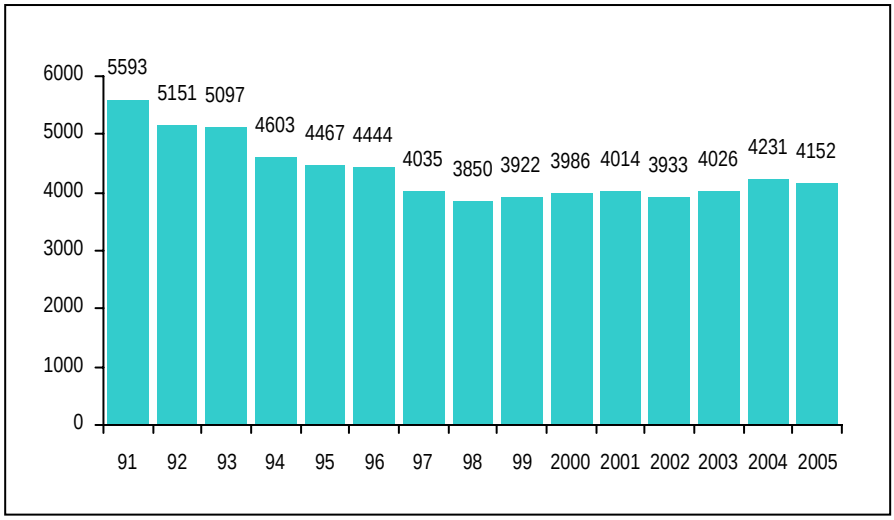


Fig. 3.11. Lista de espera renal en España. 1991-2005

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 2005.

CCAA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	C. León	Cataluña	Valenciana	Extremadur	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	P. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	770																		770
Aragón		79																	79
Asturias			94																94
Baleares				41															41
Canarias					151														151
Cantabria						27		8											35
Castilla La Mancha							28												28
Castilla - León								183											183
Cataluña		2		47					890										939
C. Valenciana										409									409
Extremadura											130							1	130
Galicia												287							287
Madrid	3						104	13		1	7			479	1				608
Murcia															98				98
Navarra																58			58
País Vasco						1		1					22			1	188		213
Total Trasplantes	773	81	94	88	151	28	132	205	890	410	137	287	22	479	99	59	188	0	4123

Tabla 3.XI. Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia. Infantiles 2005.																			
CCAA	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	5																		5
Aragón		0																	0
Asturias			1																1
Baleares				0															0
Canarias					0														0
Cantabria						0													0
Castilla La Mancha							0												0
Castilla - León								0											0
Cataluña									4										4
C. Valenciana										2									2
Extremadura											0								0
Galicia												0							0
Madrid	1	1					2	1				1		8					14
Murcia															0				0
Navarra																0			0
País Vasco		1	1										1						3
Total Trasplantes	6	2	2	0	0	0	2	1	4	2	0	1	1	8	0	0	0	0	29

Tabla 3.XII Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia. Adultos hiperinmunizados tasa>75%. 2005																			
CCAA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	Cast.- León	Cataluña	Valenciana	Extremadur	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	P. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	41																		41
Aragón		9																	9
Asturias			4																4
Baleares				0															0
Canarias					11														11
Cantabria						1													1
Castilla La Mancha							43												43
Castilla - León								12											12
Cataluña (*)				13					196										209
C. Valenciana										23									23
Extremadura											2								2
Galicia												8							8
Madrid							6	2			2			23					33
Murcia															5				5
Navarra																3			3
País Vasco																	0		0
Total Trasplantes	41	9	4	13	11	1	49	14	196	23	4	8	0	23	5	3	0	0	404

(*) 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 al 75% según CCAA de residencia del receptor. Este plan afecta a unos 410 pacientes, lo que supone el 10 % de la lista de espera renal.

Tabla 3.XIII
Pacientes renales en lista de espera por CCAA de residencia.
Niños hiperinmunizados tasa>75%. Año 2005

CCAA	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	Castilla-León	Cataluña	Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	P. Vasco	Extranjero	Total Trasplantes
Andalucía	1																		1
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									0										0
C. Valenciana										2									2
Extremadura											0								0
Galicia												0							0
Madrid														3					3
Murcia															0				0
Navarra																0			0
País Vasco																	0		0
Total Trasplantes	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	6

En nuestro país más de 35.000 pacientes han sido trasplantados desde que se inició esta técnica en 1965. Hoy en día la cifra de pacientes con insuficiencia renal terminal supera los 39.000, de los cuales el 46% tiene un trasplante renal funcionante. (Fig. 3.12).

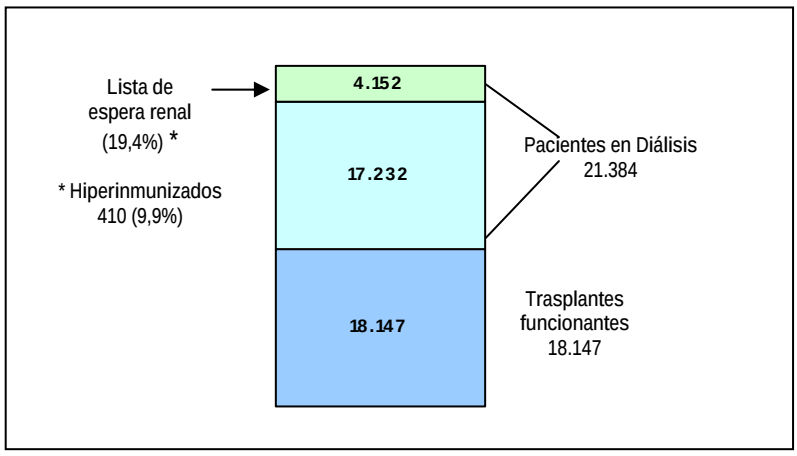


Fig. 3.12 Tratamiento sustitutivo de la IRC. España. 2005

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 2005

CCAA	Población ($x10^6$)	Pacientes diálisis	Diálisis (p.m.p.)	Pacientes Lista de Espera	Lista de Espera (p.m.p.)	Pacientes hiperinmunizados
Andalucía	8,00	3.870	483,8	779	97,4	42
Aragón	1,27	475	374,0	83	65,4	9
Asturias	1,08	427	395,4	96	88,9	4
Baleares	0,98	426	434,7	88	89,8	13
Canarias	1,97	1057	536,5	151	76,6	11
Cantabria	0,56	206	367,9	28	50,0	1
Cast.-La Mancha	1,89	789	417,5	134	70,9	49
Castilla y León	2,51	1.258	501,2	206	82,1	14
Cataluña (*)	7,00	3.776	539,4	894	127,7	196
C. Valenciana	4,69	3.165	674,8	412	87,8	25
Extremadura	1,08	495	458,3	137	126,9	4
Galicia	2,76	1375	498,2	288	104,3	8
La Rioja	0,30	139	463,3	23	76,7	0
Madrid	5,96	2.311	387,8	487	81,7	26
Murcia	1,34	511	381,3	99	73,9	5
Navarra	0,59	248	420,3	59	100,0	3
P. Vasco	2,12	856	403,8	188	88,7	0
Pac. Extranjeros						0
Total	44,11	21.384	484,8	4.152	94,1	410

Pacientes Hiperinmunizados: Anticuerpos >75 %: 410
Pacientes L. Espera Infantil: 29
Pacientes Infantiles en Diálisis: 38

(*) Anticuerpos > 50%
(*) Diálisis: datos 2004. No disponibles 2005.

4. Trasplante hepático

1. Actividad de trasplante hepático

El trasplante hepático, hoy en día, no sólo es una de las alternativas terapéuticas plenamente consolidadas, 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 ha ido incrementando el número de centros autorizados (24). Esta cifra es similar a la del año 2004, siendo 22 los centros que pueden realizar este procedimiento en el momento actual para adultos y 7 para niños, con una importante actividad en esta materia (la media de trasplantes realizados por centro durante el último año se ha mantenido estable en 44,6). 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 los mismos datos pero disgregados por CCAA.

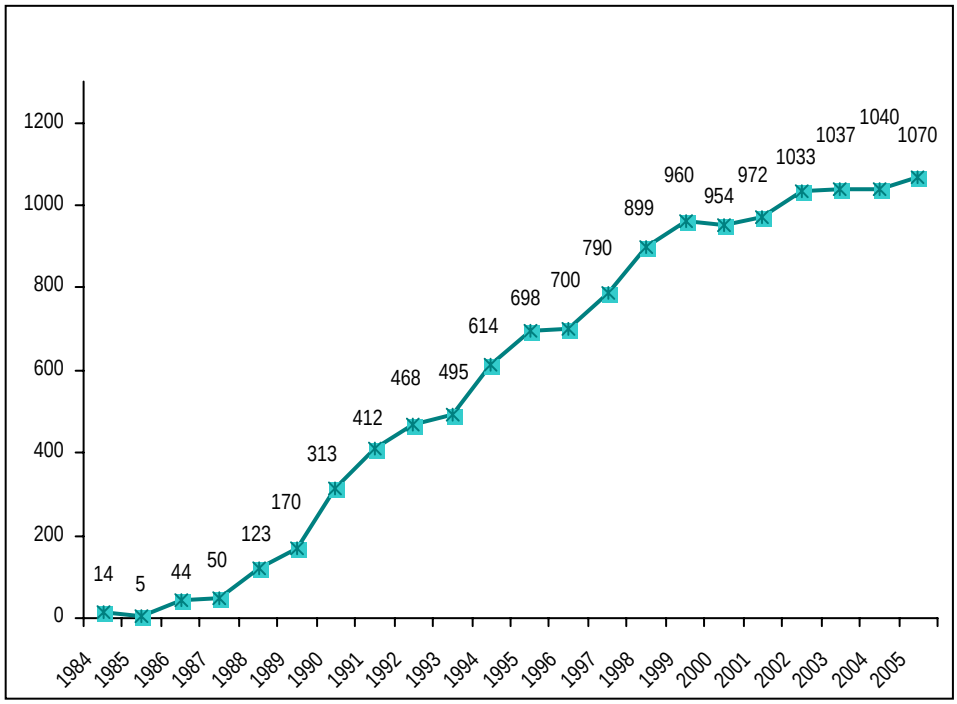


Figura 4.1. Trasplante hepático. Actividad en España

Tabla 4.I. Relación de Trasplantes Hepáticos en España (2002-2005)

C.A.	Hospital	2002		2003		2004		2005	
		Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía. Córdoba	46	(6)	38	(7)	44	(9)	51	(10)
	H. Virgen del Rocío. Sevilla	52		43		50		45	
	H. Regional. Málaga	44		46		42		40	
	H. Virgen de las Nieves. Granada	8		22		30		25	
Aragón	H. Clínico Lozano Blesa. Zaragoza	33		40		32		34	
Asturias	H. Central. Oviedo	28		30		41		35	
Canarias	H. Ntra. Sra.de la Candelaria.Tenerife	36		26		25		29	
Cantabria	H. M. Valdecilla. Santander	30		16		15		15	
Castilla y León	H. del Río Hortega. Valladolid	16		30		25		40	
Cataluña	H. Bellvitge. L'Hospitalet	60		60		64		68	
	H. Vall d'Hebrón Inf. Barcelona	14	(14)	10	(10)	7	(7)	10	(10)
	H. Vall d'Hebrón. Barcelona	55		56		55		60	
	H. Clínic i Provincial. Barcelona	75		104		76		89	
Com. Valenciana	H. La Fe. Valencia	97	(4)	94	(2)	111	(5)	114	(7)
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	48	(3)	41	(1)	38	(3)	41	
	H. Clínico Univ. de Santiago	61		45	(1)	41	(2)	44	
Madrid	H. Doce de Octubre	76	(14)	71	(9)	70	(7)	80	(10)
	H. Ramón y Cajal	42		38		32		35	
	H. Gregorio Marañón	37		44		46		44	
	H. La Paz Infantil	31	(29)	25	(24)	26	(25)	25	(24)
	Clínica Puerta de Hierro	29		33		25		28	
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca. Murcia	39		48		48		36	
Navarra	Clínica Univ. Navarra. Pamplona	19		13		22		20	
País Vasco	H. Cruces. Bilbao	57		64		75		62	
Total del Estado		**1033**	(70)	**1037**	(54)	**1040**	(58)	**1070**	(61)
Trasplantes Donante Vivo (Incluidos)		41		31		18		25	(12)

El número total de trasplantes hepáticos realizados en territorio español durante este último año es de 1.070. Esto supone una tasa de 24,1 trasplantes por millón de habitantes, situándonos nuevamente en el primer puesto a nivel mundial en hígados trasplantados (Fig. 4.2). Es importante reseñar que España, con el 0,7 % de la población mundial realiza cerca del 11% de los trasplantes hepáticos de todo el mundo.

La tasa media de trasplantes en los países europeos está entre 10 y 15 por millón de población.

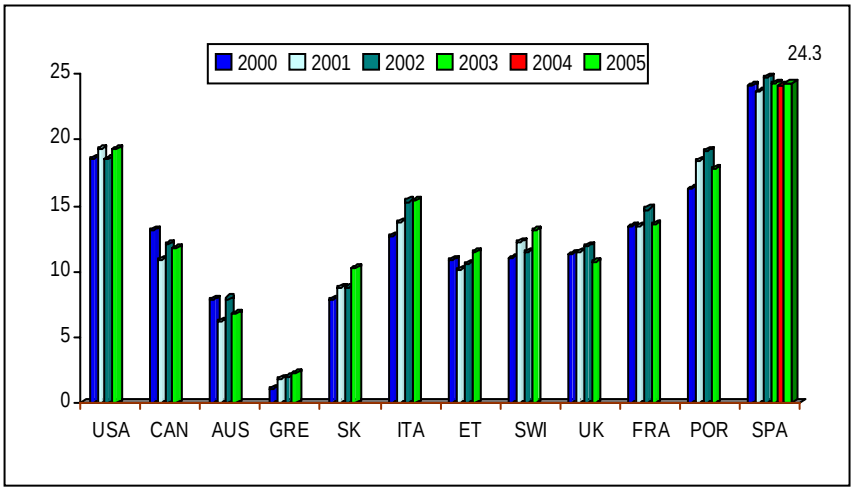


Figura 4.2. Trasplante hepático en diferentes países

2. Características de los donantes hepáticos

De los 1.546 donantes generados en España durante el último año, 1.327 (85,5%) fueron aceptados como donantes hepáticos, porcentaje suficientemente importante para estimar que las características de éstos no sean diferentes a las características del resto de los donantes.

En los donantes hepáticos predominó el sexo masculino 61% (Fig. 4.3) y la causa de muerte más frecuente (Fig. 4.4) fue el accidente cerebrovascular (ACV) (63 %), cifra superponible al resto de los donantes.

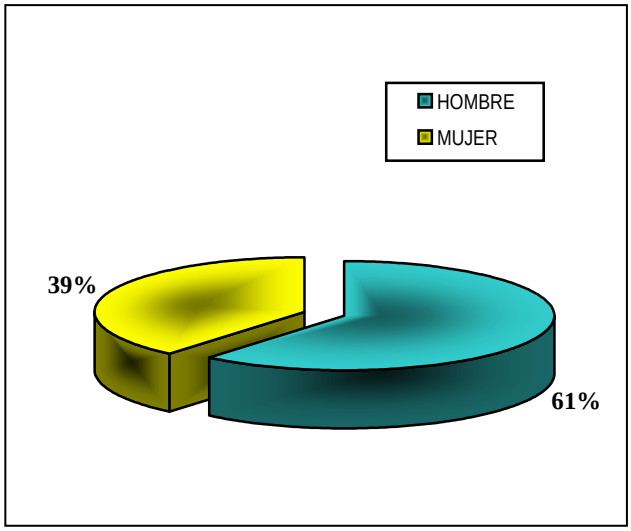


Figura 4.3. Sexo de los donantes hepáticos 2005 (%)

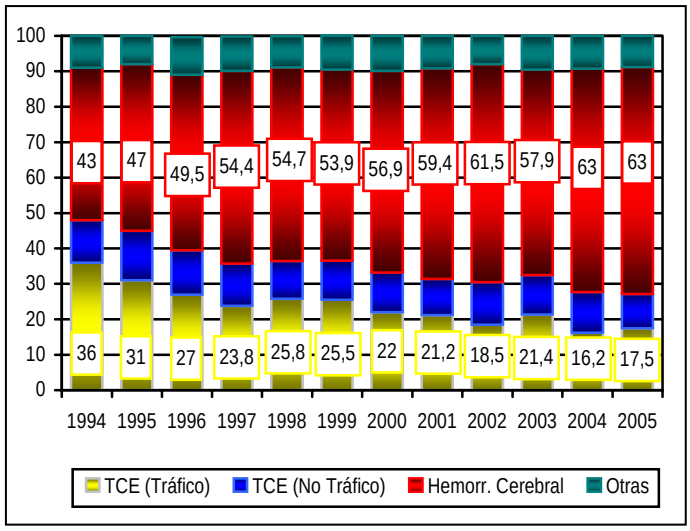


Figura 4.4. Causa de muerte en donantes hepáticos

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 52,1 años para los adultos y en 6,1 años para los niños (Fig. 4.5).

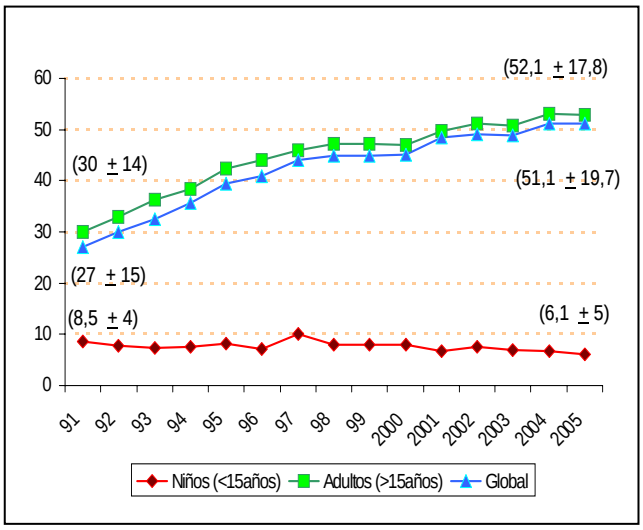


Figura 4.5. Edad de los donantes hepáticos

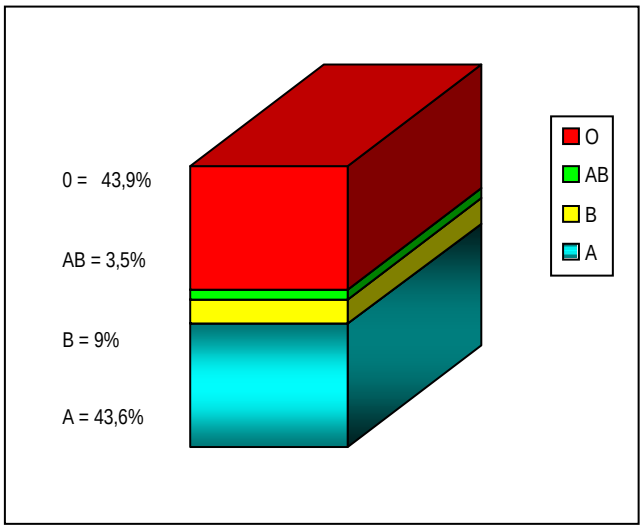


Figura 4.6. Grupo sanguíneo en donantes hepáticos (%)

Los grupos sanguíneos de los donantes hepáticos se presentan en la Fig. 4.6 predominando el grupo O (43,9%) y el grupo A (43,6%) y representando el B y el AB un 9% y un 3,5% 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 2005.

3. Hígados generados y desechados

Durante el año 2005 se desecharon 299 hígados para el trasplante lo que supone el 22,5% de los hígados generados. En los cinco 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 244 durante el año 2005, cifra similar al año anterior (Fig. 4.8). De los hígados extraídos por otros equipos se trasplantaron el 79,5%, el porcentaje de desechados *in situ* fue del 16,4% (cifra inferior a los dos años anteriores) y el de desechados tras recepción fue del 4,1% (Fig. 4.9).

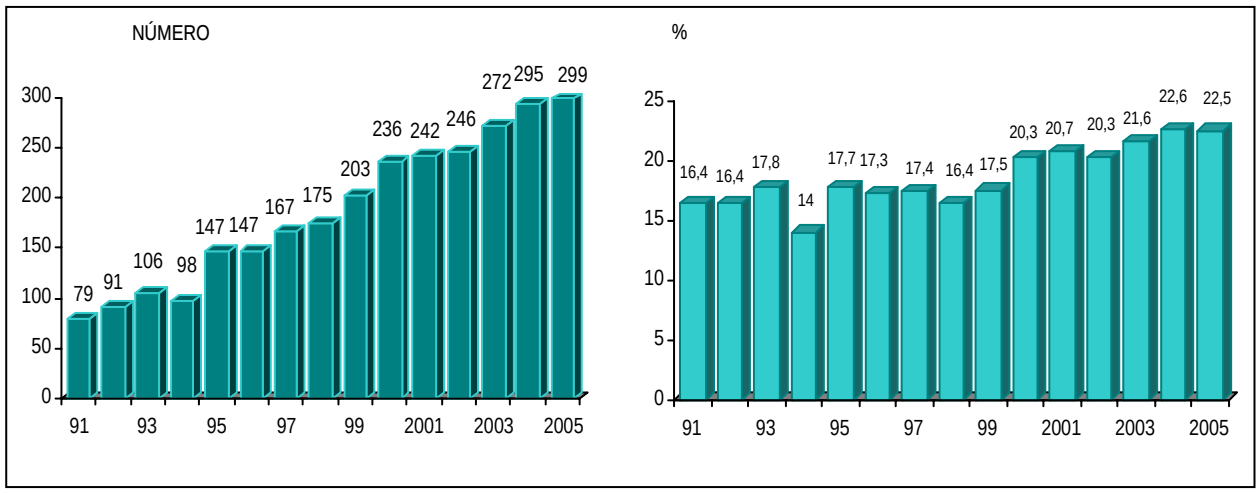


Figura 4.7. Hígados no válidos

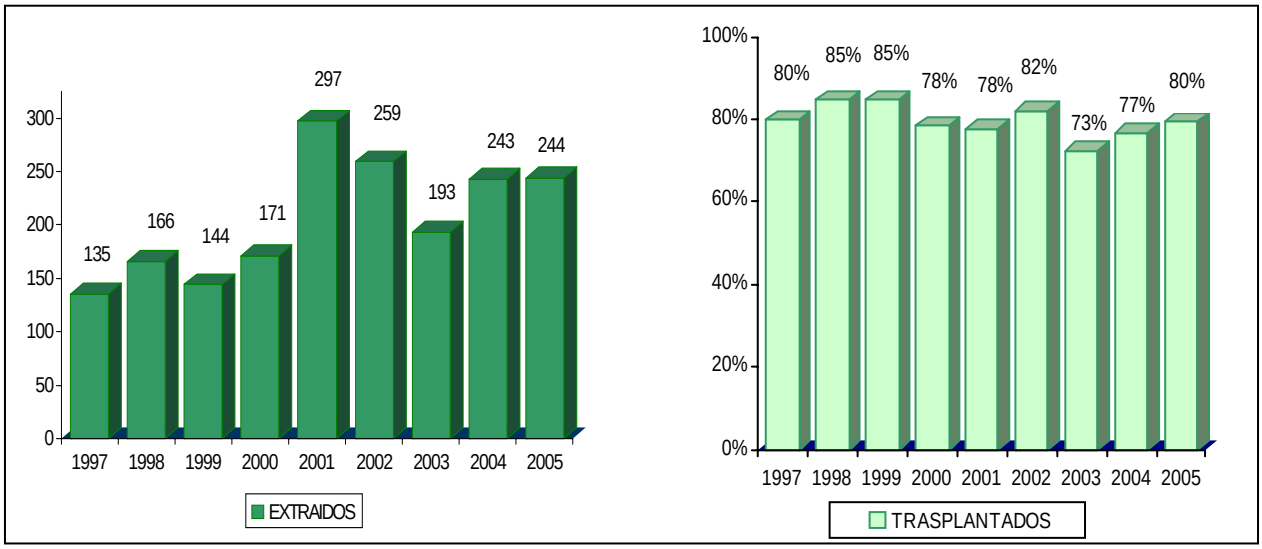


Fig. 4.8. Hígados extraídos por equipos diferentes al trasplantador e hígados trasplantados

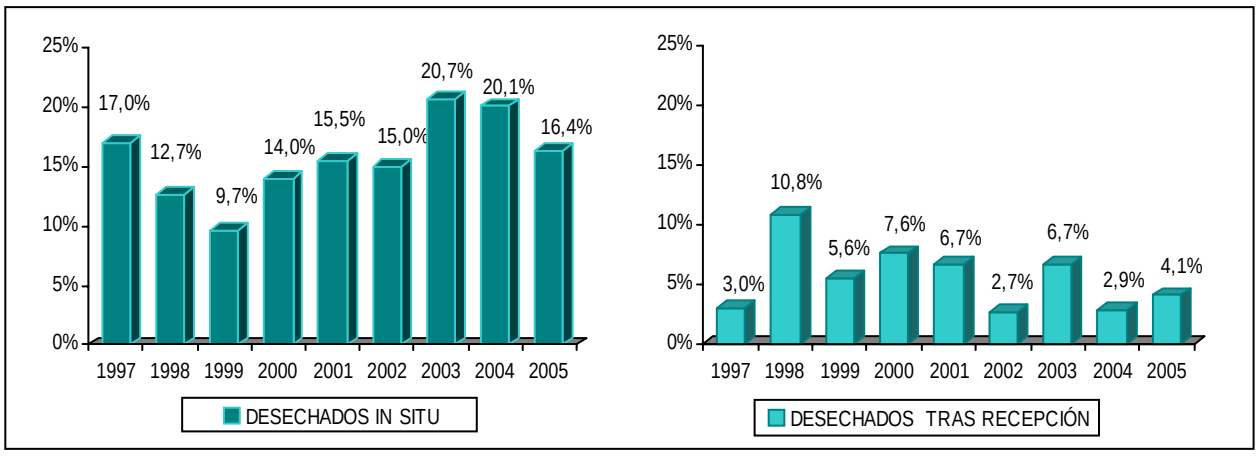


Fig. 4.9. Hígados desechados *in situ* y tras recepción

La principal causa de no implante fue el hígado patológico (92%) correspondiendo a esteatosis el 48,7%, al aspecto macroscópico el 18,5 %, a hepatitis/cirrosis el 11,6%, a fibrosis el 5,8%, a isquemia el 4,7% y a otras el 5,5%. Otra causa para desechar el órgano fue la patología sistémica (tumoral o infecciosa) en el 4% (Figs. 4.10 y 4.11). El número de informes de anatomía patológica recibidos (69), es similar al del año anterior (72), situándose en el 23,3% del total de hígados no implantados, coincidiendo en el 98,6 % con la causa de no utilización expresada previamente.

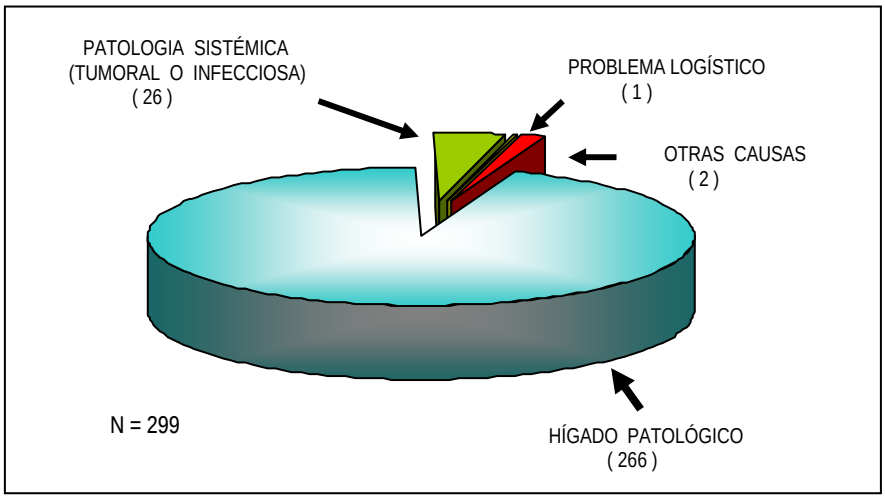


Fig. 4.10. Causas de no implante

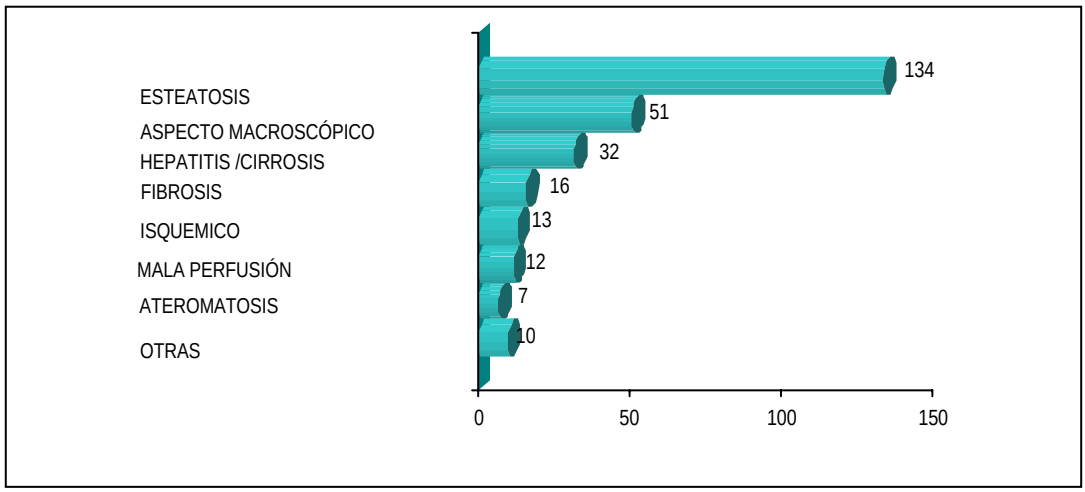


Fig. 4.11. Causas de hígado patológico

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 2005 se extrajeron de donante cadáver un total de 1327 hígados para trasplante, de los que finalmente se implantaron 1070.

Tabla 4.II.
Factores asociados a la no validez de los hígados

			ANÁLISIS UNIVARIANTE		ANÁLISIS MULTIVARIANTE	
	Implantado (n=1028)	No implantado (n=300)	OR [IC]	p	OR [IC]	p
Edad media(ds)	49,2 (20,2)	57,7 (16,3)	1,025 [1,017-1,033]	0,000	1,03 (1,01-1,05)	0,000
Causa de muerte:						
TCE	301 (29,3%)	59 (19,7%)				
ACV	637 (62,0%)	214 (71,3%)		0,004		NS
Otras	90 (8,8%)	27 (9,0%)				
VHC	12 (1,2%)	9 (3,1%)	2,72 [1,14-6,53]	0,03		NS
Eco abdominal patol.	40 (6,1%)	47 (22,0%)	4,33 [2,75-6,83]	0,000	3,87 [2,06-7,32]	0,000
Alcoholismo	60 (8,1%)	42 (20,2%)	2,87 [1,87-4,41]	0,000	3,37 [1,84-6,16]	0,000
HTA	314 (35,6%)	132 (50,4%)	1,84 [1,39-2,43]	0,000		NS
Diabetes mellitus	80 (9,9%)	46 (19,5%)	2,21 [1,48-3,28]	0,000		NS
GOT	55,3 (76,3)	68,6 (121)	1,001 [1,000-1,003]	0,043	1,002 [1,0-1,005]	0,05
GGT	61,2 (111)	100,9 (199)	1,002 [1,001-1,003)	0,001		NS

En un análisis univariante se observa asociación a la no validez de los hígados extraídos en las siguientes variables: la edad del donante, los ACVs como causa de muerte, la infección por el VHC, la presencia de eco abdominal patológica, los antecedentes de alcoholismo, HTA y DM, y niveles de GOT y GPT elevados.

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, la ecografía abdominal patológica, el antecedente de alcoholismo y los niveles de GOT, en el límite de la significación.

4. Intercambio hepático

El intercambio entre comunidades autónomas y zonas se detalla en las Tabla 4.III y 4.IV. La zona Centro, Cataluña-Baleares y Andalucía reciben más órganos de los que envían. Por el contrario, Canarias, la zona Norte y la Comunidad Valenciana generan más hígados de los que reciben.

Tabla 4.III. Intercambio Hepático entre Zonas. Año 2005

	ZONA GENERACIÓN						Total Recibe de Otras Zonas	% Tx con órganos de otras Zonas
ZONA IMPLANTE	Z.NORTE	Z.CAT-BAL	COM. VALENCIANA	Z.CENTRO	ANDALUCÍA	CANARIAS		
Z. NORTE		1	3	7	1	7	**19**	**7,5%**
Z. CATAL-BALEARES	4		4	5	4	1	**18**	**8,5%**
COM.VALENCIANA	1	2		6	1	1	**11**	**9,6%**
Z. CENTRO	18	4	8		6	11	**47**	**18,1%**
ANDALUCÍA	2	4	3	1		5	**15**	**9,6%**
CANARIAS							**0**	**0,0%**
TOT. ENVIADOS	**25**	**11**	**18**	**19**	**12**	**25**	**110**	**10,7%**

Tabla 4.IV. Intercambio Hepático entre CCAA. Año 2005 (Órganos Implantados)

CC.AA.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	**	T. RECIBE	
1. GALICIA		6	1	3	1			1		1		2			1	1	2		19	
2. ASTURIAS	1		1	2	2		1			2	1	2							12	
3. CANTABRIA		1		3	1							1					1		7	
4. PAIS VASCO	1	2	1		1	1	1					3					1		11	
5. NAVARRA				2		1						3					2		8	
6. ARAGÓN	1									1		2		3			1		8	
7. LA RIOJA																			—	
8. CATALUÑA		1		1	1	1			36	4	1	1		1	2	4	1	2	56	GR-1 FR-1
9. BALEARES																			—	
10. C. VALENCIANA	1							2				2	2		2	1	1		11	
11. MURCIA						1				2		1	5	4			1		14	
12. CASTILLA y LEÓN		2					1									1	2		6	
13. CAST-LA MANCHA																			—	
14. EXTREMADURA																			—	
15. MADRID		2	2	2		10		4		5	4	15	15	10		6	9		84	
16. ANDALUCIA		1		1				4		3		1					5	1	16	OPT-1
17. CANARIAS																		1	1	OPT-1 Dom
** EUROPA		1			1			3							1	1			7	
TOTAL ENVIADOS	4	16	5	14	7	14	3	14	36	18	6	33	22	18	6	14	26		256 / 253	Envia a Europa
		SW-1			UK-1			FR-1 IT-2							SW-1	SW-1		4	Recibe de Europa	

El intercambio de hígados con Europa ha sido anecdótico, se recibieron 4 y se enviaron 7. Este intercambio se inclina claramente hacia los recibidos cuando se analiza el periodo 1990-2005, con 81 enviados y 154 recibidos.

En las figuras 4.12 y 4.13 se muestran, por CCAA, los hígados generados, trasplantes realizados y órganos desechados.

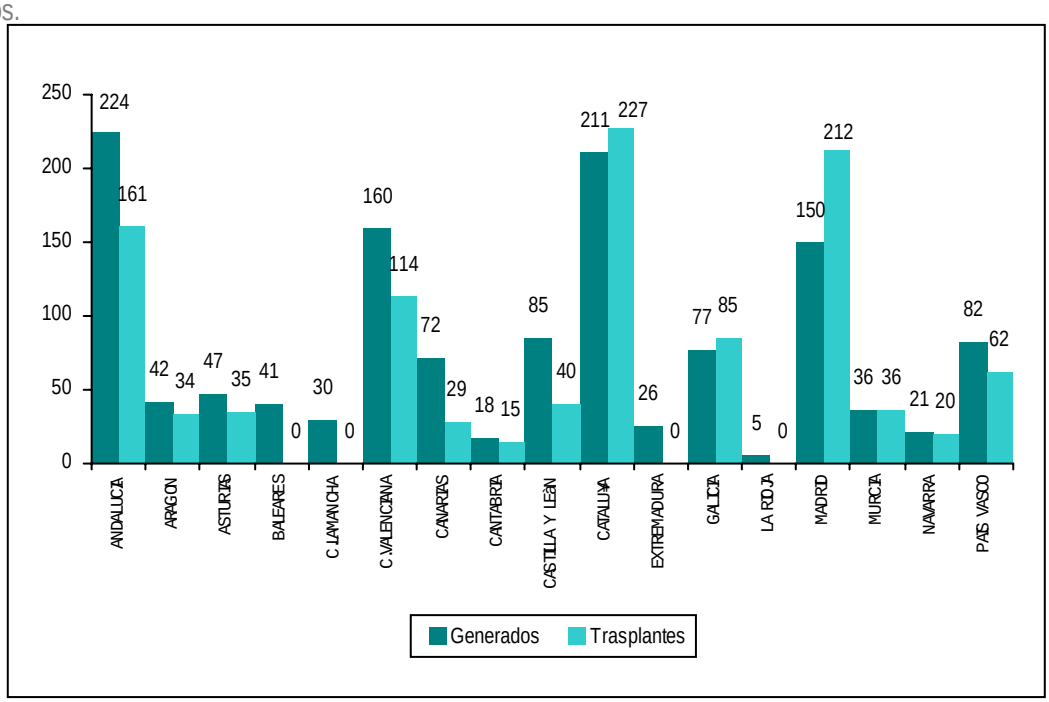


Figura 4.12. Hígados generados y trasplantes por CCAA. 2005

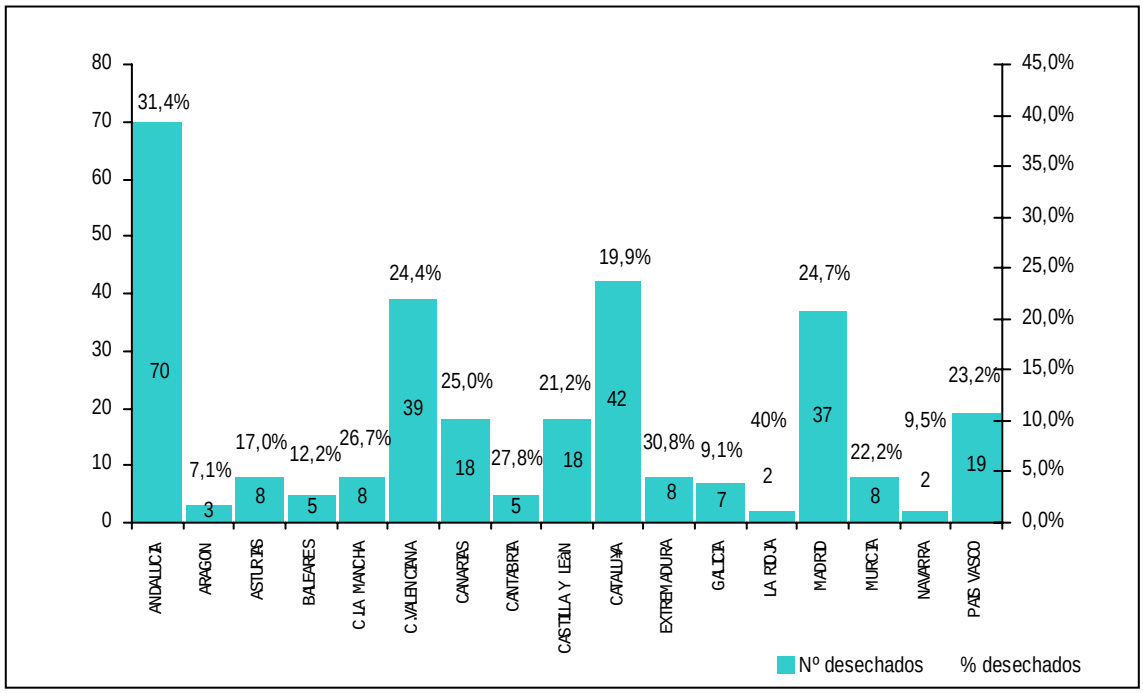


Figura 4.13. Hígados desechados por CCAA. 2005

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante hepático en número absoluto y por millón de población se muestran en la Tabla 4.V. La tasa oscila entre un 71,7 por millón en los receptores de Galicia y un 12,5 en los receptores de Ceuta, siendo la media de 46 lo que supone un número total de pacientes que estuvieron en lista de espera de 2028 correspondiendo 101 de ellos a receptores infantiles. En estos pacientes predominó el sexo masculino 70,5% (Fig. 4.14), y la edad media fue de 50,7 años. La evolución de la indicación de trasplante por grupos de edad se ha mantenido estable respecto al año anterior, con un ligero descenso en el grupo de más de 60 años. (Fig. 4.15).

Tabla 4.V. Indicaciones de Trasplante Hepático según CCAA de origen. Año 2005

CC.AA. de Origen de los receptores	Pobl. x 10^6	Indicación P.M.P.	Tx P.M.P	CC.AA de IMPLANTE																													
				Indicación / Tx			L.Espera / Trasplantes																												
				Nº Total		% Tx	AND		ARA		AST		CANA		CANT		CAST.L.		CAT		GAL		MAD		MUR		NAV		P.VAS		C.VAL	
1.- Andalucía	7,85	44,2	21,0	347	165	48%	335	160											1	1			8	3	1		1		1	1				
2.- Aragón	1,27	38,6	27,6	49	35	71%			46	34	1								1	1			1											
3.- Asturias	1,08	40,7	31,5	44	34	77%					44	34																						
4.- Baleares	0,98	29,6	15,3	29	15	52%													23	12			5	2			1	1						
5.- Canarias	1,97	23,4	16,2	46	32	70%			1				39	29					1	1			4	2			1							
6.- Cantabria	0,56	41,1	19,6	23	11	48%									22	11							1											
7.- Castilla- La Mancha	1,89	33,9	14,3	64	27	42%	1										1	1					50	18	10	6					2	2		
8.- Castilla y León	2,51	27,5	20,3	69	51	74%					1	1					42	37	1				25	13										
9.- Cataluña	7,00	46,9	29,6	328	207	63%									1				327	207														
10.- Com. Valenciana	4,69	45,2	25,6	212	120	57%													3	2			6	3	4	3	1				198	112		
11.- Extremadura	1,08	38,9	8,3	42	9	21%	1																41	9										
12.- Galicia	2,76	71,7	31,5	198	87	44%									1	1					192	85	3	1			2							
13.- La Rioja	0,30	30,0	20,0	9	6	67%									4	3							3	2			2	1						
14.- Madrid	5,96	60,6	26,0	361	155	43%											2	2	2	2			357	151										
15.- Murcia	1,34	43,3	20,1	58	27	47%																	1		57	27								
16.- Navarra	0,59	47,5	30,5	28	18	64%																					27	17	1	1				
17.- Pais Vasco	2,12	48,6	29,2	103	62	60%													2				1	1			4	1	96	60				
.- Ceuta	0,08	12,5	0,0	1	0	0%	1																											
.- Melilla	0,07	71,4	14,3	5	1	20%	4	1																	1									
18.- Extranjero *				12	8	67%	1												3	1			8	7										
Total Estado.....	**44,1**	**46,0**	**24,3**	**2028**	**1070**	**53%**	**343**	**161**	**47**	**34**	**46**	**35**	**39**	**29**	**28**	**15**	**45**	**40**	**364**	**227**	**192**	**85**	**514**	**212**	**73**	**36**	**39**	**20**	**98**	**62**	**200**	**114**		

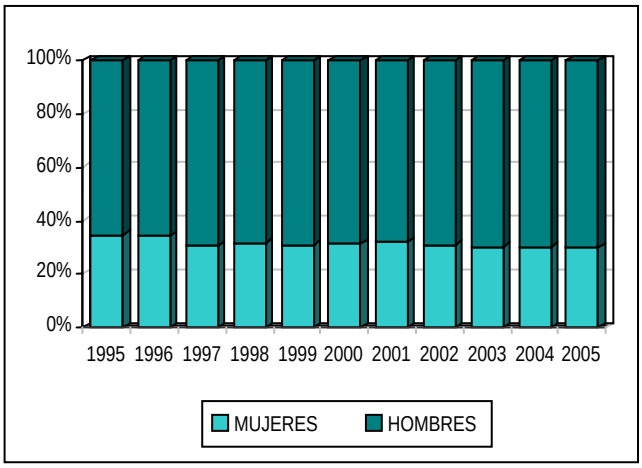


Figura 4.14. Indicación según sexo

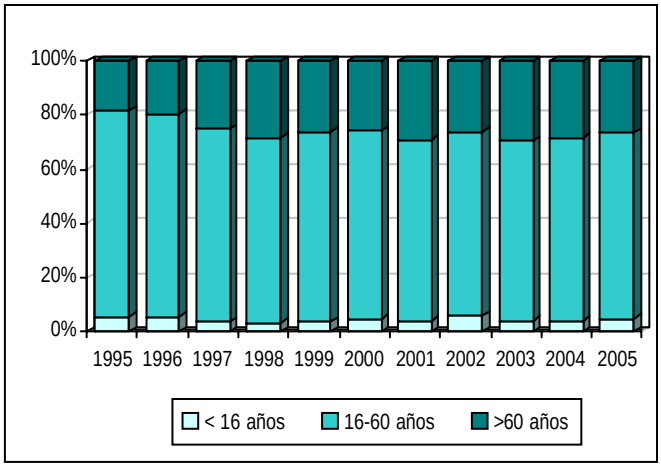


Figura 4.15. Indicación según edad

Los grupos sanguíneos predominantes son los grupos A (45,4%) y O (39%), seguidos por el B y AB (11,1% y 3,7% respectivamente). Las cifras de indicación de trasplante hepático por grupo sanguíneo han tenido ligeras variaciones a lo largo de los años (Fig. 4.16).

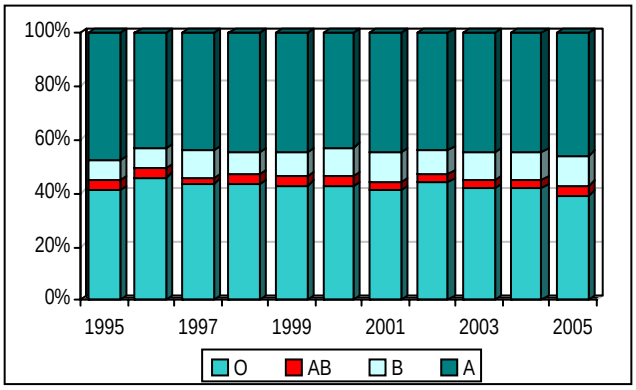


Figura 4.16. Indicación según grupo sanguíneo

Los diagnósticos de los pacientes trasplantados y en lista de espera, tanto para adultos como para niños aparecen en las Figs. 4.17 y 4.18. En el caso de los adultos, la indicación más frecuente es por cirrosis no biliar (57%) seguida por tumores, retrasplante crónico y colestasis crónica con un 18%, 6% y 4% respectivamente. En esta distribución similar a la de los años precedentes, destacamos el caso de la indicación por tumor que ha venido experimentando un ascenso importante desde el 6,5% de las indicaciones del año 1997 y que se ha estabilizado en los últimos cinco años en torno al 17% (15% del 2001, 16% del 2002, 9% del 2003, 17% del 2004 y 18% en el 2005). En los receptores infantiles predominó la atresia de vías biliares con un 35%, seguida de la insuficiencia hepática aguda (14%), de las alteraciones metabólicas (11%), del retrasplante crónico y agudo (9% y 6% respectivamente) y de tumores con el 6%.

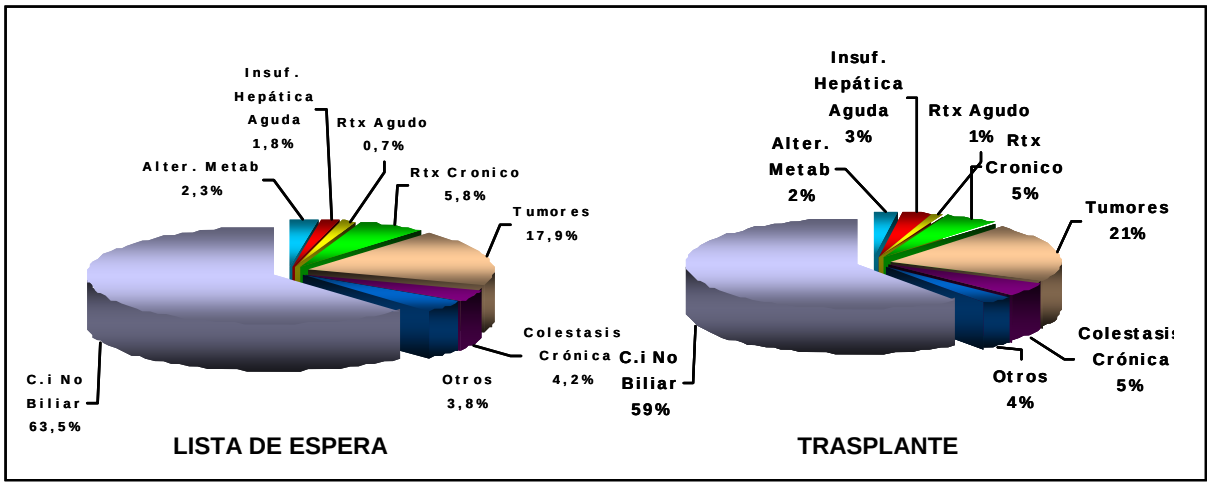


Figura 4.17. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante. Adultos

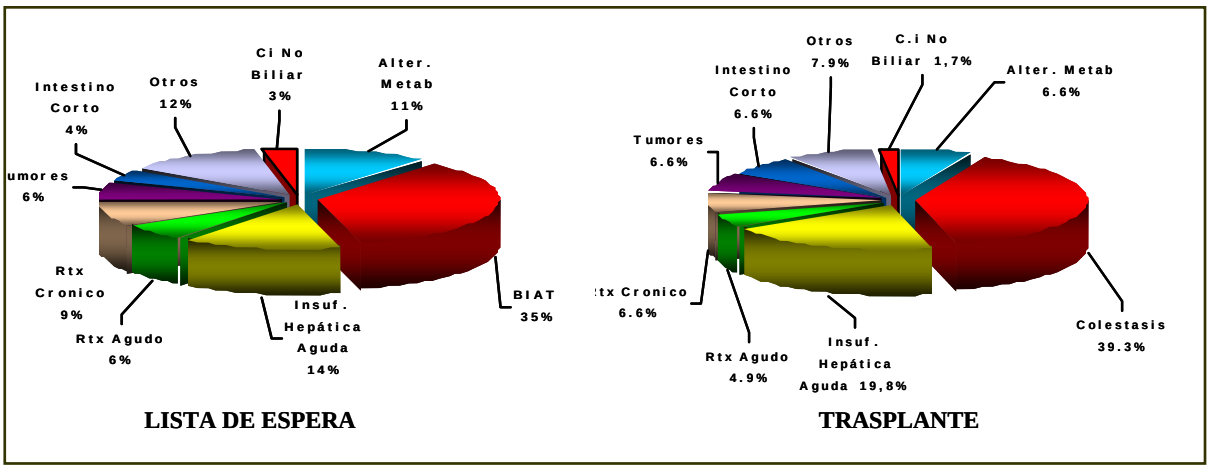


Figura 4.18. Diagnóstico de trasplante y de lista de espera. Infantil

6. Evolución de la lista de espera hepática

El primero de enero del año 2005 había 701 pacientes en lista de espera, durante este año se incluyeron 1379, lo que supone un total de 2028 pacientes en lista durante el año 2005. Se excluyeron de la lista 228 pacientes y fallecieron 177. La mortalidad global en lista de espera fue de un 8,7% (8,9% en el caso de los receptores en lista de espera en código electivo). (Fig. 4.19)

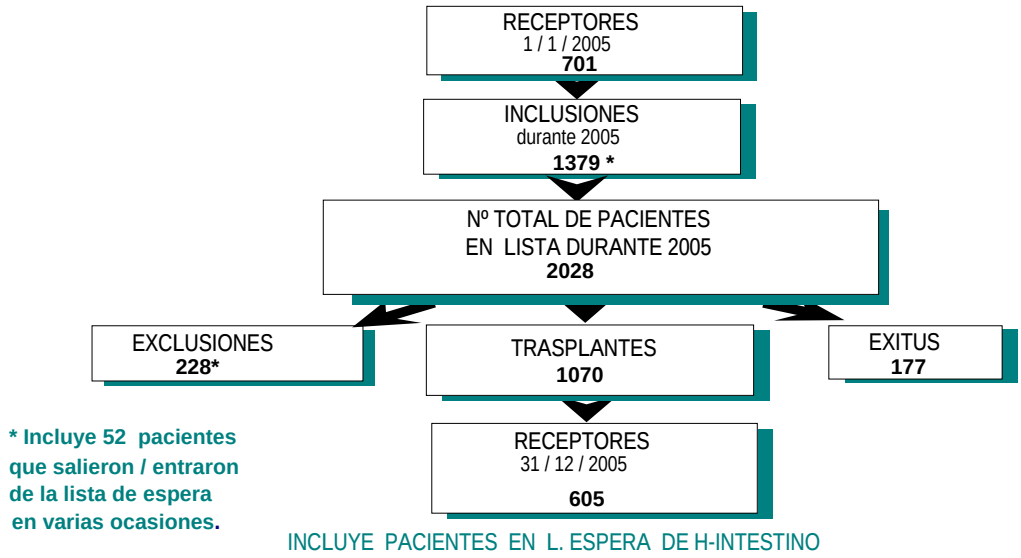


Fig. 4.19. Evolución de la lista de espera. Global. 2005

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos que ha pasado de 686 a 579 receptores durante el año 2005. Mientras, los receptores infantiles han pasado de 15 a 26. En las Figs. 4.20 y 4.21 se presenta la descripción detallada de los flujos de ambas listas de espera.

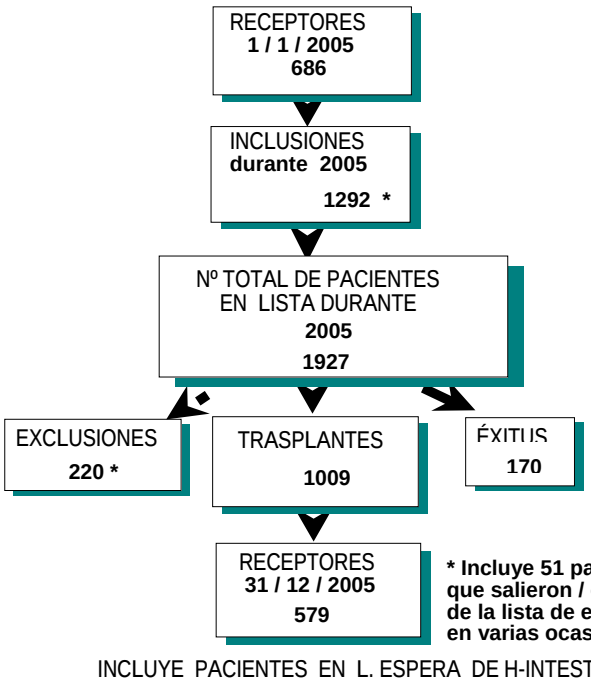


Fig. 4.20. Evolución de la lista de espera. Adultos. 2005

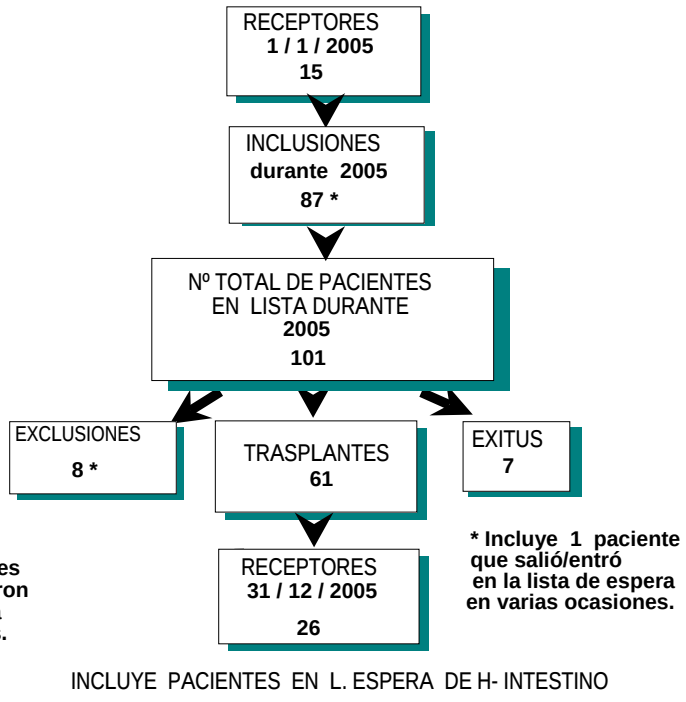


Fig. 4.21. Evolución de la lista de espera. Pediátrica. 2005

En la Fig. 4.22 se presenta la evolución de la lista de espera en los últimos 13 años, caracterizándose por un ascenso lento y sostenido de la misma, ampliándose el número de receptores que continúan en lista de espera activa al final de cada año, excepto en este último año en el que ha habido un leve retroceso.

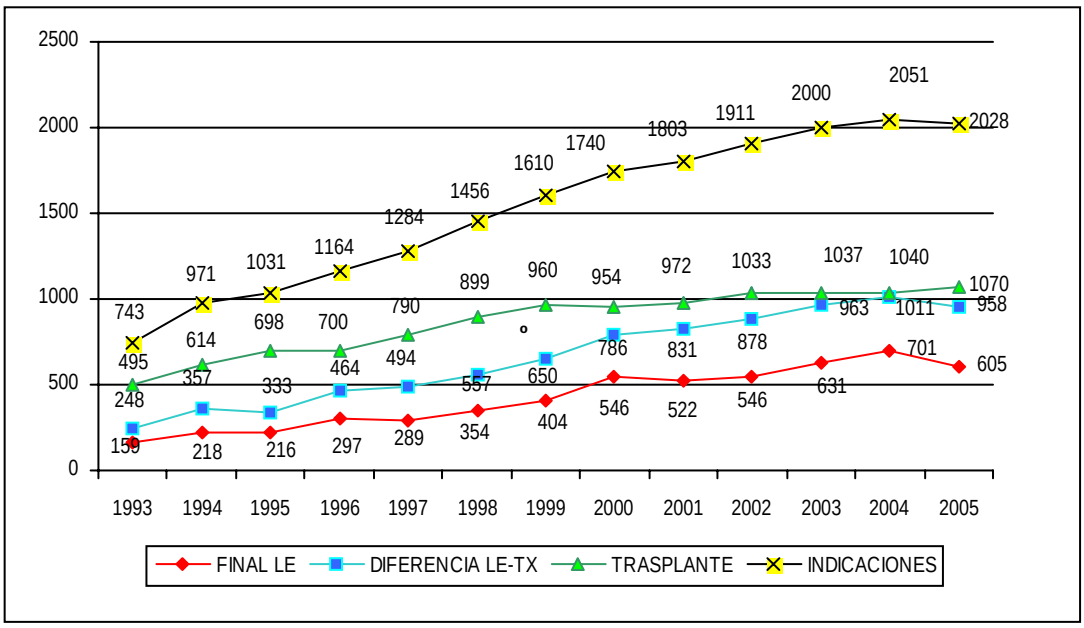


Figura 4.22. Evolución de la lista de espera durante los últimos 12 años

Las causas más frecuentes de exclusiones de la lista de espera fueron la mejoría 49,1% (82 pacientes), la contraindicación médica 26,9% (45 pacientes), la ateromatosis 15% (25 pacientes) y la indicación sobrepasada 6,6% (11 pacientes), presentándose el resto de las causas en la Fig. 4.23.

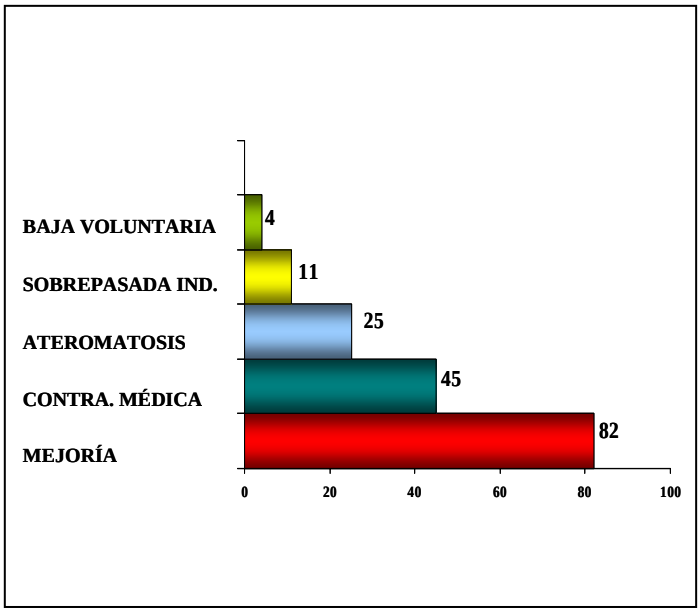


Figura 4.23. Causas de exclusión L. E.

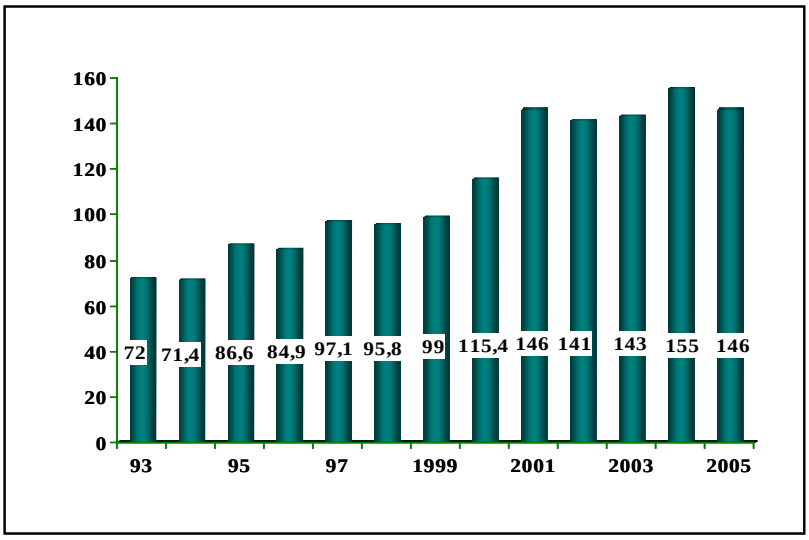


Fig. 4.24 Permanencia en lista de espera (días)

El tiempo medio de estancia en lista de espera ha disminuido a 146 días en el último año, lo que supone una estabilización de los últimos años en torno a los 145 días y después de varios años en torno a los 100 días (Fig. 4.24). Durante el año 2005, el tiempo en lista de espera de los receptores adultos se ha minimizado (Fig. 4.25), mientras que el de los receptores infantiles ha experimentado un aumento de seis días (Fig. 4.26). El escaso número de receptores infantiles obliga a interpretar con cautela los ascensos y descensos de la media de espera.

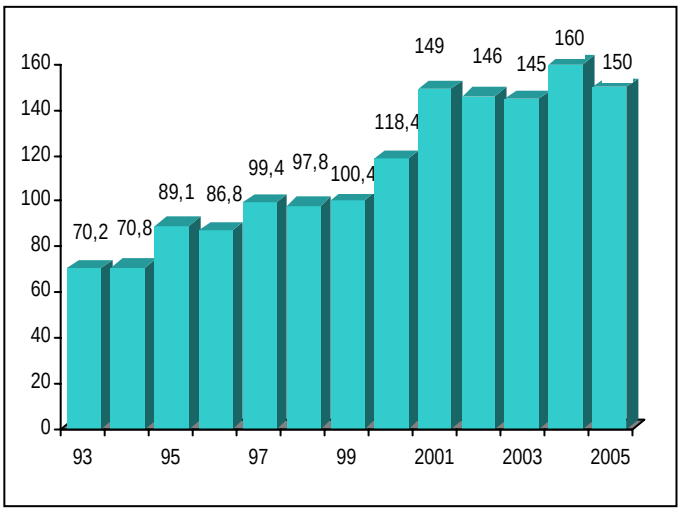


Figura 4.25. Permanencia en lista de espera. Adultos (días)

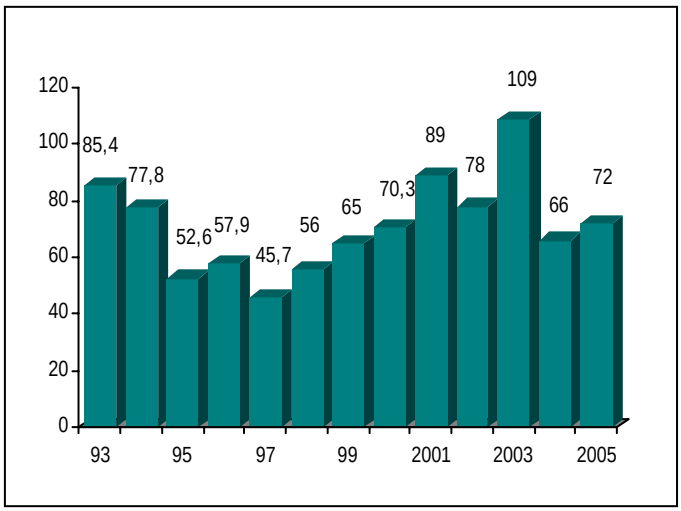


Figura 4.26. Permanencia en lista de espera. Infantil (días)

La mediana de días en lista de espera por grupo sanguíneo va desde 125 días para el grupo O a los 15 días para el grupo AB, trasplantándose el 80% de los grupos AB antes de un mes y sólo el 28% del grupo O, el 37% del grupo B y el 31% del grupo A en el mismo periodo de tiempo (Figs. 4.27 y 4.28).

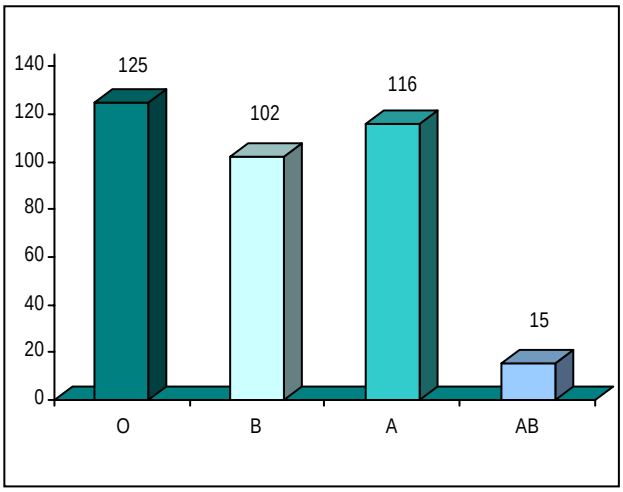


Figura 4.27. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (mediana en días)

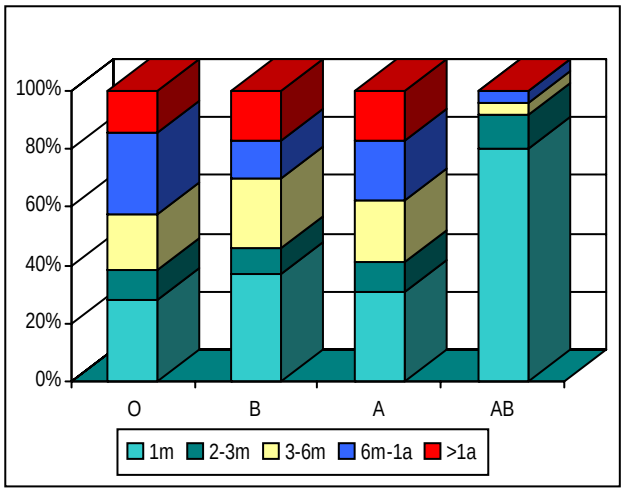
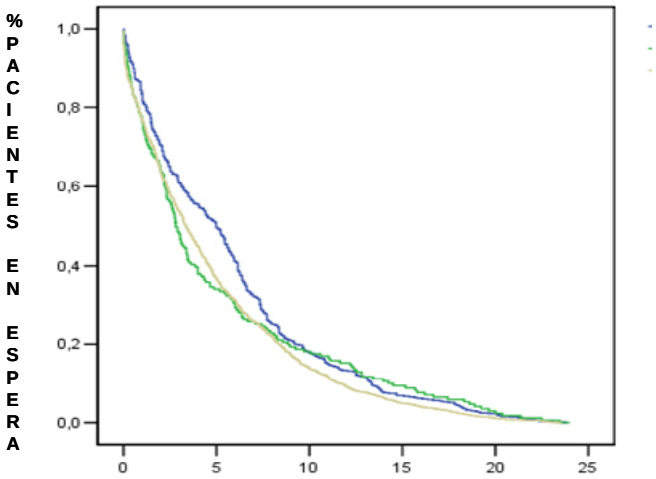


Figura 4.28. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (grupos de tiempo)

En la Fig. 4.29 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.

TIEMPO EN LISTA DE ESPERA PARA TX PULMÓN POR ÚLTIMO ESTADO EN LISTA



ESTADOS
Activo
Exitus
Trasplante

TIEMPO EN MESES

ESTADOS	Pacientes en Lista	Media (DS)	Mediana (RI)
Trasplante	1042	146 (172)	101 (31 - 219)
Activo	571	175 (155)	150 (47 – 248)
Exitus	171	157 (172)	85 (32 – 228)

Eliminadas exclusiones y urgencias

TIEMPO EN DÍAS

Figura 4.29. Lista de espera por último estado

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante o porcentaje de pacientes en lista de espera que se trasplantaron durante el año 2005 fue del 52,8% (Fig. 4.30) y del 51,5% si no consideramos los trasplantes de donantes vivos. En la figuras 4.31, se muestra la probabilidad de trasplante según el código de urgencias.

La probabilidad de trasplantes en código urgente es significativamente superior, como cabría esperar, situándose en torno al 80%, frente al 51% del resto, cifras que se han mantenido relativamente estables durante los últimos cinco años.

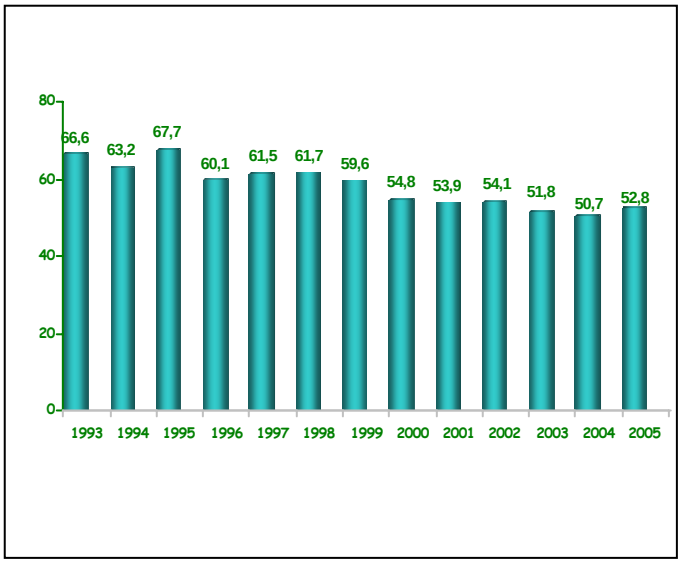


Figura 4.30. Probabilidad de trasplante

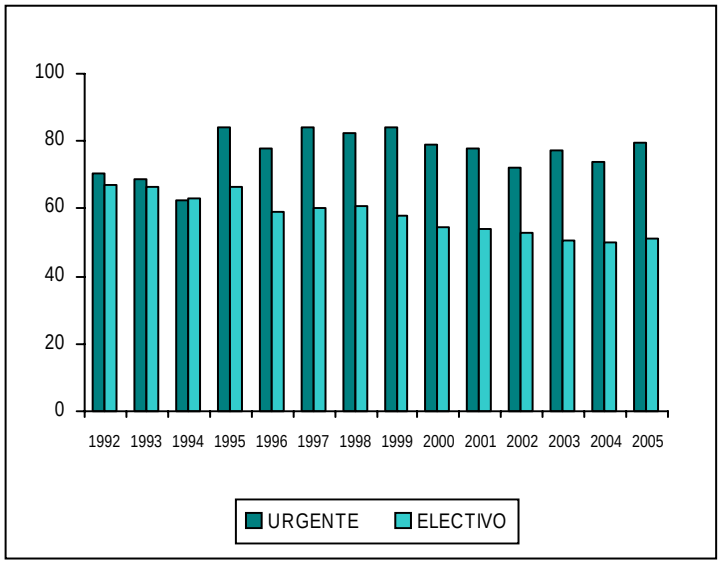


Fig. 4.31. Probabilidad de trasplante (urgente vs electivo)

La distribución de probabilidades de trasplante por CCAA se muestra muy heterogénea con cifras desde los 36,6% de los pacientes de Galicia a los 77,1% de Asturias, siendo la media de un 50,7%. 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 (Fig. 4.32).

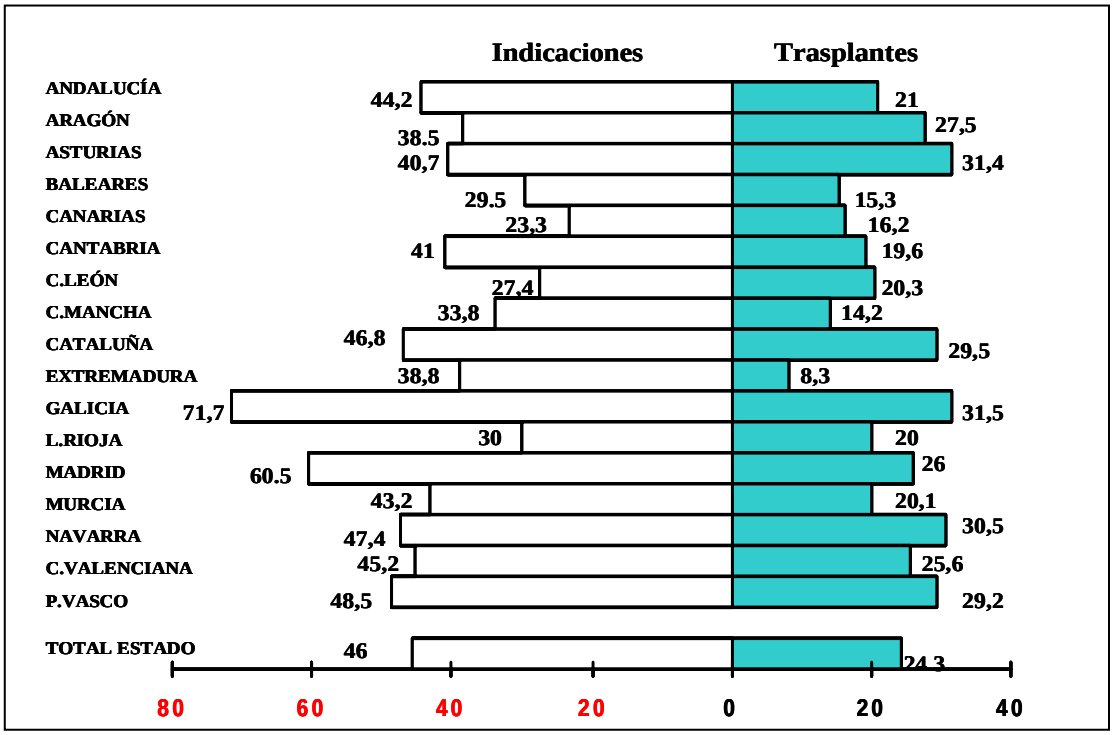


Figura 4.32. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

8. Urgencias hepáticas

Durante el año 2005 hubo un total de 69 urgencias hepáticas, de las que 49 correspondieron a pacientes adultos y 20 a pacientes infantiles (Fig. 4.33). El diagnóstico que motiva, con mayor frecuencia, la entrada en esta situación es la insuficiencia hepática aguda que se presenta en 51 casos, seguido del retrasplante (18 casos). El 79,7% de las urgencias se resolvieron con un trasplante (Fig. 4.34). En la figura 4.35 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. Las edades de los pacientes que están en situación de urgencia aparecen en la Fig. 4.36.

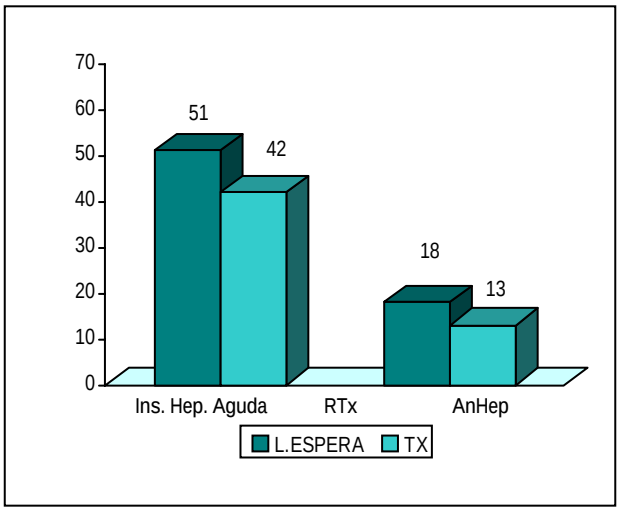


Figura 4.33. Diagnósticos de urgencia hepática (%)

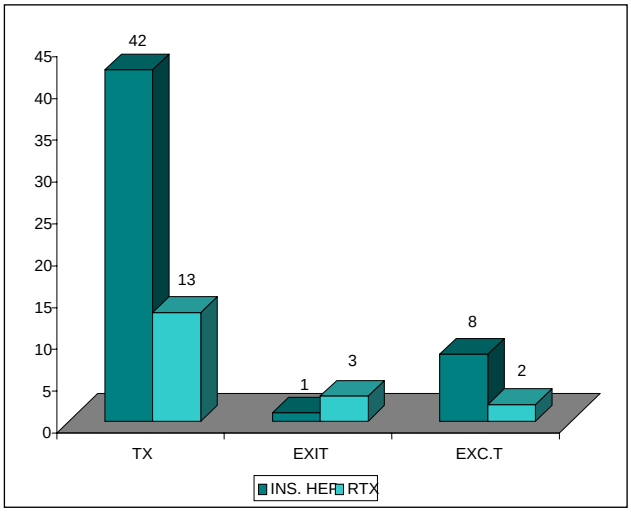


Figura 4.34. Evolución de las urgencias hepáticas

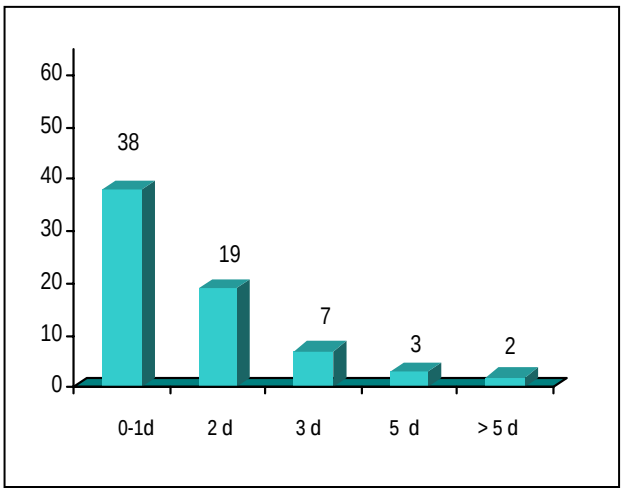


Figura 4.35. Tiempo en lista de espera urgencias hepáticas hasta TX.

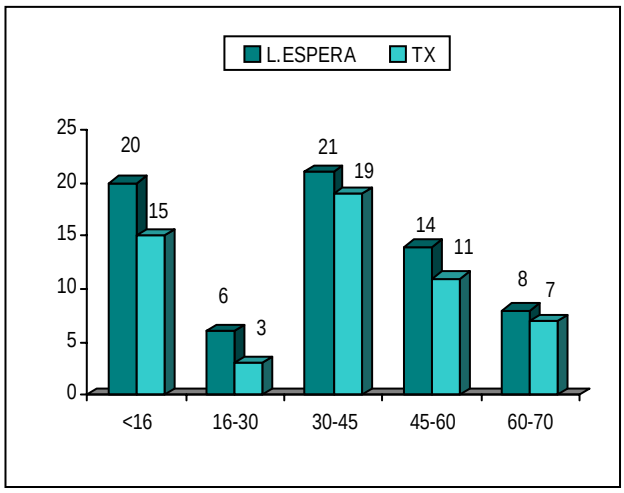


Figura 4.36. Grupos de edad de las urgencias hepáticas

El porcentaje de pacientes trasplantados en situación de urgencia durante el último año es de un 5,1%, bastante inferior a la media de los diez anteriores, que es el 7,1 % (Fig. 4.37).

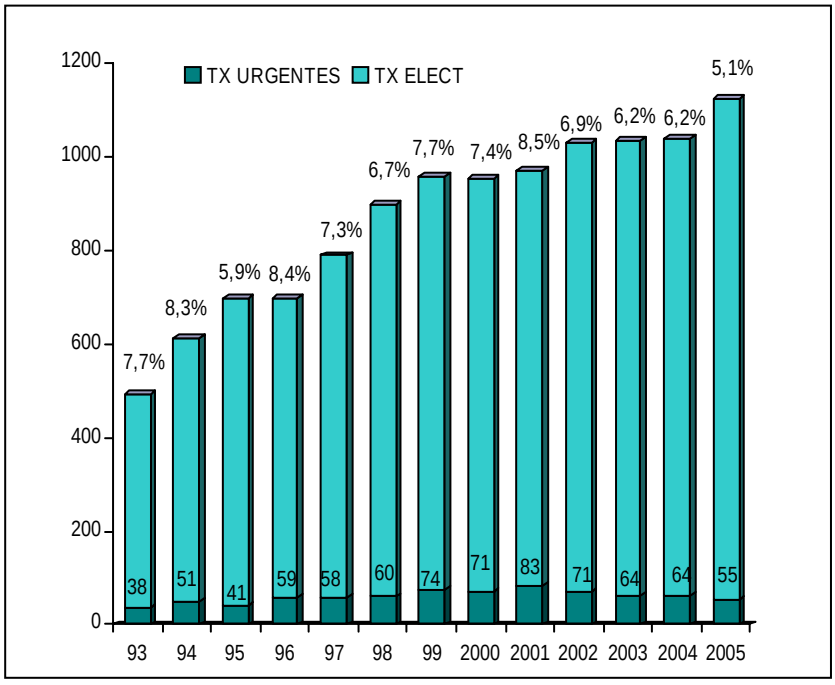


Figura 4.37. Trasplantes electivos vs urgentes

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 en el 2005 se han caracterizado por una ligera reducción en el porcentaje de trasplantes 75% y de exitus (5%).

9. Grupos sanguíneos

El trasplante se realizó isogrupo entre el 77,5% (grupo del receptor AB) y el 99,7% (grupo del receptor 0). Evidentemente, la frecuencia de empleo isogrupo fue mayor en el trasplante electivo que en el urgente (Tablas 4.VI, 4.VII y 4.VIII).

Tabla 4.VI
Análisis de los grupos sanguíneos. Global

Receptor	Donante					
	A	B	AB	0	Isogrupo
A	464			23	95,2%
B	1	98		20	82,3%
AB	2	4	31	3	77,5%
0		1		423	99,7%

Tabla 4.VII
Análisis de los grupos sanguíneos. Electivo

Receptor	Donante					
	A	B	AB	0	Isogrupo
A	444			17	96,3%
B		96		15	86,4%
AB	1	4	30	1	83,3%
0				407	100%

Tabla 4.VIII
Análisis de los grupos sanguíneos. Urgente

Receptor	Donante					
	A	B	AB	0	Isogrupo
A	20			6	76,9%
B	1	2		5	25%
AB	1		1	2	25%
0		1		16	94,1%

10. Trasplante hepático de donante no convencional

Durante el año 2005 se han realizado un total de 63 trasplantes de donante no convencional que corresponden: 25 a donante vivo, 6 procedentes de donantes en asistolia, 22 split y 10 trasplantes de donante dominó (Fig. 4.38).

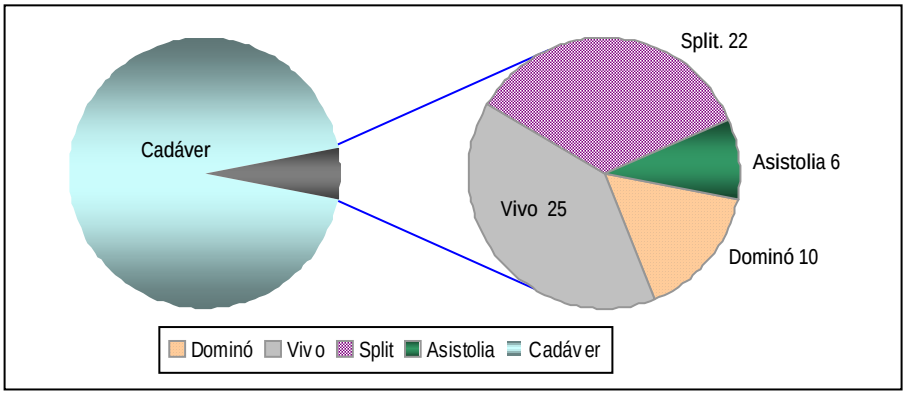


Figura 4.38. Trasplantes de donante no convencional. Actividad 2005

Analizando la evolución de estos trasplantes hepáticos en la última década, destaca un descenso en los trasplantes de donantes en asistolia entre el año 2000 y el 2003 con un ligero incremento en los últimos dos años (Fig. 4.39). En cuanto al resto de trasplantes de donante no convencional, todos han experimentado un leve ascenso que ha sido más acusado en los trasplantes hepáticos split, pasando de 14 trasplantes en el año 2004 a 22 en el 2005 (Figs. 4.40, 4.41, 4.42).

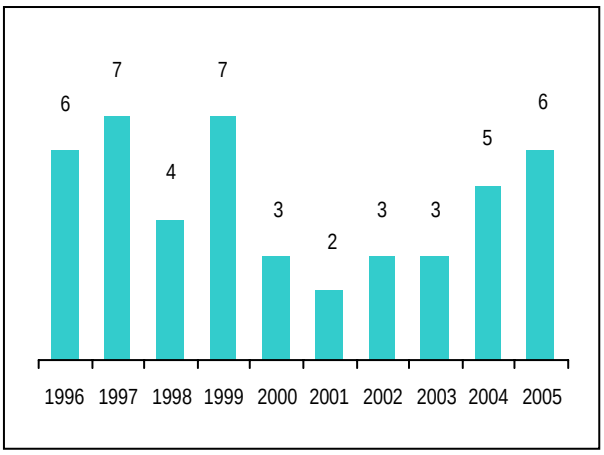


Figura 4.39. Evolución de los Trasplantes Hepáticos con Donantes en Asistolia

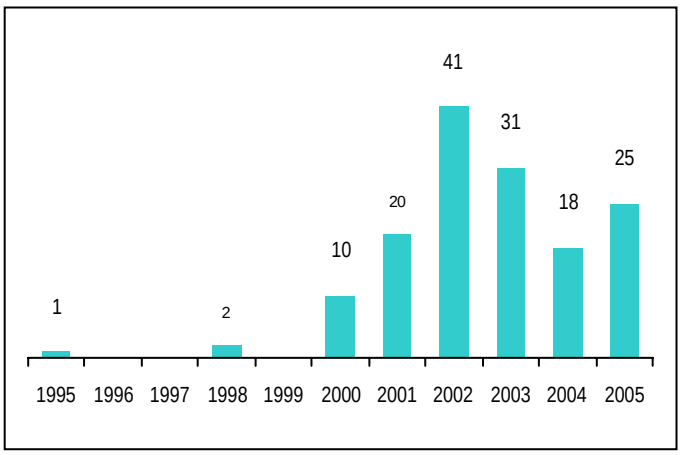


Figura 4.40. Evolución de los Trasplantes Hepáticos con Donantes Vivos

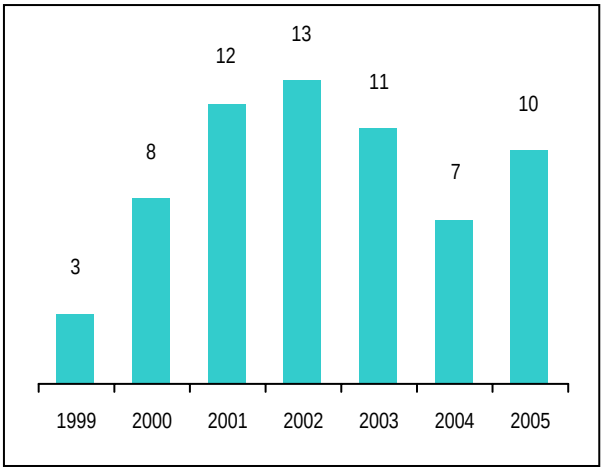


Figura 4.41. Evolución de los Trasplantes Hepáticos con Donantes Dominó

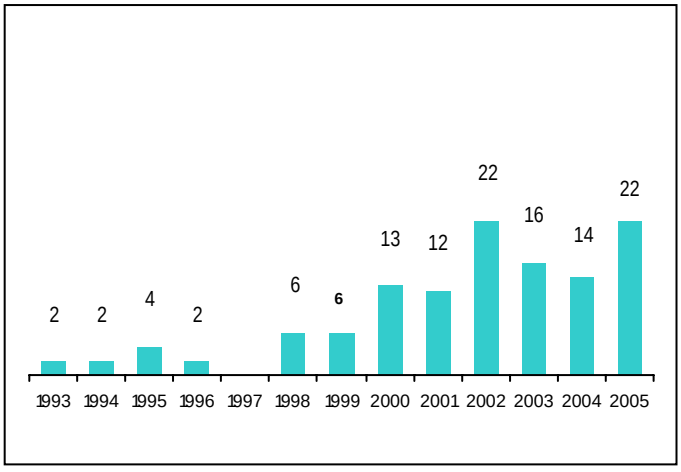


Figura 4.42. Evolución de los Trasplantes Hepáticos Split

El desglose por centros que realizan estos trasplantes puede observarse en las figuras 4.43, 4.44, 4.45 y 4.46.

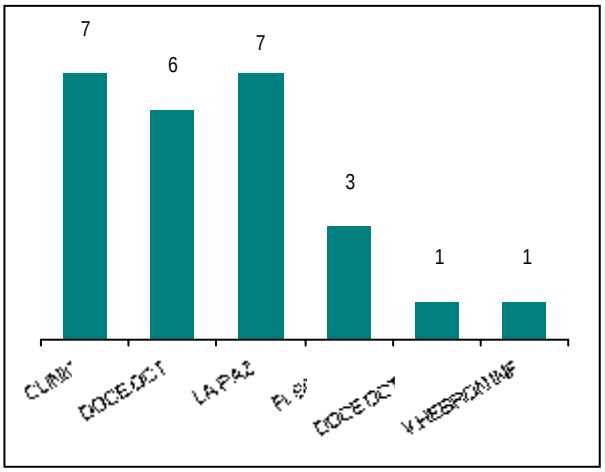


Figura 4.43. Trasplante Hepático de Vivo.
Actividad por Centros 2005

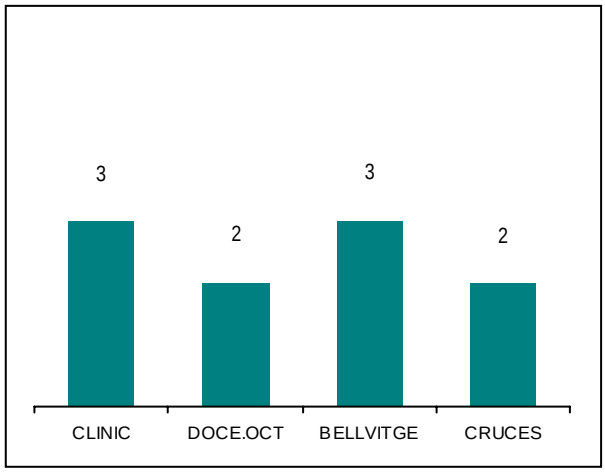


Figura 4.44. Trasplante Hepático Donante Dominó.
Actividad por Centros 2005

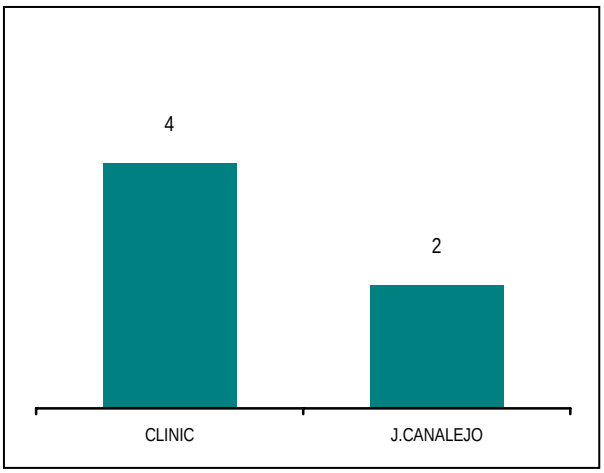


Figura 4.45. Trasplante Hepático Donante en Asistolia.
Actividad por Centros 2005

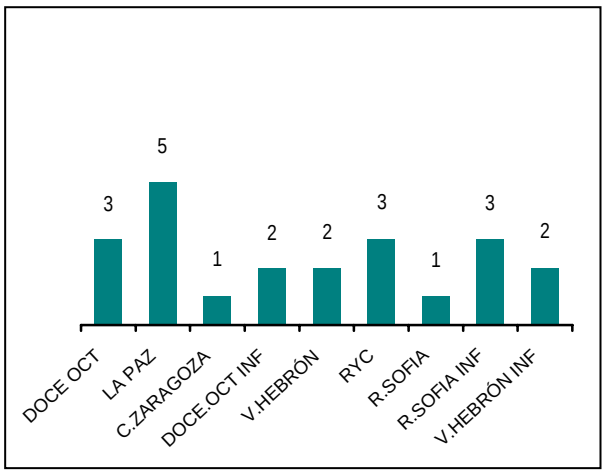


Figura 4.46. Trasplante Hepático Split.
Actividad por Centros 2005

5. Trasplante cardíaco

1. Actividad de trasplante cardíaco

El trasplante cardiaco se ha establecido como 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 4.967. En concreto, durante el último año se han realizado 287 trasplantes cardiacos en el total del estado (Fig. 5.1), lo que supone una tasa de 6,5 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).

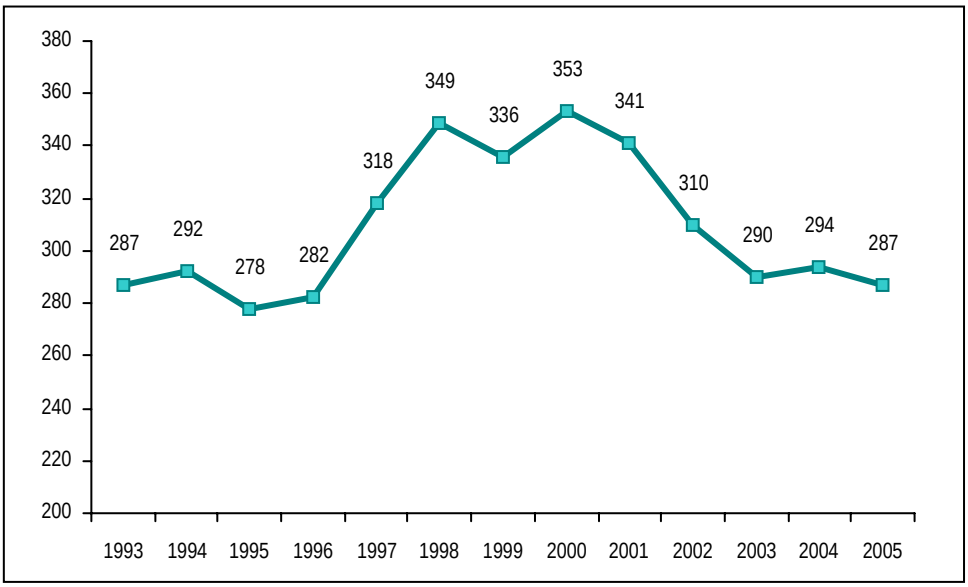


Figura 5.1. Trasplante cardíaco. Actividad en España

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

Por otra parte, en los últimos cinco años el número de trasplantes cardíacos realizados ha experimentado un descenso, estabilizándose en los tres últimos. Esto, unido a un aumento en el número de donantes, hace que nos planteemos si el aprovechamiento de estos órganos está siendo máximo.

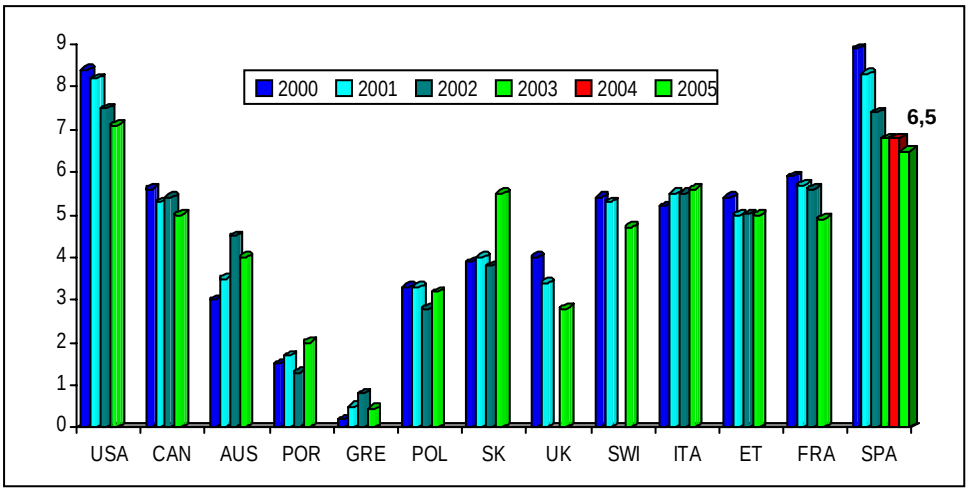


Figura 5.2. Trasplante cardíaco en diferentes países. Tasa p.m.p.

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.

Tabla 5.I. Relación de Trasplantes Cardiacos

CC.AA.	Hospital	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
		Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía	22	(2)	26	(5)	24	(3)	19		20	(4)	17	(1)
	H. Virgen del Rocío	15		18		19		17		17		20	
Aragón	H. Miguel Servet	9		10		9		9		11		10	
Asturias	H. Central de Asturias	22		21		18		17		14		13	
Cantabria	H. M. de Valdecilla	30		27		18		19	(1)	23		21	
Castilla y León	H. Clínico .Valladolid	-		2		7		10		12		9	
Cataluña	H. de la Sta Creu i St. Pau	22	(1)	15	(2)	12		11		16		20	
	H.de Bellvitge	20		13		18		18		14		12	
	H. Cliníc i Provincial	23	(1)	25		20		18		21	(1)	24	
Com. Valenciana	H. La Fé	43		35		38		32		34		30	
Galicia	H. Juan Canalejo	46	(3)	39	(2)	32	(5)	27	(6)	27	(2)	32	(2)
Madrid	H. Gregorio Marañón	23	(5)	21	(6)	17	(8)	21	(3)	26	(11)	25	(5)
	Clínica Puerta de Hierro	34	(1)	36		32	(1)	29	(1)	24		21	
	H. Doce de Octubre	22		28		22	(1)	19		16		20	
	H. Infantil La Paz	2	(2)	1	(1)	1	(1)	3	(3)	1	(1)	1	(1)
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	15		12		12		10		9	(1)	6	(1)
Navarra	Clínica Univ. Navarra	5		12		11		11		9		6	
Total del Estado		**353**	(15)	**341**	(16)	**310**	(19)	**290**	(14)	**294**	(20)	**287**	(10)

Incluidos Trasplantes cardiopulmonares
( ) Trasplantes Infantiles < = 15 años

2. Características de los donantes cardiacos

De los 1.546 donantes generados en España durante el último año, sólo 330 (21,3 %) fueron aceptados como donantes cardiacos. En estos donantes predomina el sexo masculino 69% y la causa de muerte más frecuente fue el traumatismo craneoencefálico (47,3%), a diferencia de los donantes generales que en los que fue la hemorragia cerebral con el 61,5% (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.

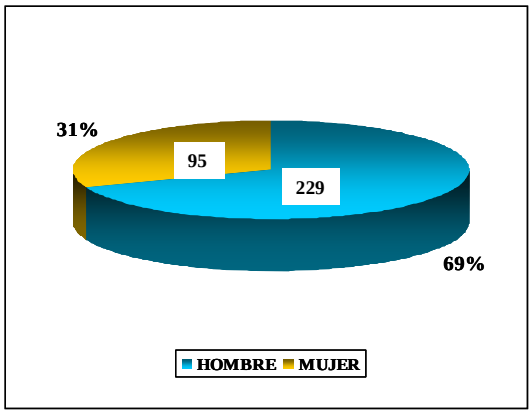


Figura 5.3. Sexo de los donantes cardíacos (%)

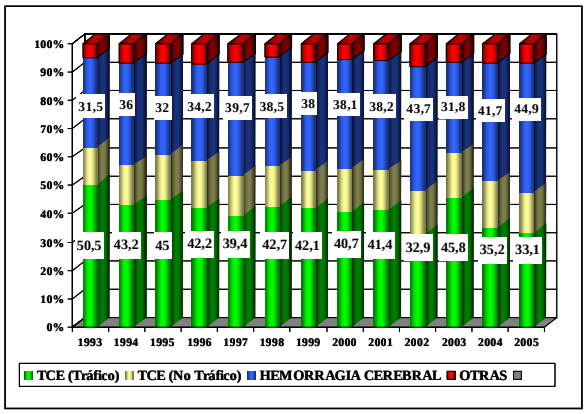


Figura 5.4. Causa de muerte de los donantes cardíacos

La edad media de los donantes cardiacos se ha mantenido similar a la del último año, situándose en 33,7 (±13,5) años, con una edad media en los adultos de 35,3, aunque en el caso de los niños ha seguido descendiendo (6,9 ±5,3) (Fig. 5.5).

En los donantes cardiacos predominan los grupos sanguíneos 0 (46,9 %) y el grupo A (44,9%) y siendo B y AB el 7,5% y el 1,2% respectivamente.

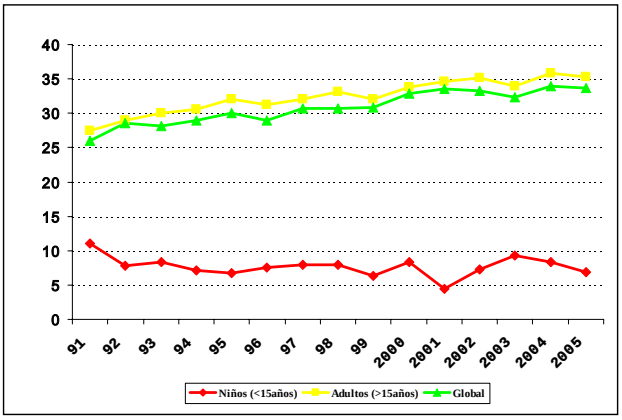


Fig. 5.5 Edad media de los donantes cardíacos

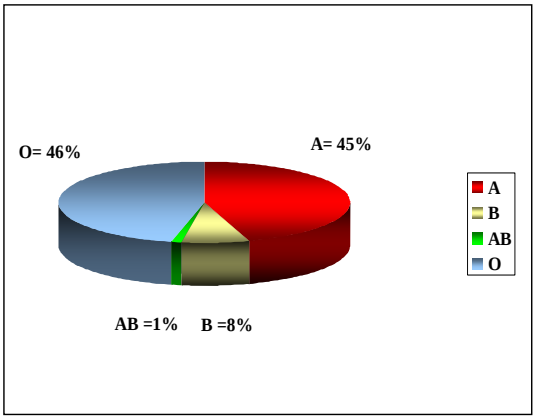


Fig. 5.6 Grupo sanguíneo de los donantes cardíacos

3. Corazones generados y desechados

El porcentaje de donantes desechados se sitúa en el 12,9%, 3,6 puntos por encima del año anterior, lo que supone un total de 40 corazones desechados una vez extraídos (Fig. 5.7).

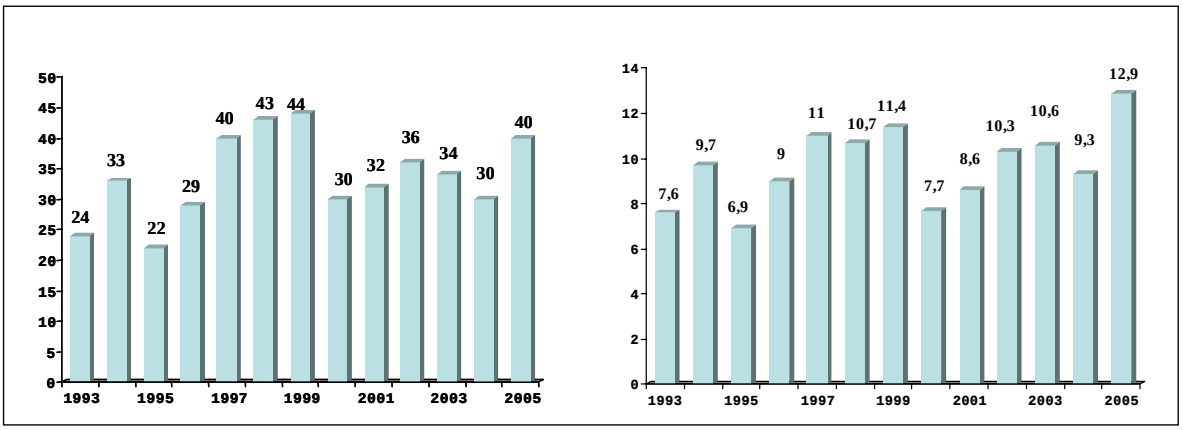


Figura 5.7. Corazones no válidos

Si estudiamos la asociación de forma univariante entre las diferentes variables que puedan asociarse a la no validez del corazón de un donante, existen diferencias significativas en el sexo (existe un mayor porcentaje de corazones válidos entre los hombres), ecografía cardiaca patológica, una mayor edad, los accidentes cerebrovasculares como causa de muerte y el uso de una mayor dosis de dopamina. La presencia de hipertensión arterial, alcoholismo o diabetes mellitus entre los antecedentes personales se aproxima a la significación estadística.

En cambio, no se observaron diferencias en función de antecedentes como el hábito tabáquico, haber presentado una parada cardíaca previa, tener una RX de tórax patológica o haber utilizado otras drogas vasoactivas, a excepción de la dopamina, o antibióticos.

Sin embargo, al realizar un análisis multivariante, sólo se observa asociación entre la causa de muerte por ACV, el sexo femenino y la eco cardiaca patológica como factores negativos a la validez del corazón. (Tabla 5.II).

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

			ANÁLISIS UNIVARIANTE		ANÁLISIS MULTIVARIANTE	
	Implantado	No implantado	OR [IC]	P	OR	P
Causa de muerte: • TCE + otras • ACV	 167 (57,4%) 124 (42,6%)	 90 (43,7%) 116 (56,3%)	1,74 [1,21-2,49]	0,007	1,62 [1,02-2,57]	0,043
Edad media(ds)	33,54 (13,5)	38,98 (15,7)	1,026 [1,013-1,040]	0.000		
Sexo: • Hombre • Mujer	 214 (73,5%) 77 (26,5%)	 110 (53,4%) 96 (46,6%)	 2,43 [1,66-2,54]	 0,000	 2,37 [1,47-3,83]	 0,000
HTA	30 (12,3%)	34 (18,3%)	1,60 [0,94-2,72]	0,08		
Hipotensión	83 (33,1%)	61 (31,6%)	0,94 [0.63-1,40]	0,74		
Alcoholismo	21 (8,9%)	24 (14,6%)	1,75 [0,94-3,26]	0,08		
Parada cardíaca	29 (11,3%)	26 (13,1%)	1,19 [0,68-2,09]	0,55		
Eco cardíaca patológica	10 (4,5%)	35 (24,1%)	6,71 [3,20-14,07]	0,000	7,37 [3,44-15,76]	0,000
Diabetes mellitus	4 (1,7%)	8 (4,5%)	2,78 [0,82-9,39]	0,09		
Tabaquismo	72 (29,4%)	65 (36,3%)	1,37 [0,91-2,07]	0,13		
Rx tórax patológica	140 (54,5%)	102 (52,3%)	0,92 [0,63-1,33]	0,65		
Antibioterapia	159 (68,2%)	119 (64,7%)	0,85 [0,57-1,28]	0,44		
pO2 media (ds)	303,8 (155)	280,6 (160)	0,999 [0,998-1,0]	0,12		
Tiempo en UCI medio (ds)	99,3 (146)	89,5 (123)	0,999 [0,998-1,001]	0,45		
Noradrenalina media (ds)	0,40 (0,58)	0,76 (3,3)	1,16 [0,89-1,51]	0,27		
Dopamina media (ds)	7,34 (4,17)	8,95 (6,4)	1,07 [1,00-1,15]	0,05		

4. Intercambio cardiaco y corazones enviados

El intercambio entre zonas y CCAA se detalla en las Tablas 5.III y 5.IV. Con respecto a las zonas, la Comunidad Valenciana y, sobretodo, Andalucía envían más órganos de los que reciben, mientras que la Zona Norte, Cataluña-Baleares y especialmente la Zona Centro reciben más de los que envían.

Tabla 5.III. Intercambio Cardiaco entre Zonas. Año 2005

	ZONA GENERACIÓN						Total recibe de otras Zonas	% Tx recibidos de otras Zonas
ZONA IMPLANTE	Z.NORTE	Z.CAT-BAL	COM. VALENCIANA	Z.CENTRO	ANDALUCÍA	CANARIAS		
Z. NORTE		5	6	9	4		**24**	**33,3%**
Z. CATALUÑA-BALEARES	5		4	6	4		**19**	**33,9%**
C. VALENCIANA	2	5		2	2		**11**	**36,7%**
Z. CENTRO	14	5	1		9	2	**31**	**33,7%**
ANDALUCÍA	1	2	2	3			**8**	**21,6%**
Total envia a otras Zonas	**22**	**17**	**13**	**20**	**19**	**2**	**93**	**32,4%**

Tabla 5.IV. Intercambio Cardiaco entre CCAA. Año 2005 (Órganos Implantados)

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	5	2					4	1	3				2			20	
2. ASTURIAS	1			1			1	1				4	1		1	1			11	
3. CANTABRIA	4			5	1			3		1				1		1			16	
4. PAIS VASCO																			—	
5. NAVARRA	1			2			1	1		1									6	
6. ARAGÓN									1		1		2	2		1			7	
7. LA RIOJA																			—	
8. CATALUÑA		1		3	1				1	4	1	2			3	4			20	
9. BALEARES																			—	
10. C. VALENCIANA	1				1	1		5			1					2			11	
11. MURCIA				1	1														2	
12. CASTILLA y LEÓN				1							1								2	
13. CAST-LA MANCHA																			—	
14. EXTREMADURA																			—	
15. MADRID		1		2		7		4		1	2	5	5	4		8	2		41	
16. ANDALUCIA								1	1	2	1	2			1				8	
17. CANARIAS																			—	Envia a Europa
** EUROPA				1				1							1					3
TOTAL ENVIADOS	7	4	1	21	6	8	2	16	3	13	8	16	8	7	6	19	2		147	144
				IT-1				ET-1							FR-1			0	Recibe de Europa	

El intercambio de corazones con Europa ha sido escaso durante el último año en el que se enviaron dos corazones y no se recibió ninguno. Cuando se analiza el periodo 1990-2005 el balance es claramente desfavorable para nuestro país, recibiendo 20 órganos y enviando 233.

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante cardiaco por CCAA se muestran en la Tabla 5.V, la tasa oscila entre un 20,4 por millón en los receptores de Asturias y un 3,4 en los receptores de Navarra, siendo la media de 10,1 lo que supone un número total de pacientes en lista de espera de 447, correspondiendo 22 a receptores infantiles.

Tabla 5.V. Indicaciones de Trasplante Cardíaco según CCAA de origen. Año 2005

CC.AA. de Origen de los receptores	Pobl. x 10^6	Indicación P.M.P.	Tx P.M.P	CC.AA de IMPLANTE																									
				Indicación / Tx			L.Espera / Trasplantes																							
				Nº Total		% Tx	AND		ARA		AST		CANT		CAST.L.		CAT		GAL		MAD		MUR		NAV		C.VAL	
1.- Andalucía	7,85	8,4	5,0	66	39	59%	62	37													4	2						
2.- Aragón	1,27	15,7	7,9	20	10	50%			20	10																		
3.- Asturias	1,08	20,4	13,0	22	14	64%					21	13									1	1						
4.- Baleares	0,98	7,1	4,1	7	4	57%											4	2			3	2						
5.- Canarias	1,97	8,1	6,6	16	13	81%															15	13					1	
6.- Cantabria	0,56	16,1	10,7	9	6	67%											7	5							1	1	1	
7.- Castilla- La Mancha	1,89	7,9	4,8	15	9	60%															15	9						
8.- Castilla y León	2,51	9,6	4,0	24	10	42%							1		19	9					4	1						
9.- Cataluña	7,00	11,9	7,7	83	54	65%											83	54										
10.- Com. Valenciana	4,69	9,2	6,8	43	32	74%							1	1							2	1					40	30
11.- Extremadura	1,08	7,4	4,6	8	5	63%															8	5						
12.- Galicia	2,76	14,9	11,6	41	32	78%													40	31	1	1						
13.- La Rioja	0,30	20,0	10,0	6	3	50%							5	3							1							
14.- Madrid	5,96	7,4	5,4	44	32	73%													1	1	42	30			1	1		
15.- Murcia	1,34	9,0	5,2	12	7	58%															1	1	11	6				
16.- Navarra	0,59	3,4	1,7	2	1	50%																			2	1		
17.- Pais Vasco	2,12	13,2	7,5	28	16	57%							23	12							1	1			3	3	1	
.- Ceuta	0,08			0	0																							
.- Melilla	0,07	14,3		1	0	0%															1							
18.- Extranjero *				0	0																							
Total Estado.....	**44,1**	**10,1**	**6,5**	**447**	**287**	**64%**	**62**	**37**	**20**	**10**	**21**	**13**	**30**	**16**	**19**	**9**	**94**	**61**	**41**	**32**	**99**	**67**	**11**	**6**	**7**	**6**	**43**	**30**

En estos pacientes predominó el sexo masculino (69%). La edad media de los receptores cardiacos fue de 33,7 años (Fig. 5.9). El grupo sanguíneo predominante es el O y A con un 45% y 44%, seguido por el B y AB con el 8% y 3% 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).

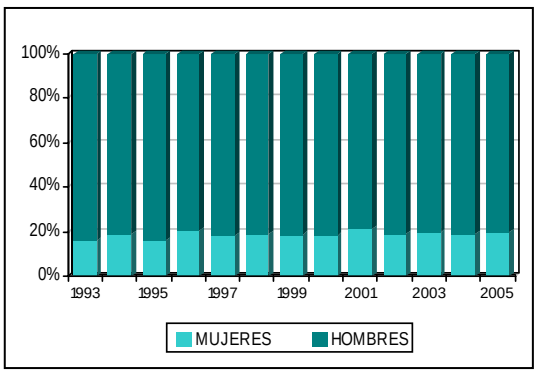


Figura 5.8. Indicación según sexo

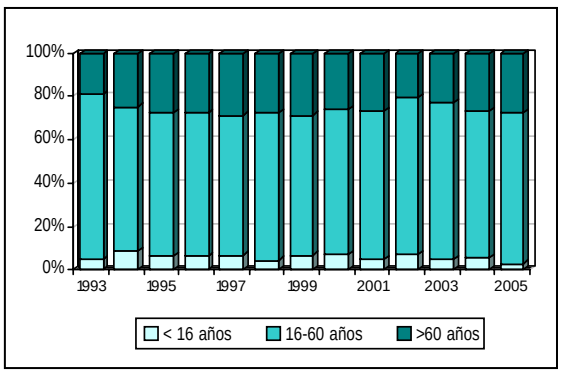


Figura 5.9. Indicación según edad

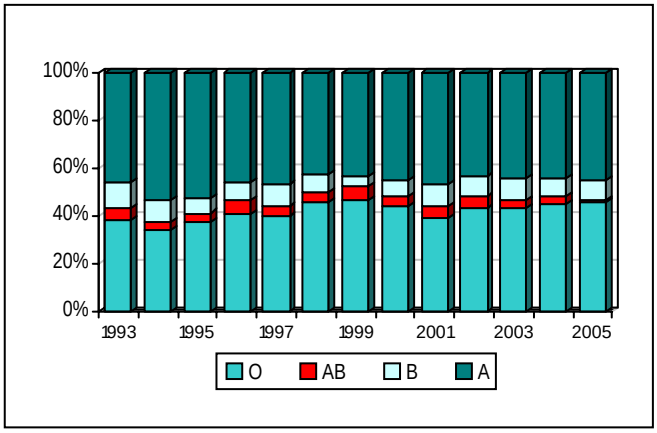


Figura 5.10. Indicación según grupo sanguíneo

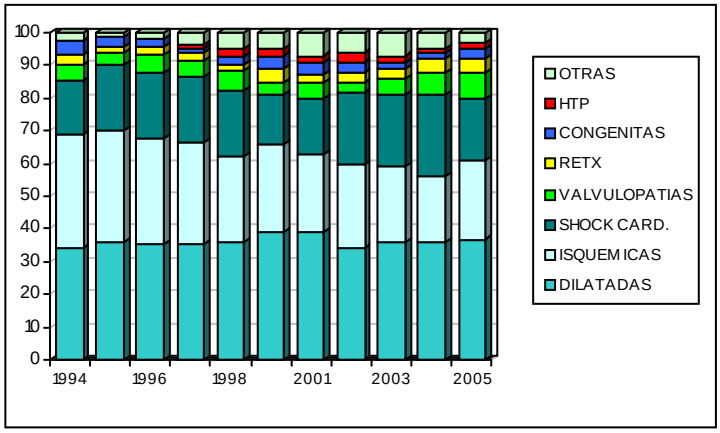


Figura 5.11. Indicación según diagnóstico

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 (37%), seguido por la miocardiopatía isquémica (24%) y el shock cardiogénico (19%); otras causas menos frecuentes fueron las valvulopatías, el retrasplante, las cardiopatías congénitas y la hipertensión pulmonar. La evolución de las causas en la última década 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

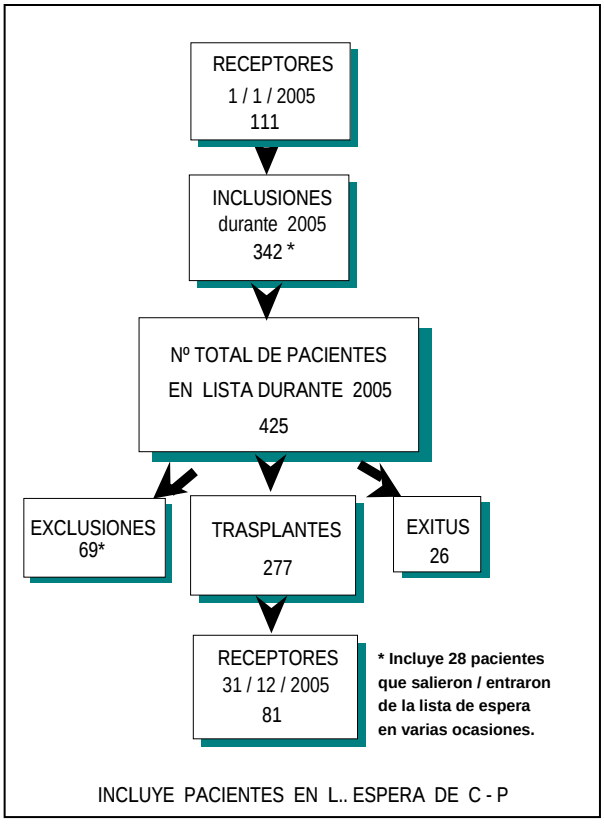


Figura 5.12. Evolución de la lista de espera. Adultos 2005

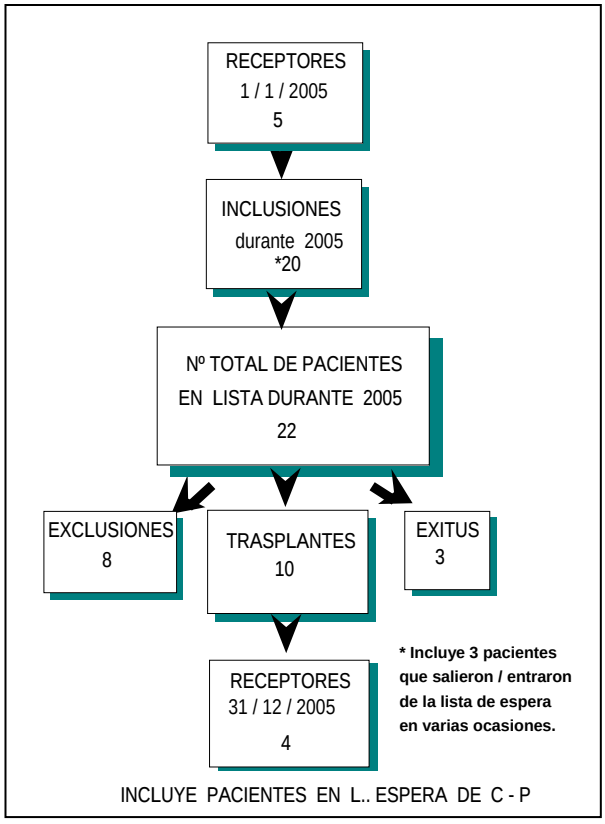


Figura 5.13. Evolución de la lista de espera. Infantil 2005

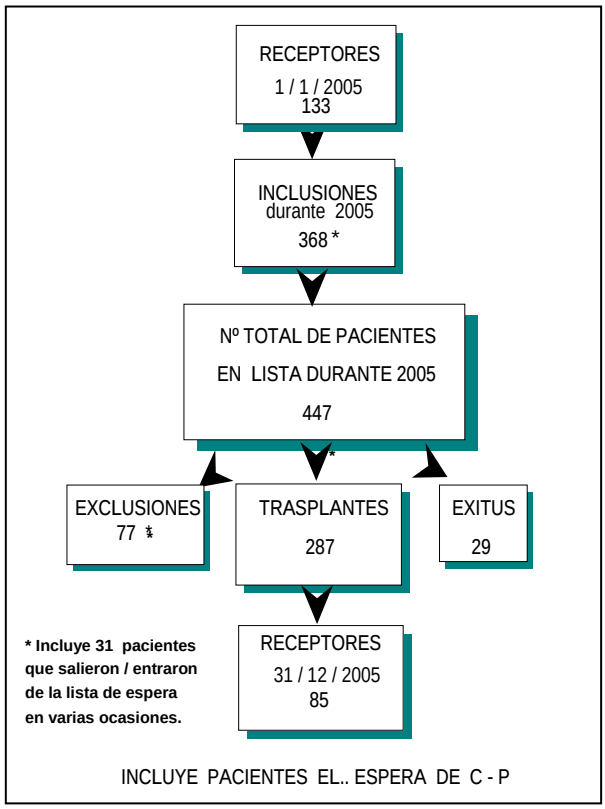


Figura 5.14. Evolución de la lista de espera.
Global 2005

En la Fig. 5.14 se muestra la evolución de la lista de espera cardiaca durante el año 2005. El primero de enero del año 2005 permanecían en lista de espera 133 pacientes. A lo largo de este año se han incluido 345, lo que supone 447 pacientes en lista. Se han excluido de la lista 77 pacientes y han fallecido 29. La mortalidad global en lista de espera fue un 6,5%, casi un punto inferior a la del año anterior (7,3%). Al final del año 2005 la lista de espera global se ha reducido hasta un total de 85.

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 111 a 81 receptores durante el año 2005, mientras los receptores infantiles han pasado de 5 a 4 después de haberse realizado 10 trasplantes en esta población y haber sufrido 3 éxitus (13,6%), porcentaje similar al registrado el año anterior (13,8%), pero muy superior al registrado en adultos.

Pese a la dificultad para encontrar donantes adecuados para los receptores infantiles, y a diferencia del año anterior, la lista de espera se ha reducido. 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 la última década, presentando en este último año una importante reducción de la lista de espera (dato a evaluar con cautela, dado que rompe el ritmo ascendente que la lista de espera mantiene en los últimos años con un menor número de trasplantes realizados), después de haber experimentado un ascenso en los tres últimos años, a pesar de la disminución de las indicaciones ($345_{/2005}$ frente a $394_{/2004}$, $407_{/2003}$ y $423_{/2002}$). (Fig. 5.16).

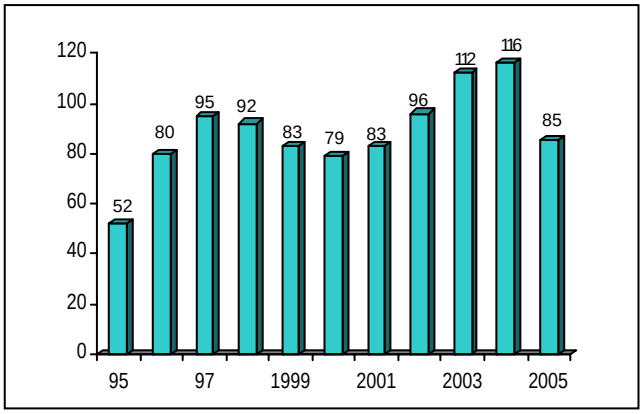
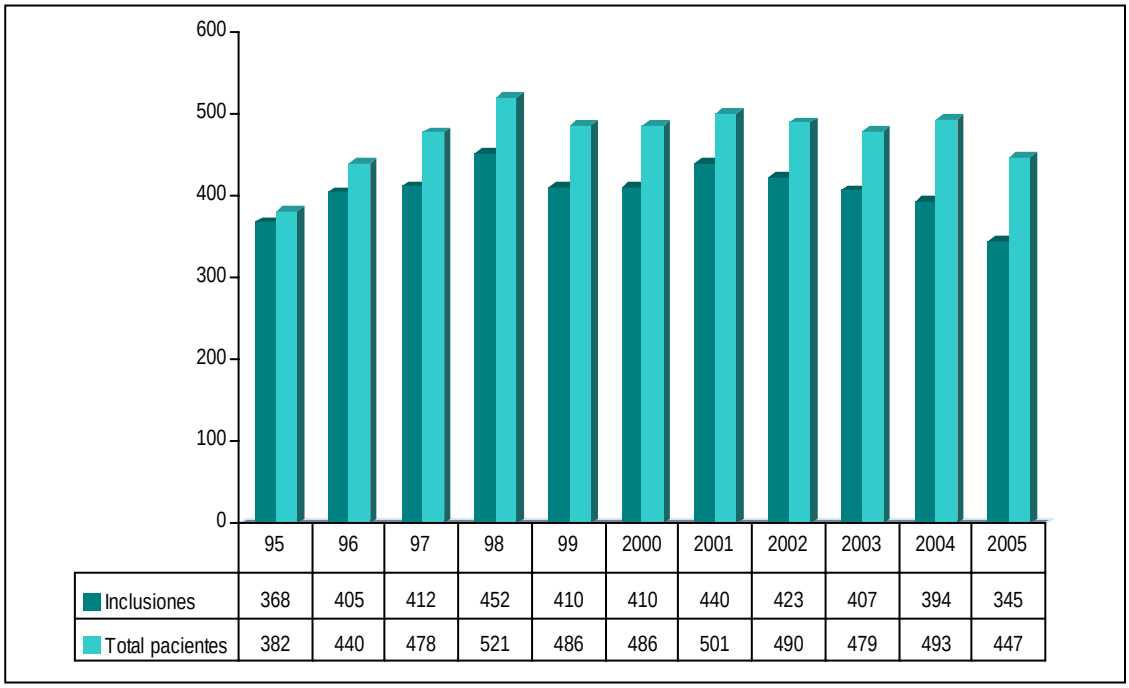


Figura 5.15. Evolución de la lista de espera en los últimos años



	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Inclusiones	368	405	412	452	410	410	440	423	407	394	345
Total pacientes	382	440	478	521	486	486	501	490	479	493	447

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

Las causas más frecuentes de exclusiones de la lista de espera son la contraindicación médica (29,5%) y la mejoría (29,5%), seguida por el empeoramiento (27,4%), el resto de las causas se presentan en la Fig. 5.17.

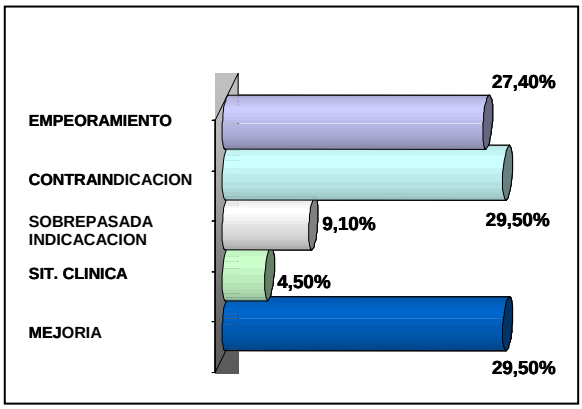


Figura 5.17. Causas de exclusión

El tiempo medio de estancia en lista de espera en pacientes adultos durante el año 2005 fue de 117,3 días, continuando la tendencia al alza de los últimos años (Fig. 5.18). En los pacientes infantiles el tiempo medio de estancia en lista se incrementó en casi cinco días respecto del último año, situándose en 43,2 días frente a los 38,4 de 2004 (Fig. 5.19).

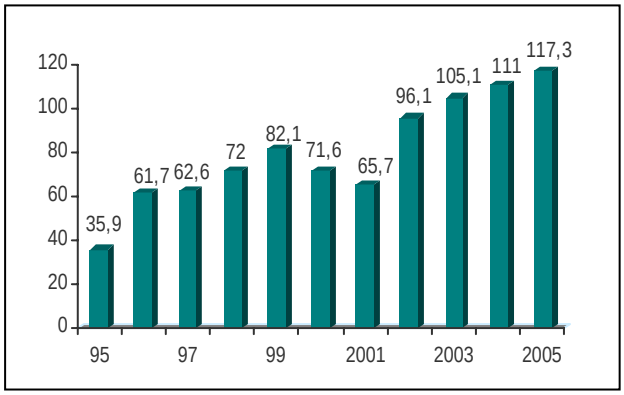


Figura 5.18. Tiempo medio de estancia en LE Adultos

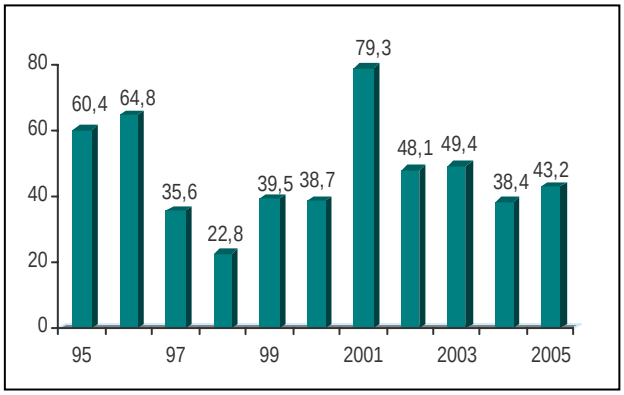


Figura 5.19. Tiempo medio de estancia en LE Infantiles

En la figura 5.20 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.

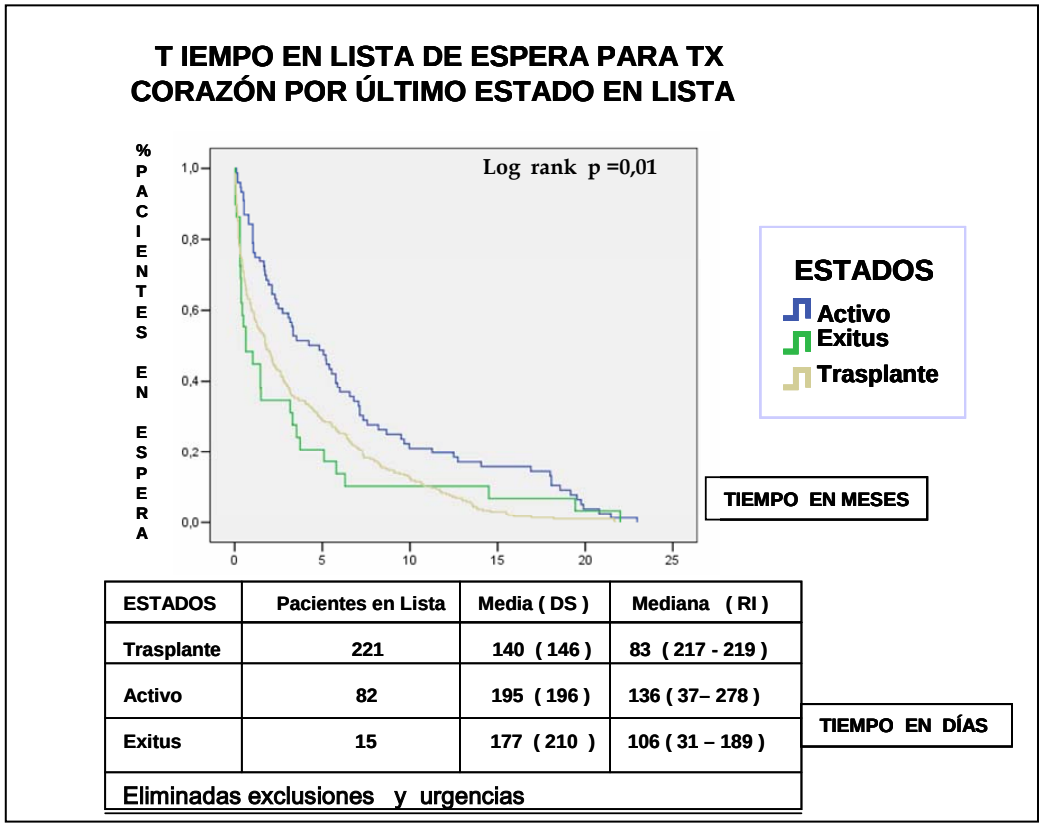


Figura 5.20. Tiempo de espera según estado en lista de espera

Si consideramos como punto de corte los dos meses en lista de espera se trasplantan el 52% del total. Del año 1996 al 2001 el porcentaje de pacientes trasplantados estaba estabilizado en torno al 65%, disminuyendo de manera preocupante a partir del 2002. (Fig. 5.21)

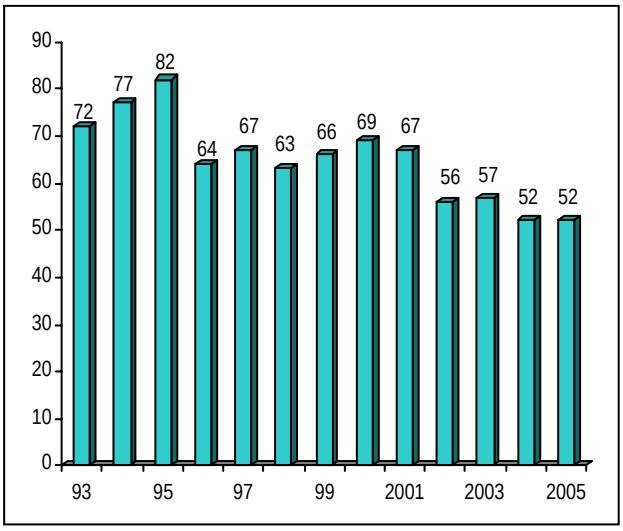


Figura 5.21. Porcentaje de pacientes trasplantados en los dos primeros meses

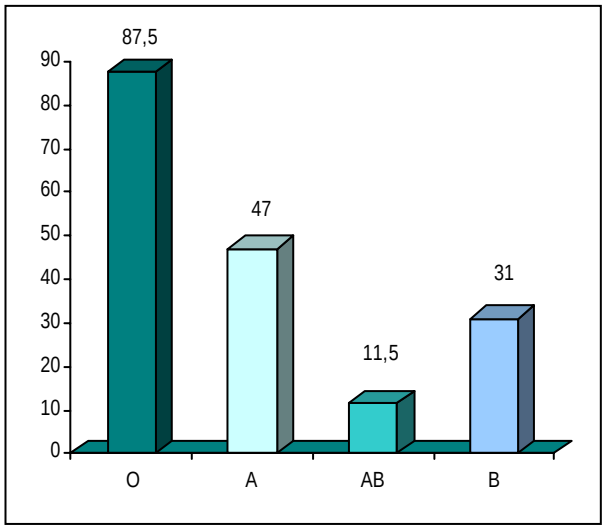


Figura 5.22. Tiempo en lista de espera (días) por grupo sanguíneo (Mediana)

La distribución de estancia en lista de espera por centros (mediana) se caracteriza por su importante heterogeneidad, desde los 6 días de media en lista de unos hospitales hasta los 300 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 (87,5 días) y el más favorecido es el grupo AB (11,5 días). (Fig. 5.22).

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante o porcentaje de los trasplantados de la lista de espera de forma global durante el año 2005 fue de 64,2 %, invirtiendo la tendencia descendente de los últimos años (Fig. 5.23).

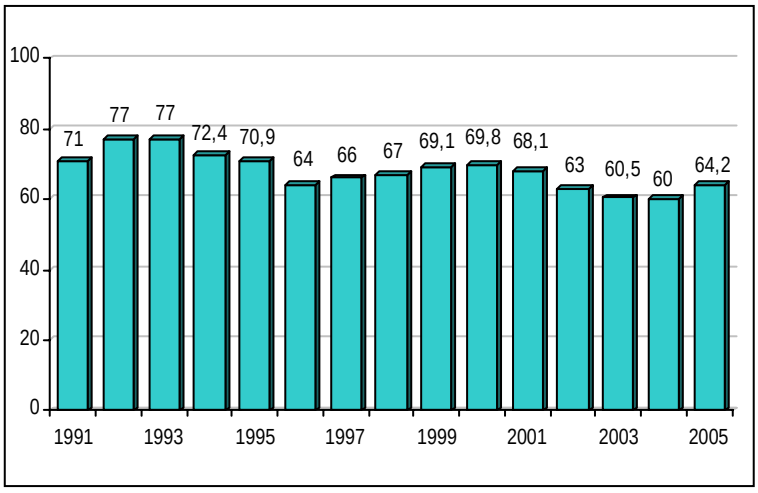


Figura 5.23. Porcentaje de pacientes trasplantados por año

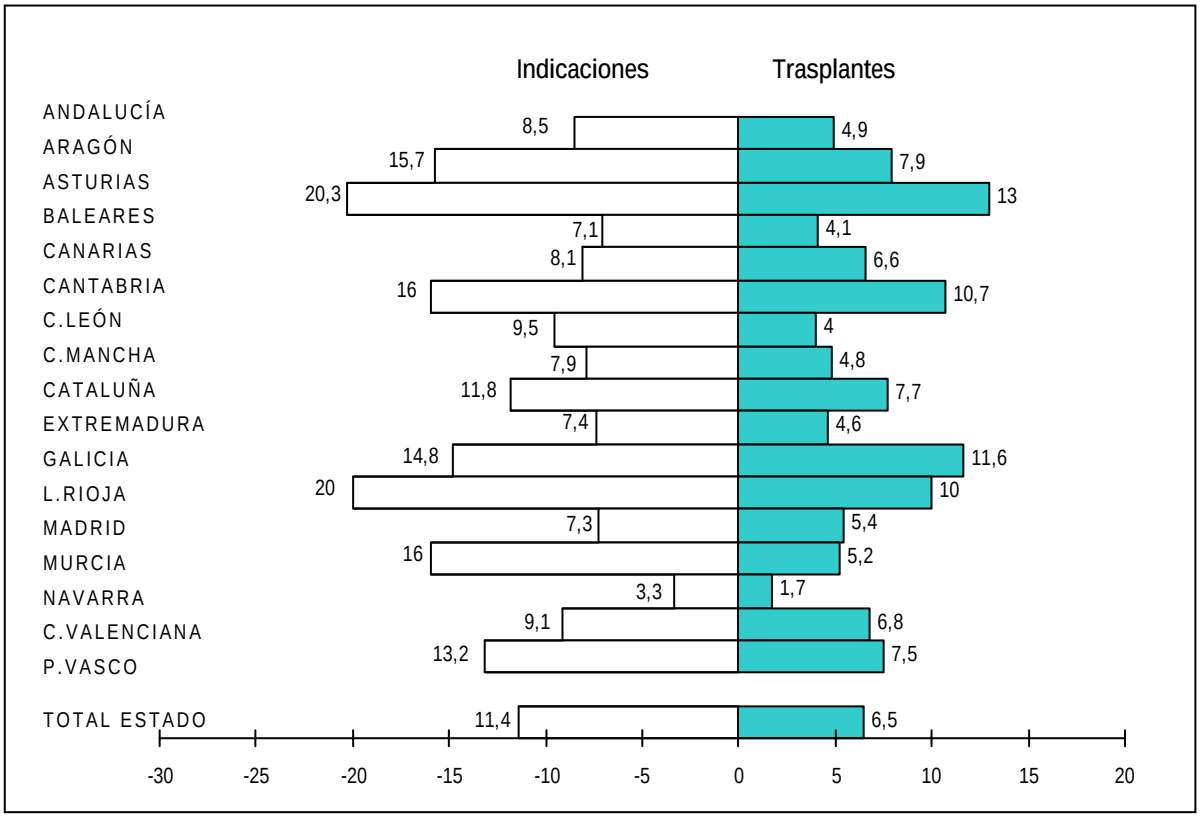


Figura 5.24. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

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 mujeres que en hombres 65 vs 58%, manteniendo la tendencia iniciada en el año 2003 que rompía la de los años precedentes en los que las mujeres habían tenido menor probabilidad de trasplante. Las probabilidades de trasplante por grupos de edad son muy favorables para los niños que, por primera vez desde 1995, han tenido la mayor probabilidad de trasplante (69%), superando a la de los adultos que ha mostrado durante el 2004 idéntica probabilidad que la de los mayores de 60 años (59 %) (Figs. 5.25 y 5.26).

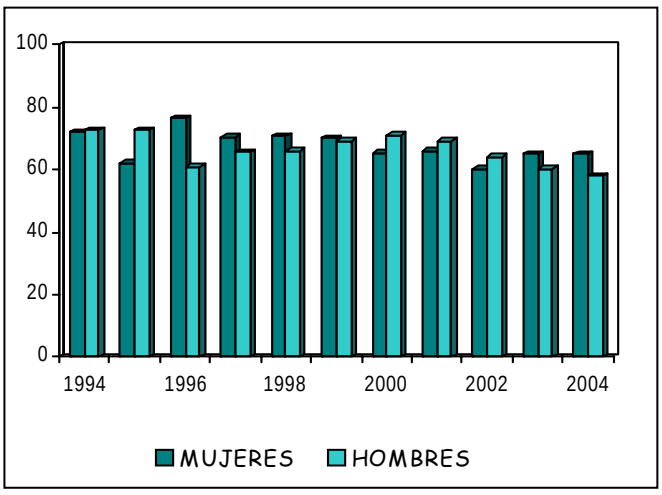


Figura 5.25. Probabilidad de Tx según sexo

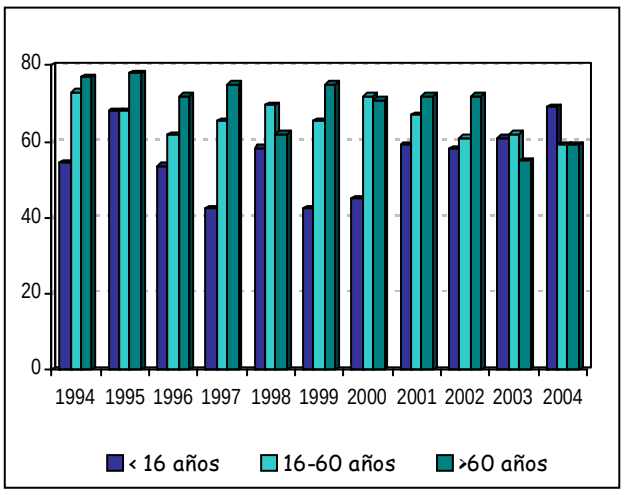


Figura 5.26. Probabilidad de Tx según edad

Los grupos sanguíneos O y A son los más desfavorecidos respecto al trasplante con probabilidades de 57% y 58% frente al 80% y el 75% de los grupos AB y B respectivamente (Fig. 5.27). Además de la menor probabilidad de trasplante, el tiempo de espera de estos grupos sanguíneo es mayor que la de los otros dos.

Las probabilidades de trasplante en código urgente son superiores a las del código electivo, siendo el 73% y el 54% respectivamente, manteniéndose la tendencia del año anterior. (Fig. 5.28).

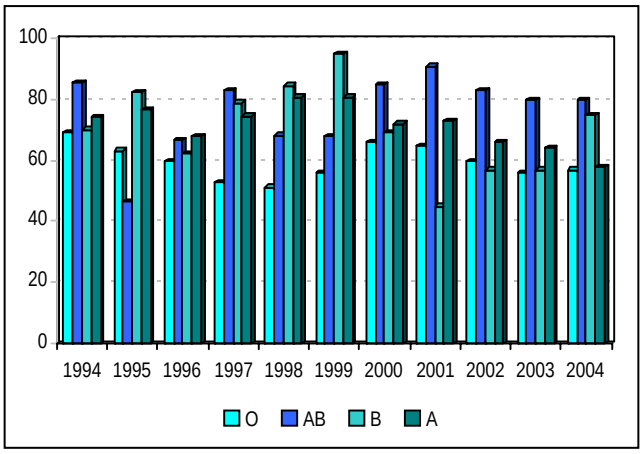


Figura 5.27. Probabilidad de Tx según grupo sanguíneo

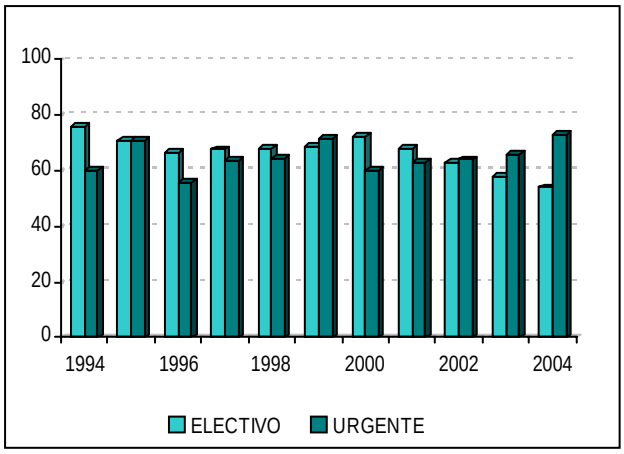


Figura 5.28. Probabilidad de Tx código

8. Urgencias Cardiacas

Durante el pasado año hubo un total de 113 urgencias, 101 en adultos y 12 en receptores infantiles (Fig. 5.29). El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 23,3%, inferior al 34,7%, del año anterior. (Fig. 5.30).

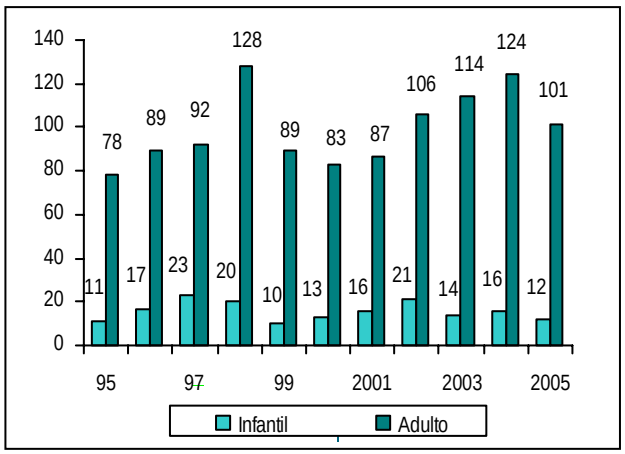


Figura 5.29. Urgencias cardíacas

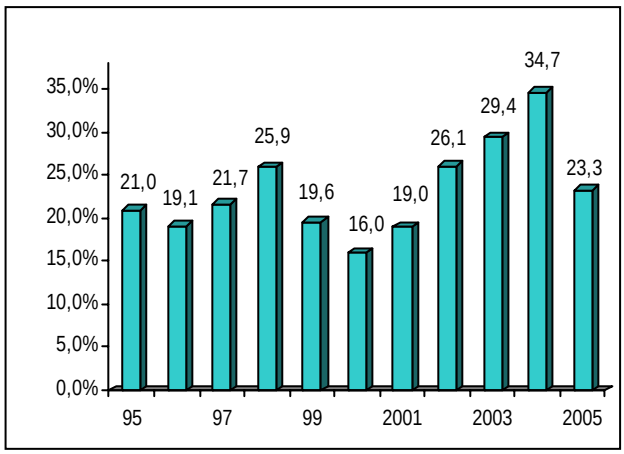


Figura 5.30. Trasplantes en urgencia (%)

En las Figs. 5.31, 5.32, 5.33 y 5.34 se representan las características y evolución de las urgencias cardiacas.

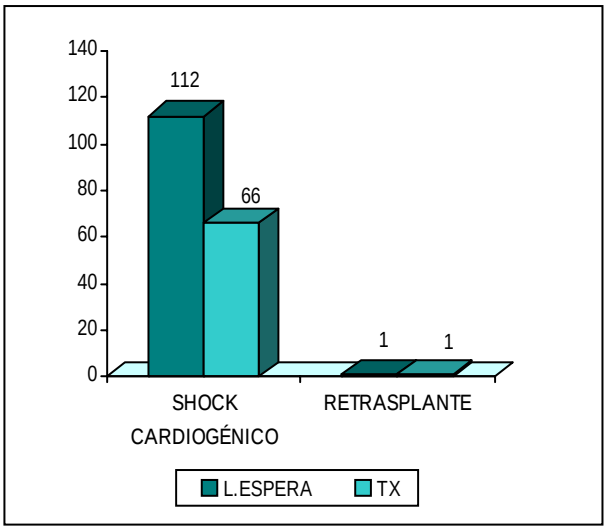


Figura 5.31. Nº de inclusiones en urgencia

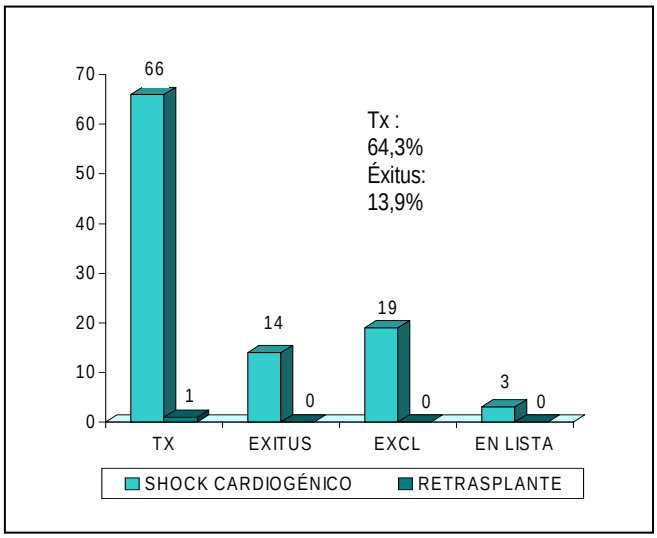


Figura 5.32. Evolución de las urgencias

Las causas de entrada en código urgente fueron el shock cardiogénico en 112 pacientes (99,1%) y el retrasplante en un único caso. En la Fig. 5.31 se presenta la evolución del shock cardiogénico y del retrasplante tanto en lista de espera como en los trasplantes.

Se trasplanta el 64,3 % del total de pacientes en urgencia O, con una mortalidad superior a la general de este tipo de trasplante (13,9%). El tiempo medio en lista en código de urgencia es muy corto trasplantándose el 27,4% en las primeras 24 horas y el 69 % antes de las 96 horas de permanencia en código urgente.

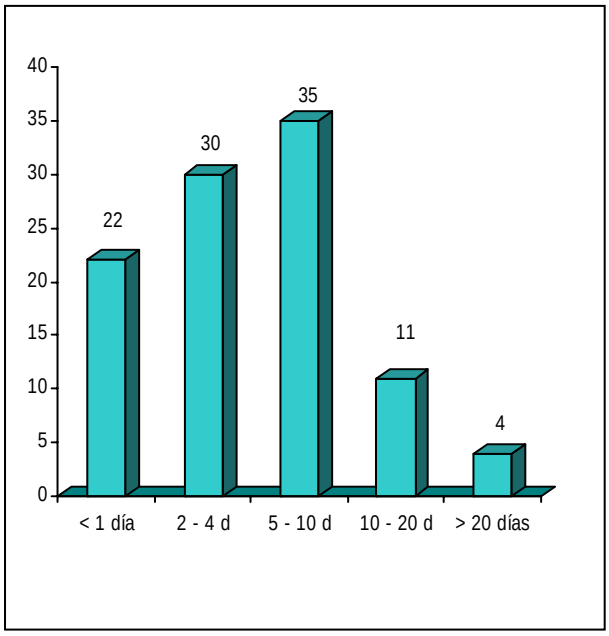


Figura 5.33. Permanencia en lista de los tx en urgencias

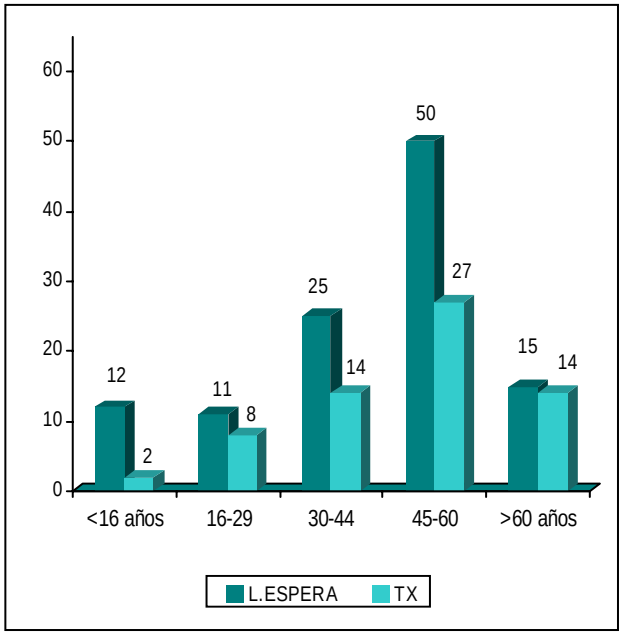


Figura 5.34. Grupos de edad de las urgencias

Las características de los códigos de urgencia de adulto se presentan en las Figs. 5.35, 5.36, 5.37 y 5.38, siendo muy similares a las descritas previamente para el global de las urgencias cardíacas.

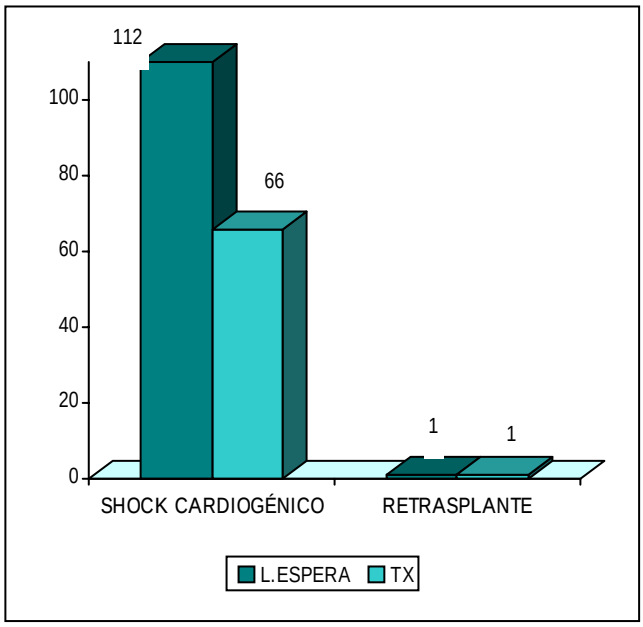


Figura 5.35. Nº de inclusiones en urgencia. Adultos

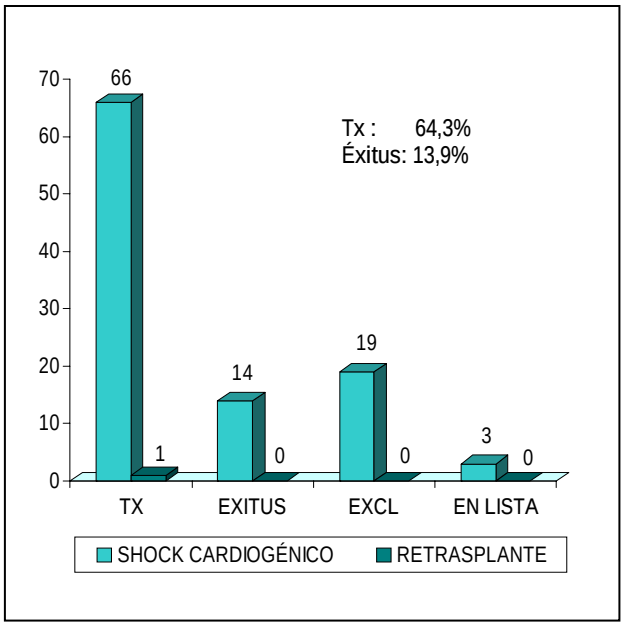


Figura 5.36. Evolución de las urgencias. Adultos

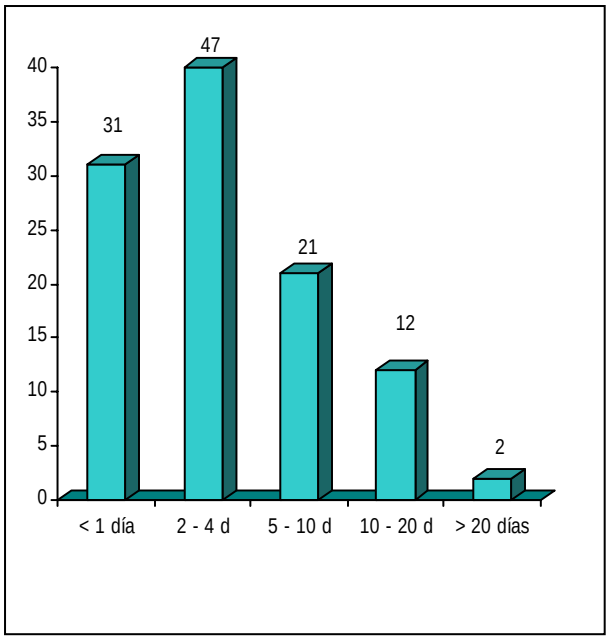


Figura 5.37. Permanencia en lista de urgencias. Adultos

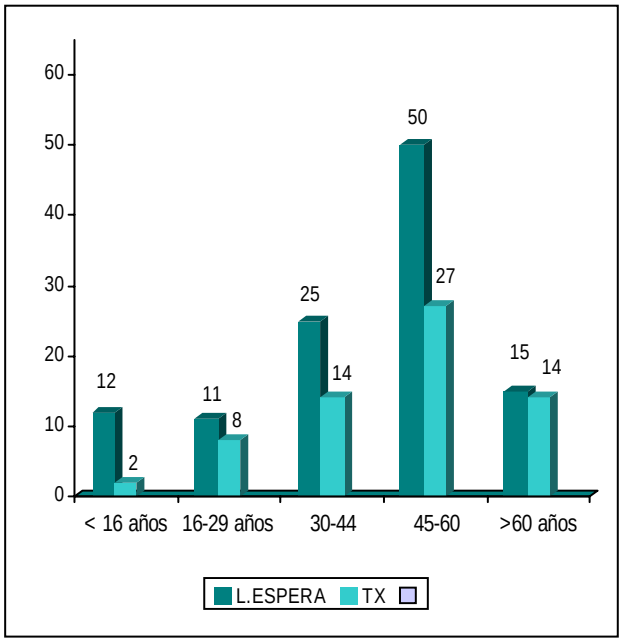


Figura 5.38. Grupos de edad de las urgencias. Adultos

Con respecto los receptores infantiles en situación de urgencia cardiaca, el rango de edad es amplio, oscilando entre recién nacidos y los 15 años. El 100% de los receptores infantiles en situación de urgencia se produjeron por shock cardiogénico. De los pacientes infantiles en lista de espera, se trasplantaron 3 y fallecieron 2 (que supone una mortalidad del 16,7%); cifra que expresa la dificultad para encontrar donantes adecuados. Este hecho también se pone de manifiesto en el tiempo en lista de espera de los receptores infantiles trasplantados en código urgente (Figs. 5.39, 5.40, 5.41 y 5.42).

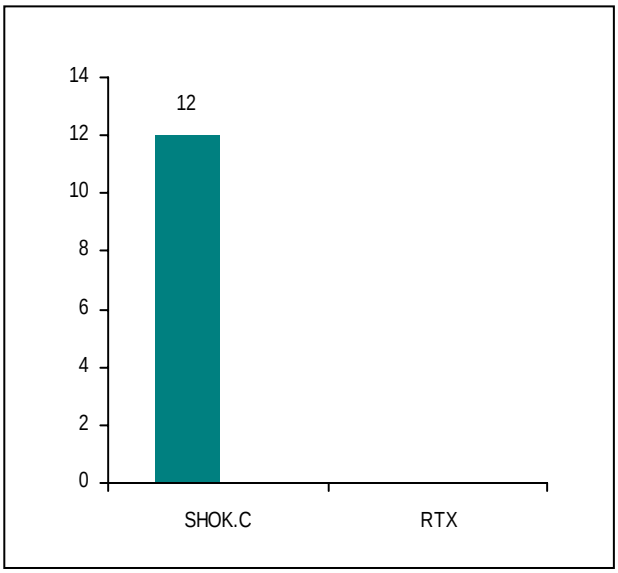


Figura 5.39. Nº de inclusiones en urgencia. Infantiles

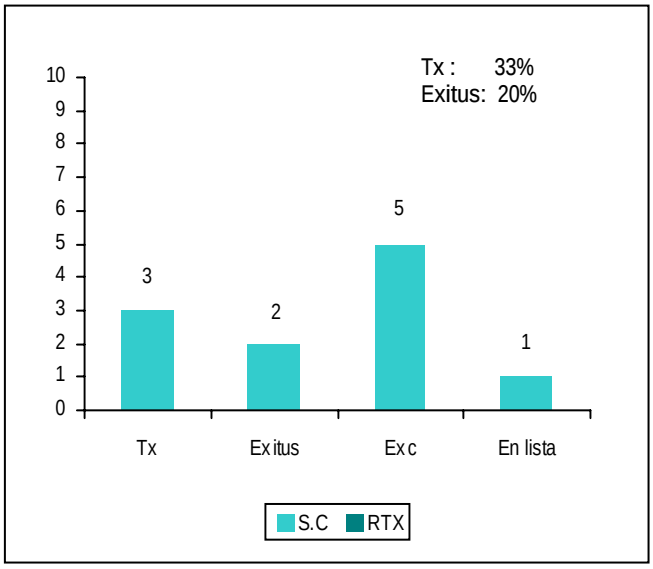


Figura 5.40. Evolución de las urgencias. Infantiles

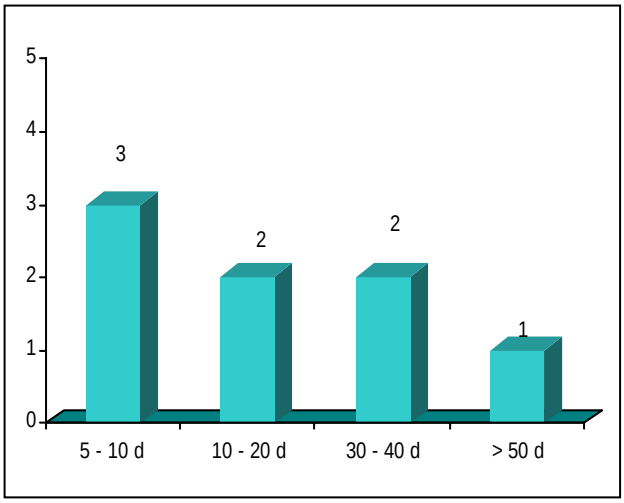


Figura 5.41. Permanencia en lista de urgencias. Infantiles

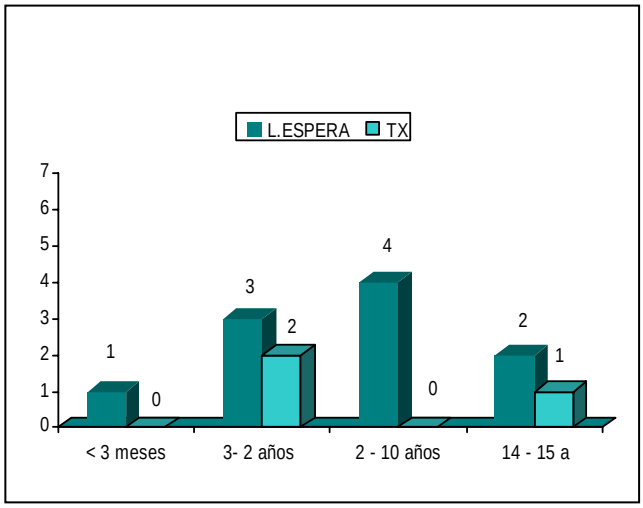


Figura 5.42. Grupos de edad de las urgencias. Infantiles

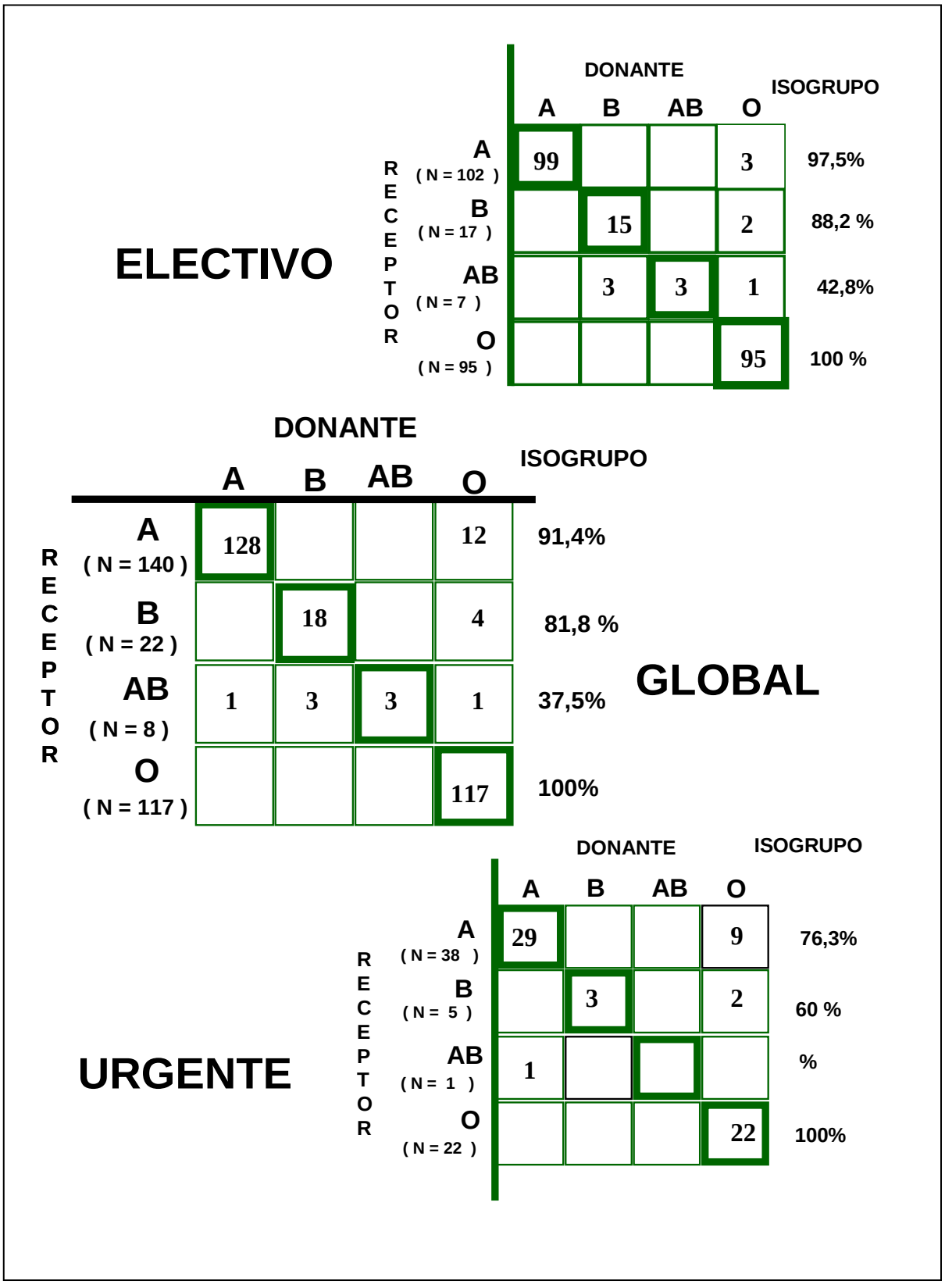


Figura 5.43. Compatibilidad Donante - Receptor

6. Trasplante pulmonar

1. Actividad de trasplante pulmonar

Durante el último año se han realizado 167 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 un total de 1.472 en España. Respecto al último año, se ha producido un aumento de casi un 17%, y de los 167 trasplantes realizados, 112 fueron bipulmonares y 55 unipulmonares (Fig. 6.1).

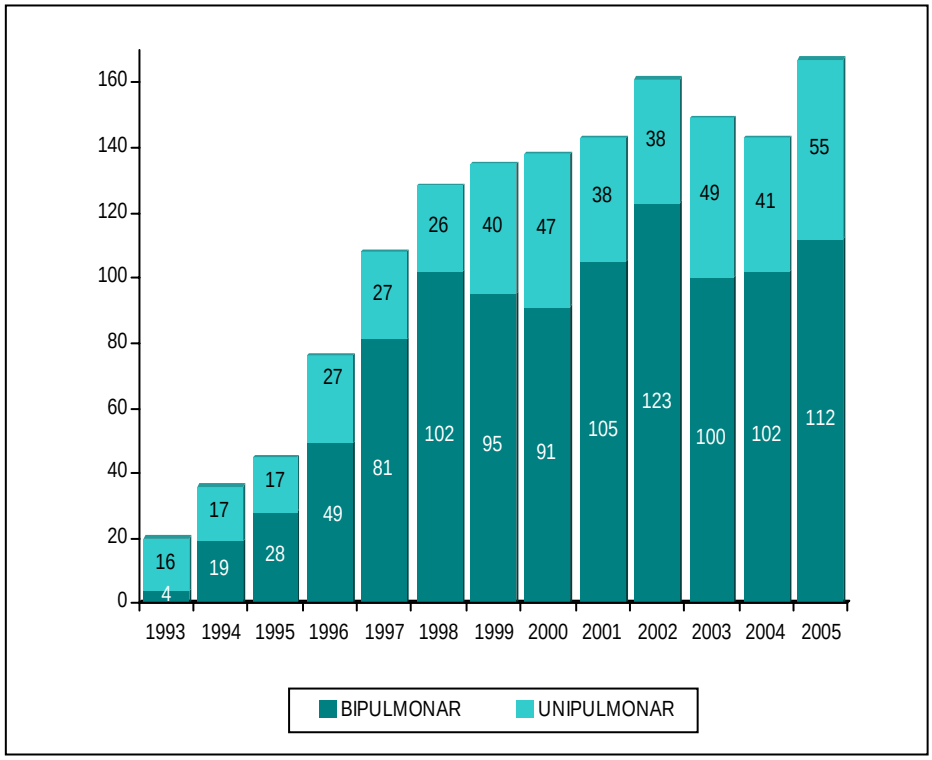


Figura 6.1. Trasplante pulmonar. Actividad en España

Existen siete centros autorizados para la realización de este tipo de trasplante en nuestro país. La media de trasplantes realizados por centro y año en los seis hospitales en los que en el último año se realizó algún trasplante pulmonar es de 27,8. El ratio de población atendida por centro (6,3 millones) es inferior al de los principales países industrializados, circunstancia que redunda en beneficio de 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. Nº de Trasplantes Pulmonares por centros desde el inicio de la actividad (1990-2005)

Hospital	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total Acumulado
H. Gregorio Marañón	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
	3 cp	1 cp															4 cp
H. Vall d´Hebrón	1	1	7	9	10	10	20	22	30	30	31	29	36	23	31	34	324
			3 Bp	2 Bp	7 Bp	8 Bp	11 Bp	14 Bp	20 Bp	19 Bp	16 Bp	25 Bp	33 Bp	20 Bp	28 Bp	28 Bp	234 Bp
Clínica Puerta Hierro	—	2	2	4	10	9	22	24	27	25	18	27	27	25	31	40	293
					6 Bp	5 Bp	12 Bp	14 Bp	17 Bp	18 Bp	12 Bp	25 Bp	19 Bp	20 Bp	21 Bp	24 Bp	193 Bp
H. La Fe	1	2	2	6	7	16	24	32	28	30	30	24	25	21	22	21	291
	1 cp	2 cp	1 cp	2 Bp	6 Bp	12 Bp	21 Bp	31 Bp	27 Bp	21 Bp	18 Bp	17 Bp	24 Bp	19 Bp	20 Bp	18 Bp	240 Bp
H. Reina Sofía	—	—	—	1	9	10	10	25	22	20	19	19	19	23	15	20	212
						3 Bp	5 Bp	19 Bp	22 Bp	17 Bp	15 Bp	6 Bp	14 Bp	17 Bp	8 Bp	15 Bp	141 Bp
H. Marqués Valdecilla	—	—	—	—	—	—	—	5	13	18	14	12	22	21	20	23	148
								3 Bp	9 Bp	9 Bp	8 Bp	9 Bp	16 Bp	11 Bp	14 Bp	18 Bp	79 Bp
H. Ramón y Cajal	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	9	8	10	6	2		48
									7 Bp	4 Bp	8 Bp	5 Bp	3 Bp	4 Bp	1 Bp		32 Bp
H.Juan Canalejo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	17	24	22	30	22	29	151
										7 Bp	14 Bp	18 Bp	14 Bp	9 Bp	10 Bp	9 Bp	81 Bp
Total Anual	6	6	11	20	36	45	76	108	128	135	138	143	161	149	143	167	1472
	4 cp	3 cp	4 Bp	4 Bp	19 Bp	28 Bp	49 Bp	81 Bp	102 Bp	95 Bp	91 Bp	105 Bp	123 Bp	100 Bp	102 Bp	112 Bp	1022 Bp
Trasplantes infantiles (hasta 15 años) Incluidos en el total	-	-	-	-	-	2	10	13	8	6	2	7	10	6	6	70	

(Bp): Trasplantes Bipulmonares. Incluyen Tx.Cardiopulmonar

2. Características de los donantes pulmonares

De los 1.546 donantes generados en España durante el último año, sólo 185 (12%) fueron aceptados como donantes pulmonares. De estos sólo fueron válidos 150 (81,1%) descartándose los 35 restantes. En los donantes pulmonares predomina el sexo masculino 57% (Fig. 6.2) y las causas de muerte más frecuentes fueron el accidente cerebrovascular o ACV (48,2%) y el traumatismo craneoencefálico o TCE (46,7%). La edad media de los donantes pulmonares fue de 39,2 años.

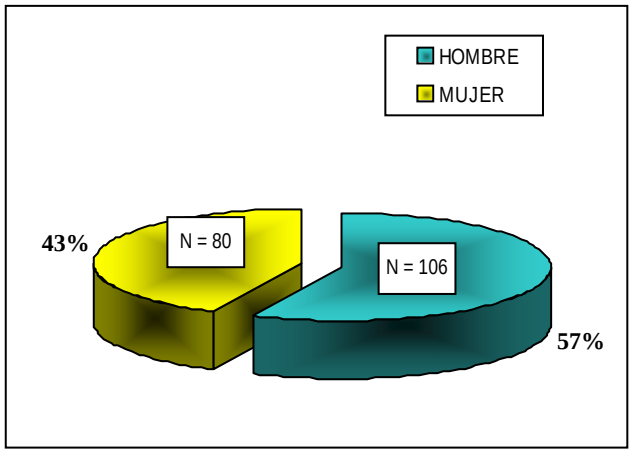


Figura 6.2. Sexo de los donantes pulmonares (%)

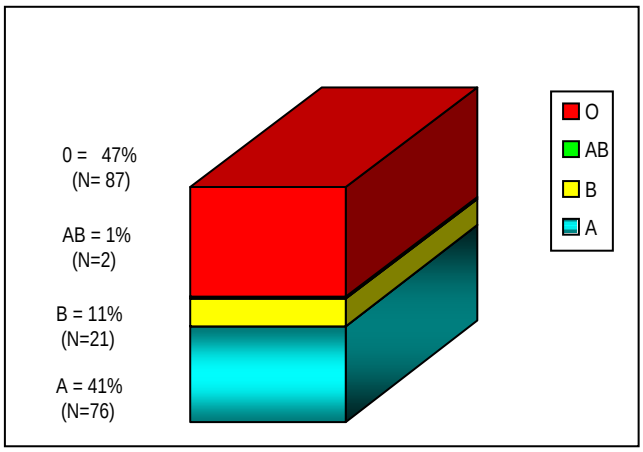


Figura 6.3. Grupo sanguíneo. Donantes pulmonares

En los donantes pulmonares predominó el grupo 0 (47%) y el grupo A (41%), siendo B y AB el 11% y el 1% respectivamente (Fig. 6.3).

3. Pulmones generados y desechados para el trasplante

Este año se han desechado 35 donantes pulmonares, cifra superior a los 25 del año anterior que hace aumentar el porcentaje de donantes desechados de un 15,9% a un 19,4%. (Fig. 6.4).

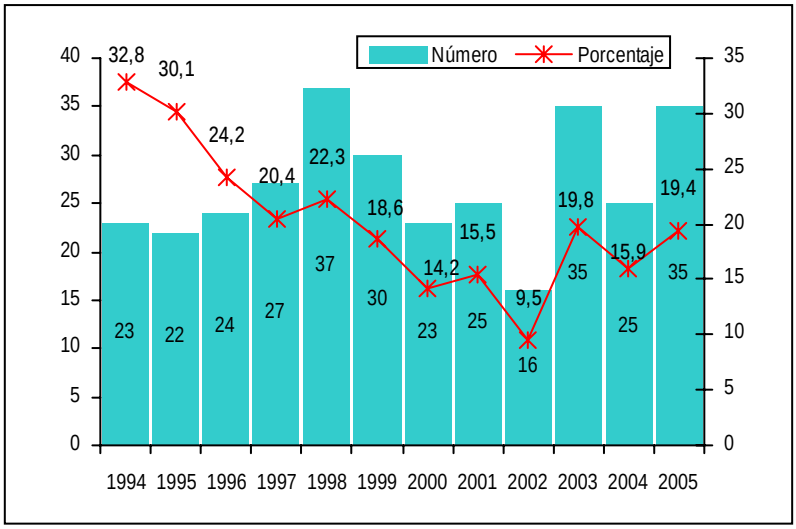


Figura 6.4. Nº y porcentaje de donantes pulmonares desechados

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.

La radiología torácica patológica y, sobre todo, la presión parcial de O_2 (PO_2) con FiO_2 de 1 y PEEP de 5 cm H_2O se asociaban de forma significativa con la validez de los pulmones de estos donantes. Al realizar un análisis multivariante con estos datos se mantuvieron, como factores independientes asociados a la no validez del órgano, la PO_2 menor de 300 y la radiografía de tórax patológica.

No hubo diferencias significativas entre la validez del órgano y en el antecedente de tabaquismo, hipertensión, el tiempo medio de intubación, los episodios de hipotensión en el mantenimiento, el paro cardiaco, la causa de muerte, la edad o el sexo del donante. (Tabla 6.II)

Tabla 6.II.
Factores asociados a la no validez de los pulmones en donantes eficaces

			ANÁLISIS UNIVARIANTE		ANÁLISIS MULTIVARIANTE	
	Implantado	No implantado	OR [IC]	p	OR [IC]	p
Sexo: (N 822)						
• Hombre	109 (57,1%)	88 (60,3%)	----	NS		
• Mujer	82 (42,9%)	58 (39,7%)	----			
Edad media (ds)	39,7 (13,5)	40,1 (16,0)	1,002 [0,99-1,02]	NS		
Causa de muerte						
• TCE	62 (32,5%)	56 (38,4%)	----			
• ACVA	101 (52,9%)	76 (52,1%)	----	NS		
• Otros	28 (14,7%)	14 (9,6%)	----			
HTA	27 (16,6%)	32 (23,4%)	1,54 [0,87-2,72]	NS		
Hipotensión	50 (31,1%)	49 (35,8%)	1,24 [0,76-2,01]	NS		
Tabaquismo	51 (31,9%)	49 (36,8%)	1,25 [0,77-2,02]	NS		
Parada cardíaca	25 (15,2%)	14 (9,9%)	0,61 [0,31-1,23]	NS		
Rx de tórax patológica	12 (7,4%)	39 (28,1%)	4,91 [2,45-9,83]	0,000	4,64 [2,29-9,4]	0,000
pO2 media (ds)	457,2 (94,4)	407,1 (110,5)	0,995 [0,993-0,997]	0,000		
pO2 menor 300	5 (3,0%)	24 (16,8%)	6,45 [2,39-17,41]	0,000	5,81 [2,1-16,06]	0,000
Tiempo intubación	55,1 (58,1)	53,7 (57,3)	1,0 [0.996-1,003]	NS		

4. Generación e intercambio pulmonar

En las Tablas 6.III, 6.IV, 6.V y 6.VI se presentan los datos de generación pulmonar disgregados por Comunidades Autónomas y zonas respectivamente. Como se puede observar hay un importante intercambio entre zonas y CCAA, el 54% 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 2005

CC.AA	Don. Total	MOG	D.ASIS	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)	
ANDALUCIA	259	207		26	18	3	4	1	4	1	2		4	4	1	5	3		15	5		2	20
ARAGON	43	40		3	3								3										
ASTURIAS	50	41		4	2	1	1				1		2	2									
BALEARES	46	41		3	2		1						2	1									
CANARIAS	90	69		3	3								3										
CANTABRIA	20	20		7	5	1	1		1					1		14	3		18	5			23
	Asistolia															(1)			(1)				(1)
CASTILLA LA MANCHA	37	29		1			1							1									
CASTILLA Y LEÓN	92	73		8	5	1	2				1		5	3									
CATALUÑA	257	211	19	30	25	1	4		2	1	1		3	2		8	5		28	6		3	34
COM. VALENCIANA	170	152		24	20	3	1		3		2		6	4		7	2		18	3		1	21
EXTREMADURA	27	24		6	6				1				5										
GALICIA	80	68	2	14	5	5	4				3		1	4		5	13		9	20			29
LA RIOJA	9	7																					
MADRID	214	162	50	34	23	8	3		11		6		4	6		14	9	2	22	16	2		40
	Asistolia			(11)	(8)	(2)	(1)		(5)		(2)		(1)						(2)	(3)			(5)
MURCIA	38	37		9	6		2	1			2		6		1								
NAVARRA	22	18		1	1								1										
PAIS VASCO	92	72		12	8	3	1						8	7									
TOTAL.....	1546	1271	71	185	132	26	25	2	22	2	18	0	53	35	2	53	35	2	110	55	2	(6)	167
Asistolias				(11)	(8)	(2)	(1)		(5)		(1)		(1)			(1)			(3)	(3)			(6)

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														
185					42				90			90			167				

Órganos no implantados : 40 (En 9 donantes se realizó Tx Up habiéndose aceptado ambos pulmones) 19%

Donantes pulmonares no utilizado ningún pulmón : 31 (7 Asistolias) (19 Bp, 4Up , 2pp) 16,8%

* (Inf) : Trasplantes infantiles , incluidos en los totales

Tabla 6.IV.
Intercambio pulmonar entre Comunidades Autónomas. Año 2005 (órganos implantados)

CC.AA.Implante	GALICIA		CANTABRIA		CATALUÑA		VALENCIA		MADRID			ANDALUCIA		Europa		Total ENVIA		
CC.AA.Generación	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Cp
1.-GALICIA			1	1		1				2						1	4	
2.-ASTURIAS	2	1		1												2	2	
3.-CANTABRIA																		1
4.-PAIS VASCO	2	4	5			1		1	1				1			8	7	
5.-NAVARRA			1													1		
6.-ARAGON									2			1				3		
7.-LA RIOJA																		
8.-CATALUÑA		2					3									3	2	
9.-BALEARES					1		1			1						2	1	
10.-C.VALENCIANA	1	1	1		2				1	1		1	2			6	4	
11.-MURCIA									5		1	1				6		1
12.-CASTILLA Y LEÓN			2		1	1			2	2						5	3	
13.-C. LA MANCHA										1							1	
14.-EXTREMADURA			2		1				2							5		
15.-MADRID		3	2	1	1	1	1	1								4	6	
16.-ANDALUCIA		2			2	1	1		1	1	1					4	4	1
17.-CANARIAS							1					2				3		
** Europa																		
																53	35	2
Total RECIBE	5	13	14	3	8	5	7	2	14	9	2	5	3			53	35	2

Tabla 6.V. Datos Pulmonares en las distintas Zonas. Año 2005

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	10	8	0	1	0	4	0	14	15	0	19	16	0	27	25	0	()
	41				5				29			35			52			
II. CATALUÑA-BALEARES	27	1	5	0	2	1	1	0	5	3	0	8	5	0	28	6	0	(3)
	33				4				8			13			34			
III. COM.VALENCIANA	20	3	1		3		2		6	4		7	2		18	3		(1)
	24				5				10			9			21			
IV. Z. CENTRO (**)	41	9	7	1	12	0	9	0	21	9	1	14	9	2	22	16	2	()
	58				21				31			25			40			
V. ANDALUCIA	18	3	4	1	4	1	2		4	4	1	5	3		15	5		(2)
	26				7				9			8			20			
VI. CANARIAS	3								3									
TOTAL DEL ESTADO	132	26	25	2	22	2	18		53	35	2	53	35	2	110	55	2	(6)
	185				42				90			90			167			
	Bp	pp	Up	Cp	Bp	pp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	BP	Up	Cp	(Inf)

Órganos no implantados : 40 (En 9 donantes se realizó Tx Up habiendose aceptado ambos pulmones) 19%

Donantes pulmonares no utilizado ningún pulmón : 31 (22 Bp, 7 Up , 2 pp) 16,8%

* (Inf) : Trasplantes infantiles , incluidos en los totales

(*) Incluye Galicia ,Asturias, Cantabria , Pais Vasco , Navarra, La Rioja y parte de Castilla y León (León, Palencia y el Hospital del Rio Hortega de Valladolid)

(**) Incluye Aragón , Murcia, resto de Castilla y León , Castilla-La Mancha, Extremadura y Madrid

Las causas de 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 2005

	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	3	8	2		15	28,8%
Z. CATAL-BALEARES	2		2	4	3		11	32,4%
C. VALENCIANA	1	4		2	1	1	9	42,9%
Z. CENTRO	4	1	2		3		10	25%
ANDALUCÍA	1		3	2		2	8	40%
TOT. ENVIADOS	8	7	10	16	9	3	53	31,7%

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante pulmonar por CCAA durante el año 2005 se muestran en la Tabla 6.VII. La tasa de indicación por millón de población (p.m.p.) varía enormemente en función de las CCAA, alcanzando su mayor cifra en Cataluña con una tasa de 13,9 p.m.p. La tasa media de indicación de trasplante pulmonar ha sido de 8,0 p.m.p.

Tabla 6.VII. Trasplante pulmonar 2005. 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	7,85	41 / 22	54	5,2	26 / 13		1 / -		1 / 1		
2.- Aragón	1,27	8 / 1	13	6,3							1 / -
3.- Asturias	1,08	5 / 4	80	4,6		8 / 4					
4.- Baleares	0,98	1 / 1	100	1,0			3 / 2				
5.- Canarias	1,97	16 / 10	63	8,1				1 / -	8 / 5		1 / -
6.- Cantabria	0,56	7 / 5	71	12,5		7 / 2					1 / -
7.- Cast. La Mancha	1,89	15 / 7	47	7,9	1 / -				9 / 5		3 / -
8.- Castilla-León	2,51	26 / 12	46	10,4	2 / 1	10 / 5		2 / 1	11 / 4		
9.- Cataluña	7,00	97 / 30	31	13,9			89 / 29				
10.- Com. Valenciana	4,69	33 / 19	58	7,0			1 / -	1 / -	1 / -		34 / 19
11.- Extremadura	1,08	2 / -	0	1,9	1 / 1				2 / 2		
12.- Galicia	2,76	33 / 21	64	12,0				31 / 20			
13.- La Rioja	0,30	3 / 2	67	10,0		2 / 1					
14.- Madrid	5,96	36 / 20	356	6,0					39 / 14		
15.- Murcia	1,34	2 / 1	50	1,5					1 / 1		1 / 1
16.- Navarra	0,59	6 / 3	50	10,2		3 / 2			1 / -	1 / -	
17.- País Vasco	2,12	14 / 5	36	6,6		19 / 6					2 / 2
.- Ceuta	0,08										
.- Melilla	0,07	1 / -									
18.- Extranjero *		5 / 4	80				1 / -	3 / 1	1 / 1		
Total Estado.....	44,1	351 / 167	48	8,0	30 / 15	49 / 20	95 / 31	38 / 22	74 / 33	1 / -	43 / 22

* Receptores de Portugal admitidos por CI

Las patologías de los pacientes en lista de espera durante el año 2005 se presentan en la Fig. 6.5. Las enfermedades de base más frecuente en estos pacientes son la Fibrosis Pulmonar (29%) y el EPOC (29%), seguido de la Fibrosis Quística (15%). El resto de las indicaciones son: las bronquiectasias, la hipertensión pulmonar y el retrasplante entre otras. En la Fig. 6.5 también se presentan las características de los pacientes finalmente trasplantados donde se puede observar que la Fibrosis Pulmonar (27%) y el EPOC (26%) son las patologías más frecuentes.

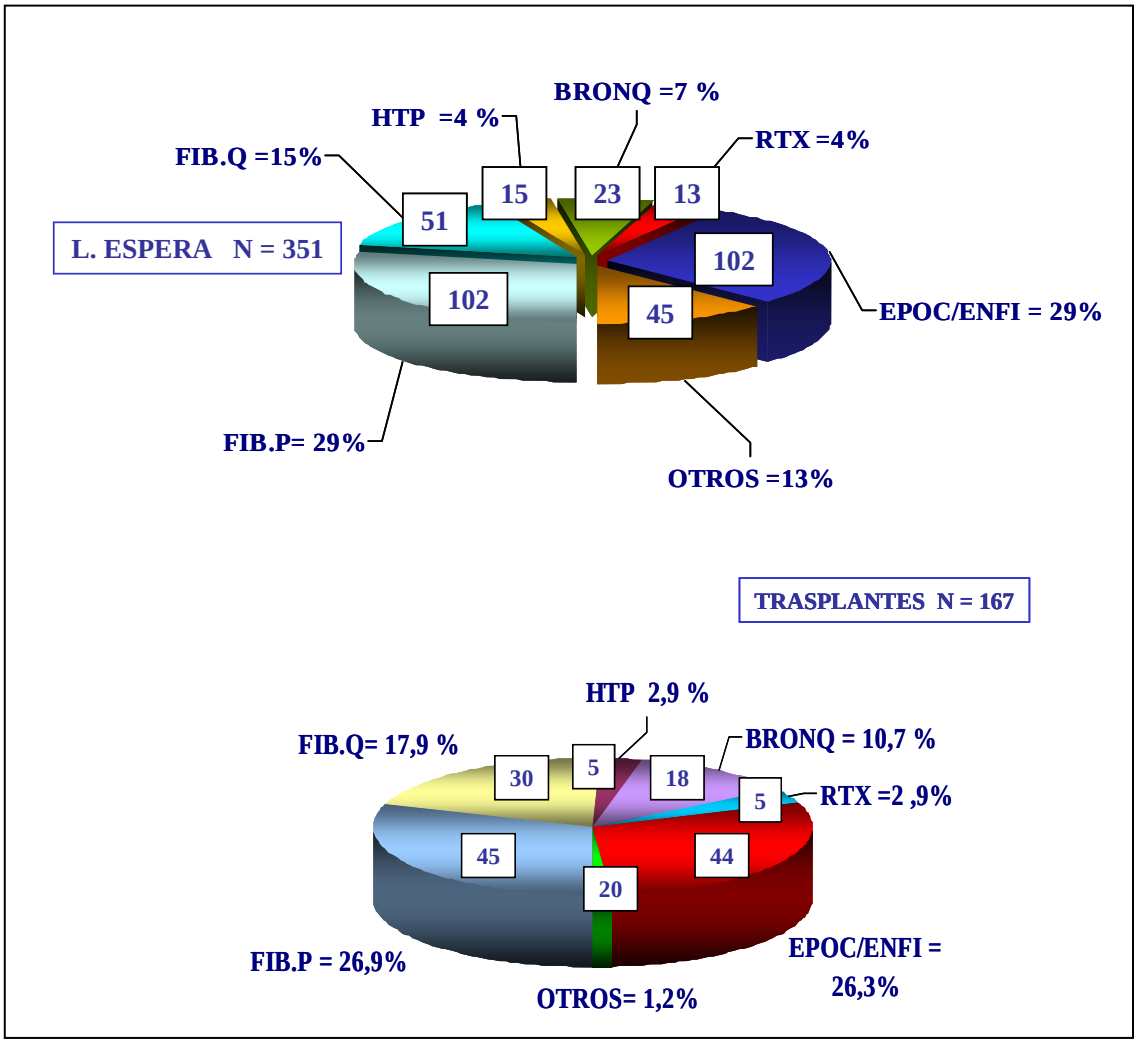


Figura 6.5. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante

Respecto al grupo sanguíneo encontramos pequeñas diferencias, no significativas, trasplantándose un mayor porcentaje de grupos sanguíneos O (47%) frente al 40% del grupo A, en consonancia con la prevalencia de cada uno de ellos en la lista de espera y con los grupos sanguíneos de los donantes generados (Fig. 6.6). El trasplante se realizó isogrupo en un 90% de todos los trasplantes (salvo los de grupo AB con un 33% isogrupo).

Los grupos de edad más desfavorecidos son los menores de 16 años (con 64% en lista de espera y 46% de receptores trasplantados) y los de 45-60 años (con 57% en lista y 43% de receptores trasplantados). El rango más favorecido ha sido el de mayores de 60 años (con 42% en lista y 68% receptores trasplantados). (Fig. 6.7).

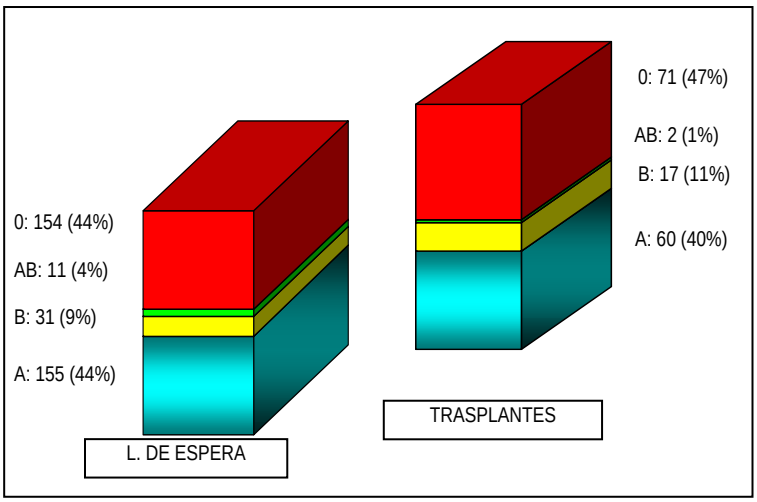


Figura 6.6. Grupos sanguíneos Tx pulmonar

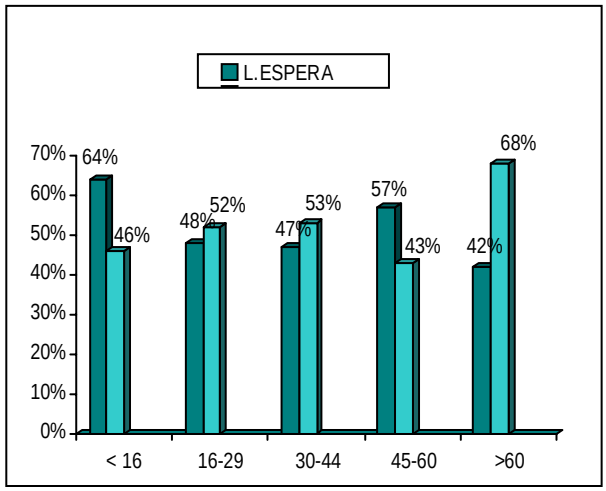


Figura 6.7. Grupos de edad Tx pulmonar

Tabla 6.VIII.
Grupos sanguíneos en trasplante pulmonar. Año 2005

		DONANTE				
		A	B	AB	0	Isogrupo
RECEPTOR	A (N=81)	69	-	-	12	85%
	B (N=17)	-	16	-	1	95%
	AB (N=6)	2	2	2	-	33%
	0 (N=63)	-	-	-	63	100%

La indicación de trasplante bipulmonar ha experimentado un crecimiento muy importante durante los últimos años, como se puede observar en la Fig. 6.8, mientras que la indicación de trasplante unipulmonar que se había mantenido estable ha experimentado un notable crecimiento durante el año 2005. Lógicamente, este hecho está asociado a la evolución de la patología de los receptores que entran en lista de espera cada año.

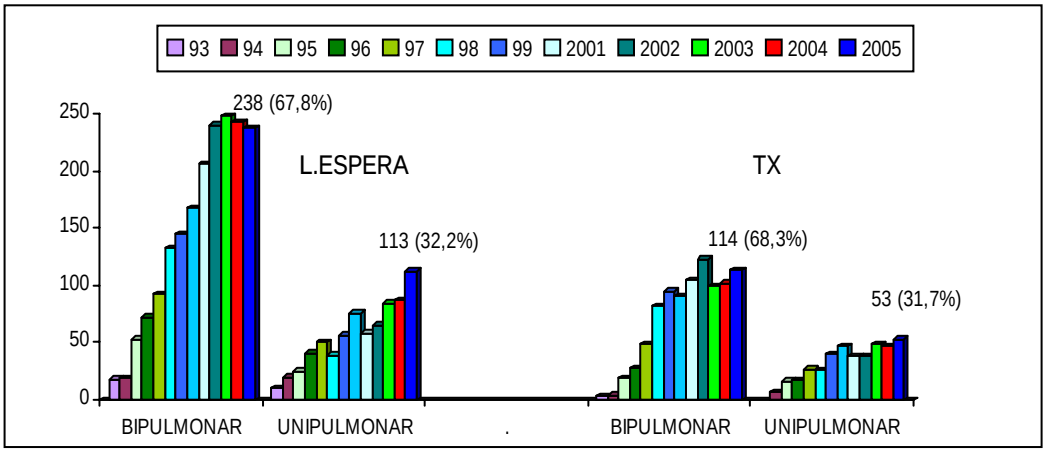


Fig. 6.8. Indicaciones y trasplante uni-bipulmonares. Años 1993 - 2005

6. Evolución de la lista de espera pulmonar

El primero de enero del año 2005 continuaban en lista de espera 145 pacientes. Durante este año se incluyeron 214 (209 en 2004), lo que supone un total de 351 pacientes en lista durante el año 2005. Se excluyeron de la lista 32 pacientes y fallecieron 30, situándose la mortalidad global en un 8,5%, muy similar al 7,8% del año anterior. El número de receptores que quedaba en lista al final del 2005 (130) suponen una reducción del 10,3% respecto al año anterior. Esta es la primera reducción de la lista de espera de trasplante pulmonar en los últimos tres años.

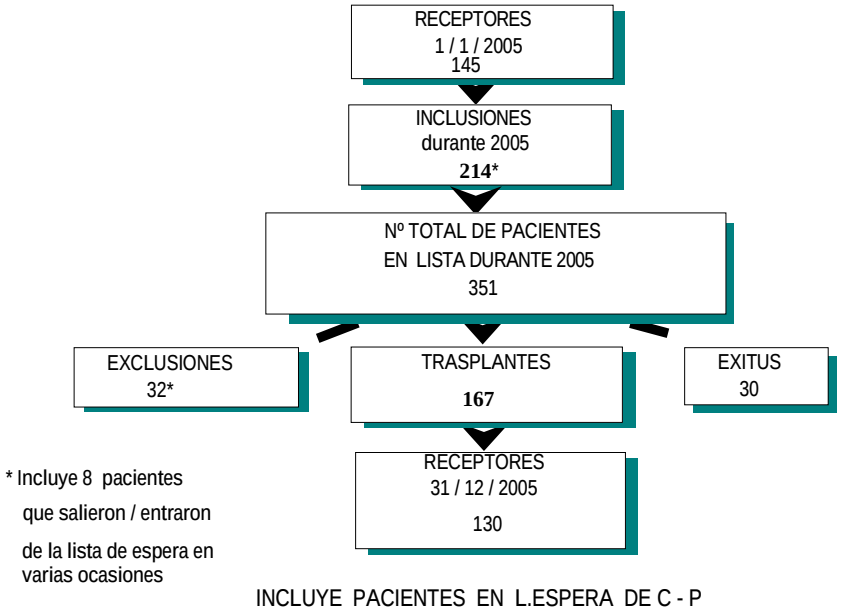
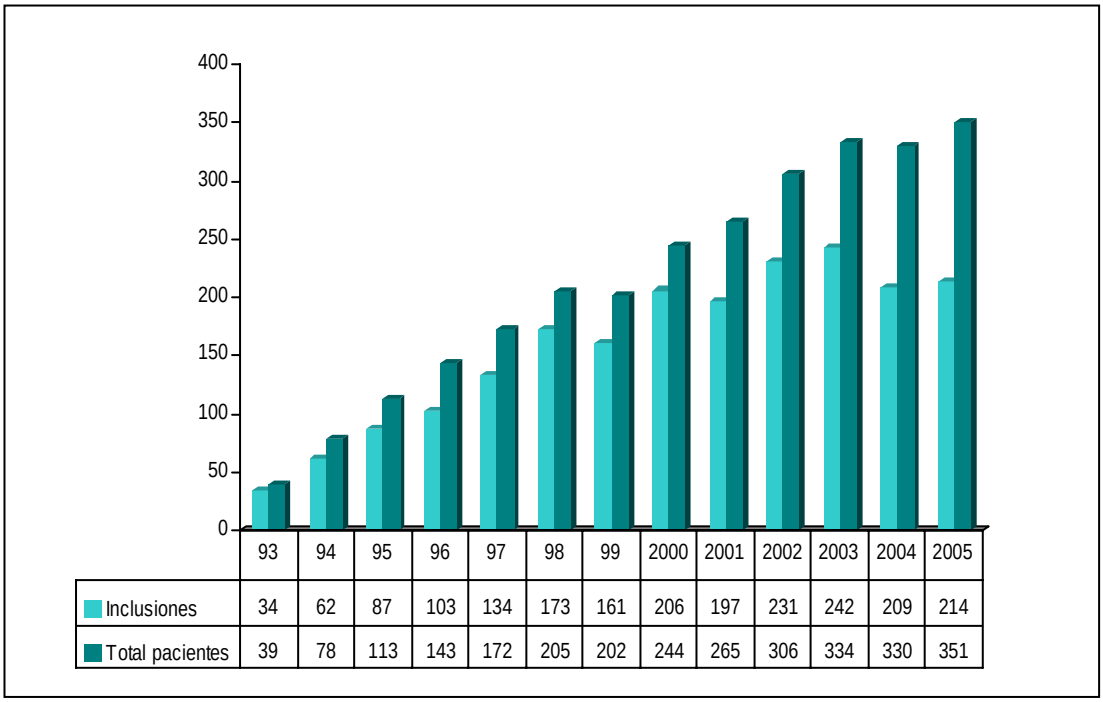


Figura 6.9. Evolución de la lista de espera. Global 2005



	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Inclusiones	34	62	87	103	134	173	161	206	197	231	242	209	214
Total pacientes	39	78	113	143	172	205	202	244	265	306	334	330	351

Fig. 6.10 Lista de espera. Inclusiones / Total pacientes. Año 2005

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 140 a 121 receptores durante el año 2005, con una mortalidad de 9,0%. Los receptores infantiles han aumentado en 4 después de haberse realizado 6 trasplantes en esta población y no haber sufrido ningún exitus. La evolución detallada de ambas listas se presenta en las Figuras 6.11 y 6.12 respectivamente.

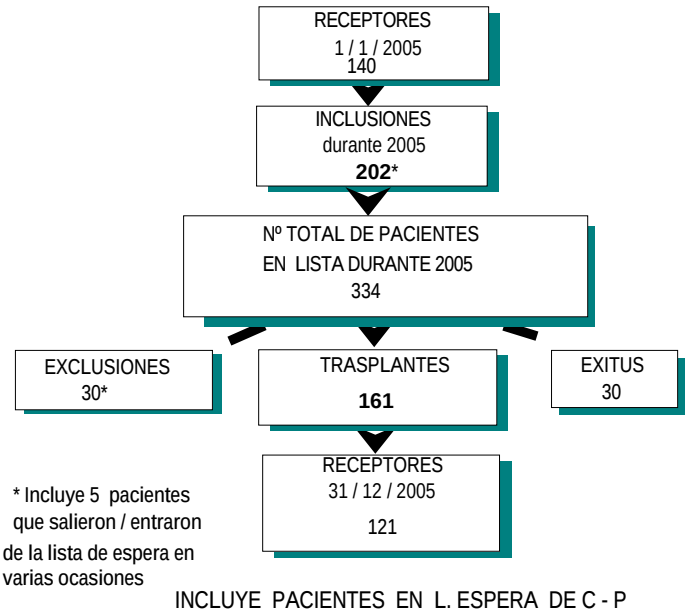


Figura 6.11. Evolución de la lista de espera. Adultos 2005

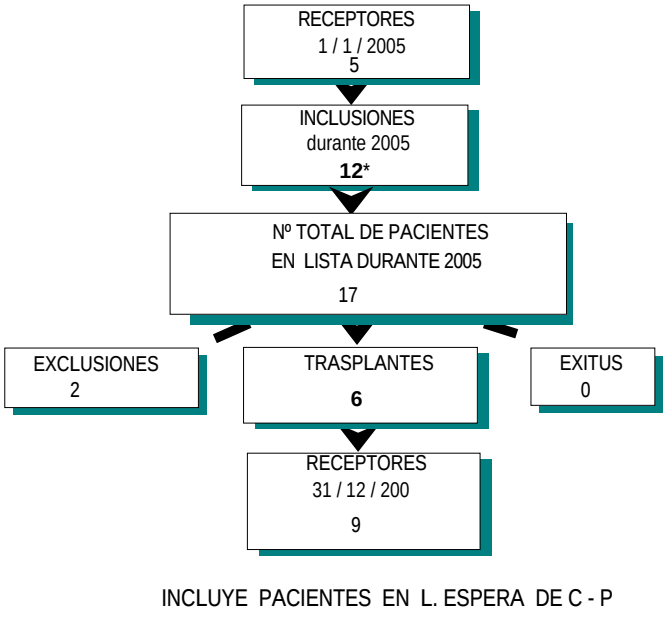
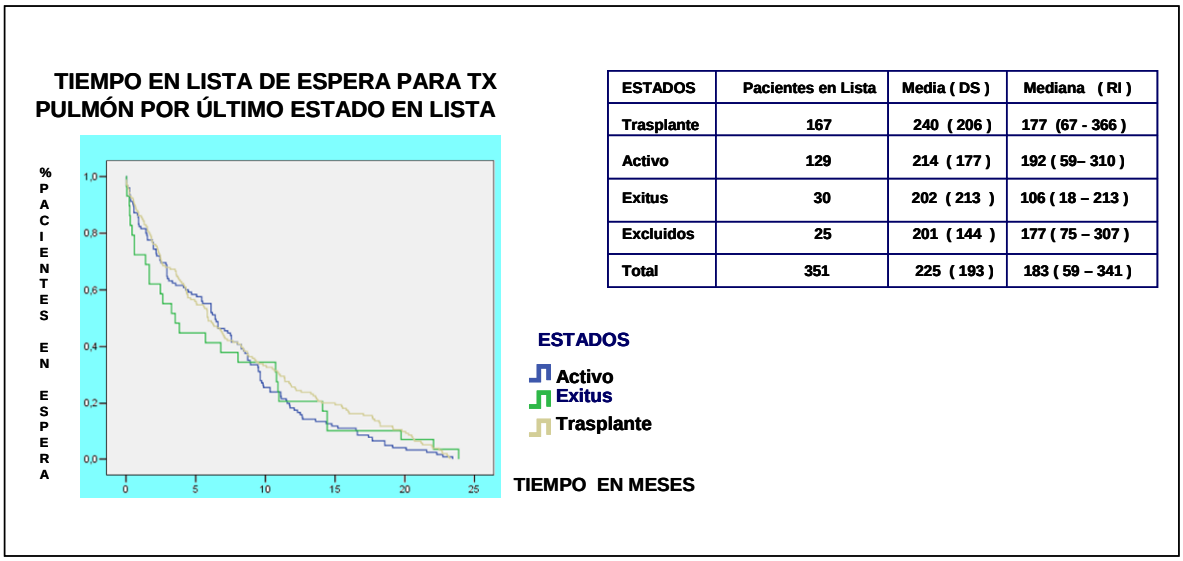


Figura 6.12. Evolución de la lista de espera. Infantil 2005

En la Fig. 6.13 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.



ESTADOS	Pacientes en Lista	Media (DS)	Mediana (RI)
Trasplante	167	240 (206)	177 (67 - 366)
Activo	129	214 (177)	192 (59– 310)
Exitus	30	202 (213)	106 (18 – 213)
Excluidos	25	201 (144)	177 (75 – 307)
Total	351	225 (193)	183 (59 – 341)

Figura 6.13. Tiempo de espera según estado en lista de espera. Año 2005

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante o porcentaje de los trasplantados de la lista de espera de forma global durante el año 2005 fue del 47,6%, 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 algo superior a las de los últimos dos años 2004 (43%) y 2003 (45%).

8. Urgencias pulmonares

En las Figuras 6.14, 6.15, 6.16 y 6.17 se representa gráficamente las características y evolución de las 38 urgencias pulmonares registradas en 2005. El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 15% y la causa más frecuente para entrar en código urgente fue la fibrosis quística en el 31,6% de las ocasiones, seguida de la fibrosis pulmonar con el 21,1%. Siguen por orden de frecuencia el EPOC y la hipertensión pulmonar con el 13,2% y el 10,5% respectivamente.

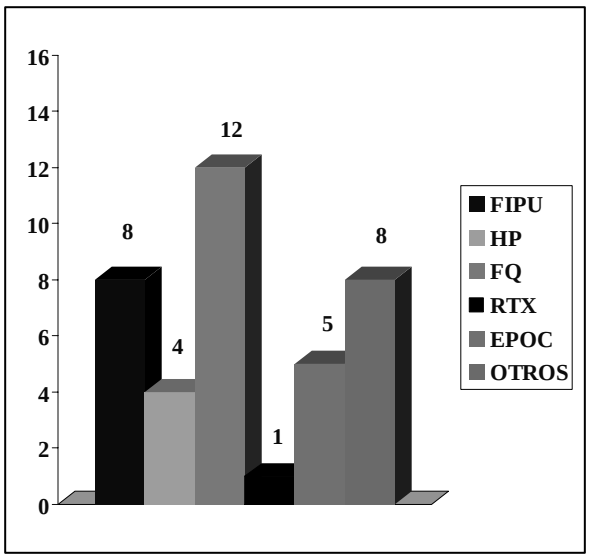


Figura 6.14. Diagnósticos de las urgencias

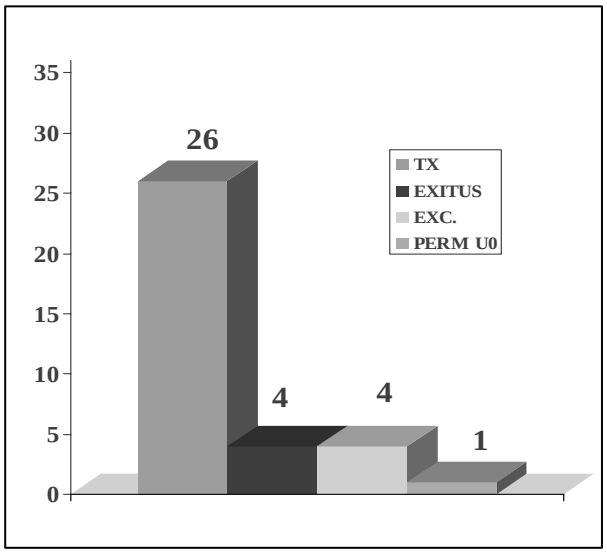


Figura 6.15. Evolución de las urgencias

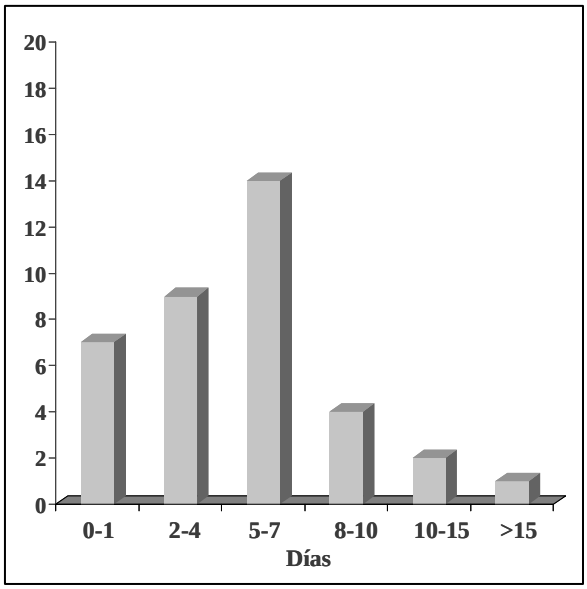


Figura 6.16. Permanencia en lista de los pacientes trasplantados en urgencia

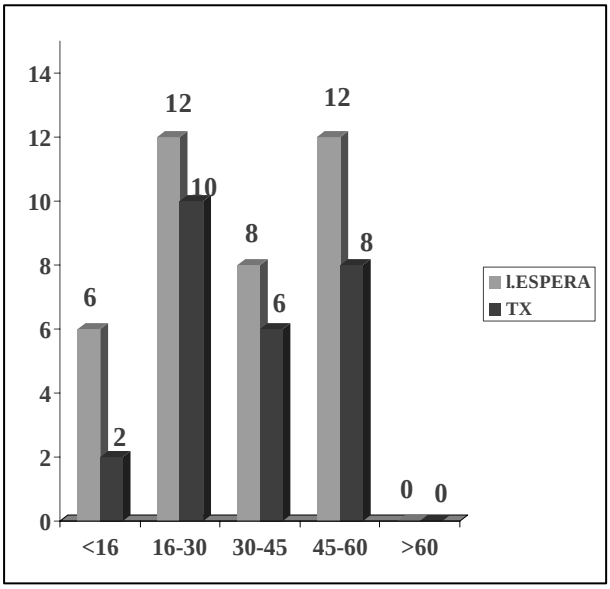


Figura 6.17. Grupos de edad de las urgencias

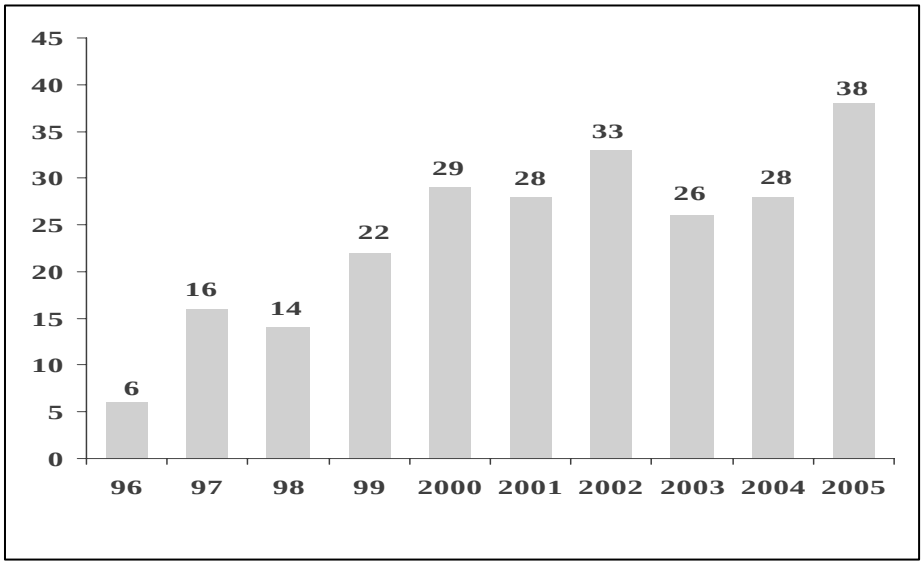


Fig. 6.18. Nº global inclusiones en Urgencia 0

El número de urgencias ha ido creciendo año tras año, pasando de 6 en el año 1996 a 38 en el 2005. (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 10,5%, cifra algo superior a la registrada en el año anterior. El 18,4% de los pacientes incluidos en código urgente fueron trasplantados el primer día, el 42,1 % en los 3 primeros días y el 78,9% en los seis primeros días (Fig. 6.16).

9. Trasplantes Cardio-Pulmonares

Tabla 6.IX
Nº Trasplantes Cardio-Pulmonares en España por Hospitales** (1987 – 2005)

Equipos cardíacos	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total Acumulado
C. Univ. de Navarra	1																			1
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	5		24
Clin. Puerta de Hierro											1	3	3	1	2	3	2	2	2	19
Total Anual.....	1	1	5	4	3	1	0	0	0	0	1	7	4	5	4	6	3	7	2	55

** Incluidos en los Trasplantes Cardiacos y Trasplantes Bipulmonares

7. Otros trasplantes

Durante 2005 cabe destacar la realización de trasplantes de páncreas en sus distintas modalidades. En la siguiente tabla 7.I. se refleja el número de trasplantes pancreáticos acumulados desde el año 1992.

Tabla 7.I. Trasplantes de Páncreas en España (1992-2005)

Hospital	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
H. Clinic i Provincial	18	21	14	18	17	17	18	17	21	23	16 (2PA)	22	14 (4PA)	23 (1PA)	259
H. Reina Sofía	3	1 (1HPa)	-	-	2	6 (1HRPa)	5 (1HRPa)	2	6	8 (1PA)	10 (2PA-1HRPa)	7	13 (3PA)	23 (8PA)	86
H. M. de Valdecilla	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
H. Regional de Málaga	2	1	-	4	2	2	-	-	11	7	12 (4PA)	7 (1PA)	7 (2PA)	7 (1PA)	62
H. G.T.P. Badalona		1	1	-	1	1	2	-	-	-	3	2	1	1	13
H. Doce de Octubre				2	1	-	3	5	2 (1PA)	10 (1PA)	9 (1HPa)	12 (1PA-HPa)	12 (1PA)	19 (1PA)	75
H. Virgen del Rocio					1 (1HPa)	1 (1HPa)	-	-	-	-	-			-	2
H. Juan Canalejo								1 (1HPa)	5 (4HPa)	9 (1HPa 1HCPa)	9 (3PA)	8 (1HPa) (1PA)	7 (1HPa) (2PA)	7 (2PA)	46
H. Clín. Univ. Santiago									1	-	1	1	1	1	5
H. V. de la Arrixaca									2	3	2	2	5	3	17
H. Univ. de Canarias											6	7	9	7	29
H. Gral La Fe											1	5	5	4	15
H. La Paz Infantil												1 (1MV)		1 (1MV)	2
Total Anual:	26	24	16	24	24	27	28	25	48	60	69	74	74	96	615
Pa/R: Tx Páncreas-Riñón	26	23	16	24	23	25	27	24	43	56	56	67	61	82	553
PA: Tx Páncreas aislado									1	2	11	3	12	13	42
HPa: Tx Hígado-Páncreas		1			1	1		1	4	1	1	3	1		14
HRPa: Tx Hígado-Riñón-Páncreas						1	1			1					3
HCPa: Tx Hígado-Corazón-Páncreas									1						1
MV: Tx Multivisceral												1		1	2

La actividad de trasplante intestinal se muestra en las tabla 7.II. Durante el último año se han realizado 12 trasplantes de intestino, de los cuales 7 han sido aislados, 4 trasplantes hígado-intestino y uno multivisceral. Esta cifra supera el número de trasplantes intestinales realizados hasta la fecha.

Tabla 7.II. Actividad de trasplante de intestino

HOSPITAL (Tx INTESTINO Aislado)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
H. LA PAZ Infantil **	1			1	1	2	3	8
12 de OCTUBRE						1	4	5
H. RAMÓN Y CAJAL				1				1
Total	1			2	1	3	7	14

** 1 Ad

HOSPITAL (Tx HÍGADO- INTESTINO)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
H. LA PAZ Infantil		1	1	1	4	4	4	15
H. RAMÓN Y CAJAL					1			1
Total		1	1	1	5	4	4	16

HOSPITAL (Tx MULTIVISCERAL)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
H. LA PAZ Infantil					1		1	2
Total					1		1	2

En la Tabla 7.III. se presentan los trasplantes combinados realizados durante el año 2005. 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 2005						
Centro	Corazón-Riñón	Hígado-Intestino	Corazón-Pulmón	Hígado-Páncreas	Hígado-Riñón	Páncreas-Riñón
HOSPITAL REGIONAL CARLOS HAYA					1	6
HOSPITAL REINA SOFIA						15
HOSPITAL VIRGEN DEL ROCIO					2	
HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS					1	
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS						7
HOSPITAL BELLVITGE PRINCEPS D'ESPANYA					4	
HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL					6	22
HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL						1
HOSPITALS VALL D´ HEBRON INF					1	
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE					4	4
COMP. H. UNIV. DE SANTIAGO DE COMPOSTELA					1	1
HOSPITAL JUAN CANALEJO					1	5
CLINICA PUERTA DE HIERRO			2		1	
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE					1	18
HOSPITAL LA PAZ INF		4				
HOSPITAL RAMON Y CAJAL					1	
HOSPITAL VIRGEN DE LA ARRIXACA						3
HOSPITAL DE CRUCES					2	
HOSPITAL M. SERVET	1					
TOTAL	1	4	2	0	26	82