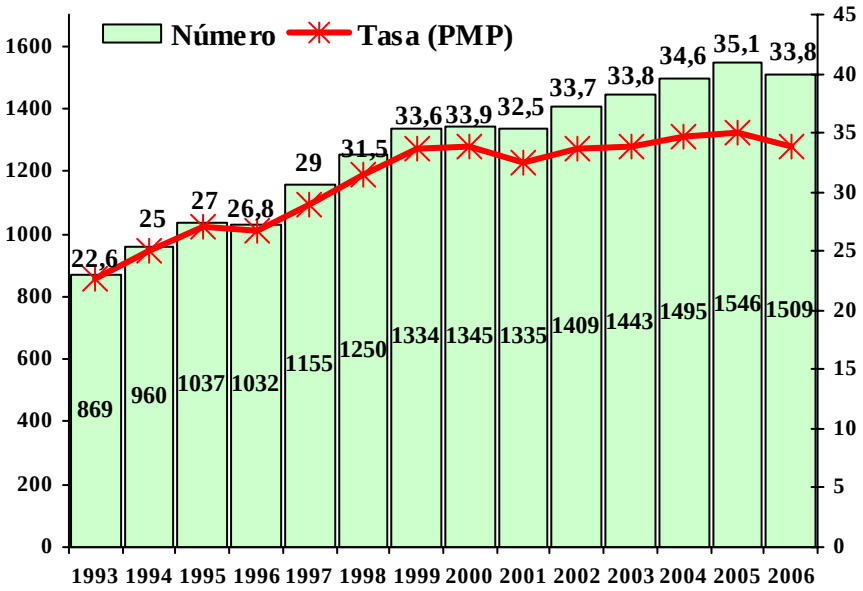
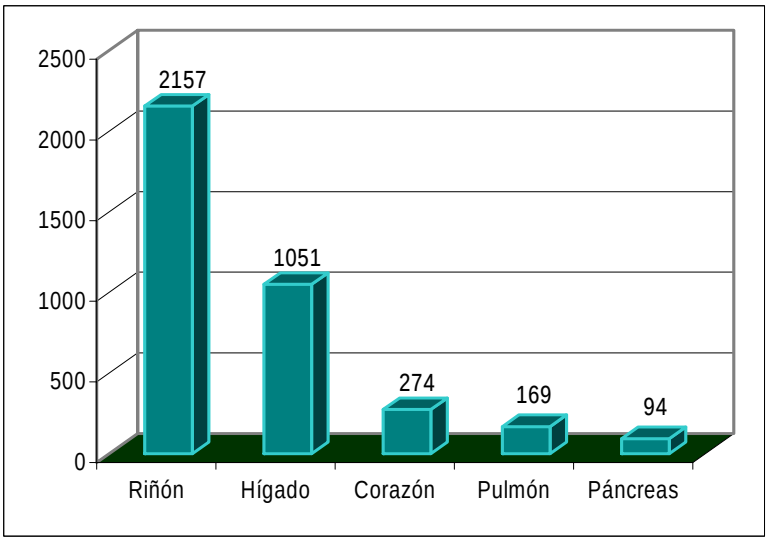
Memoria ONT 2006



Número de donantes de órganos y tasa de donación (p.m.p). Años 1990-2006



Trasplantes de órganos sólidos. 2006

ONT
ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES

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 2006 hubo en España 1.509 donantes de órganos. Esta actividad de donación permitió la realización de un total de 3.758 trasplantes de órganos sólidos (2.157 trasplantes renales, 1.051 trasplantes hepáticos, 274 trasplantes cardíacos, 169 trasplantes pulmonares, 94 trasplantes de páncreas y 13 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.

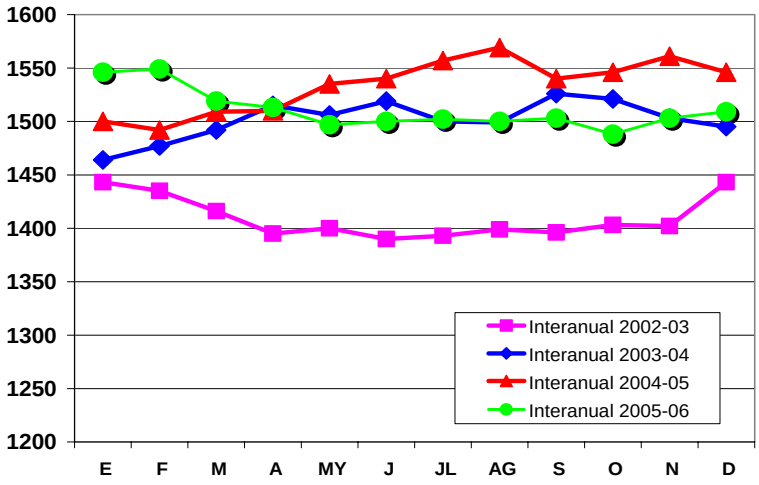


Figura 1.1. Tendencia interanual de donación en España. 2001-2006

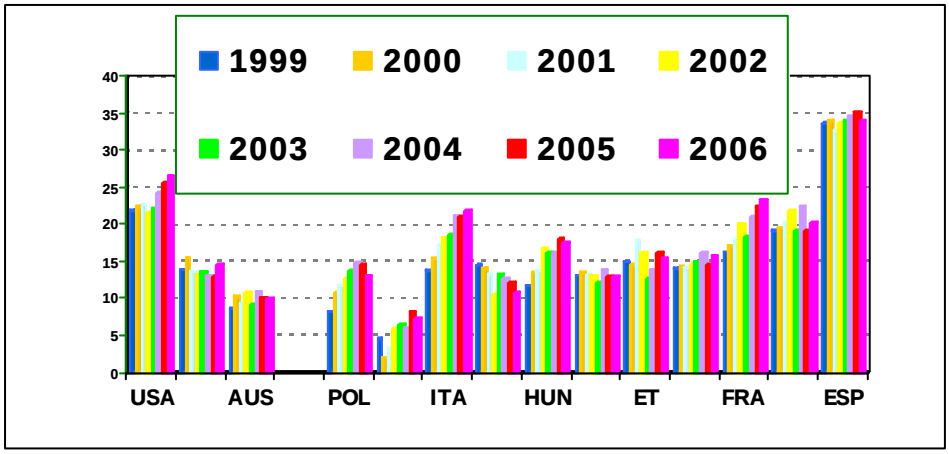


Figura 1.2. Tasa de donación por millón de población en diferentes países del mundo

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 2006, se registraron en España 1.509 donantes reales de órganos sólidos, lo que sitúa la tasa por millón de población en 33,8. De ellos, 192 fueron donantes en los que ningún órgano pudo ser finalmente utilizado, lo que arroja una cifra de donación de 1.317 donantes efectivos y una tasa de 29,5 donantes efectivos p.m.p., de los que al menos un órgano sólido fue trasplantado. Estos mismos datos en 2005 fueron 165 donantes no efectivos por lo tanto una tasa real de donación efectiva de 31,3 donantes p.m.p.

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

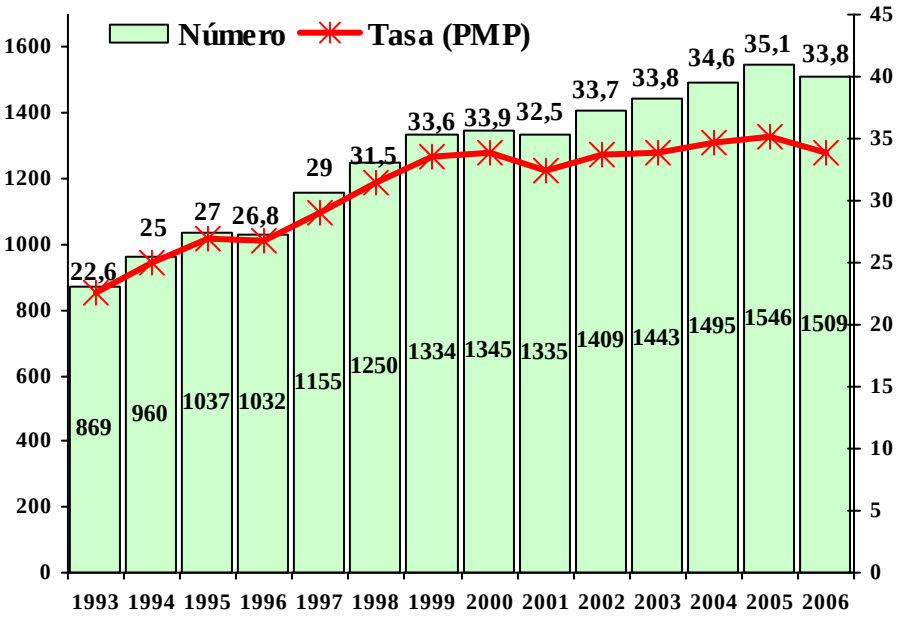


Figura 2.1. Número de donantes y tasa de donación. 1990-2006

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.

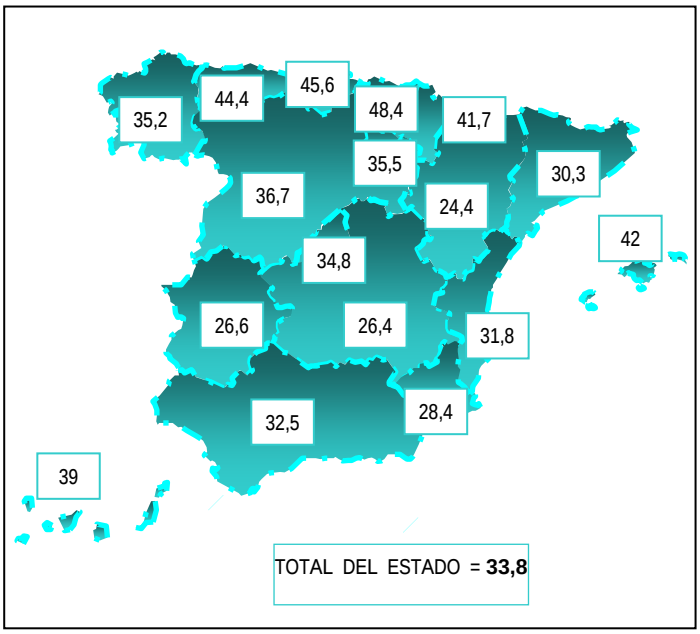


Figura 2.2. Tasa de donación p.m.p. 2006

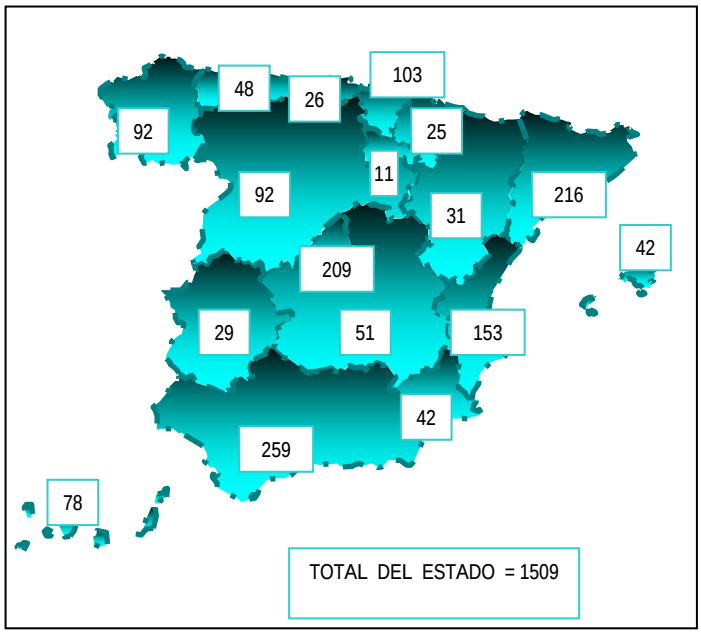


Figura 2.3. Nº de donantes por CCAA. 2006

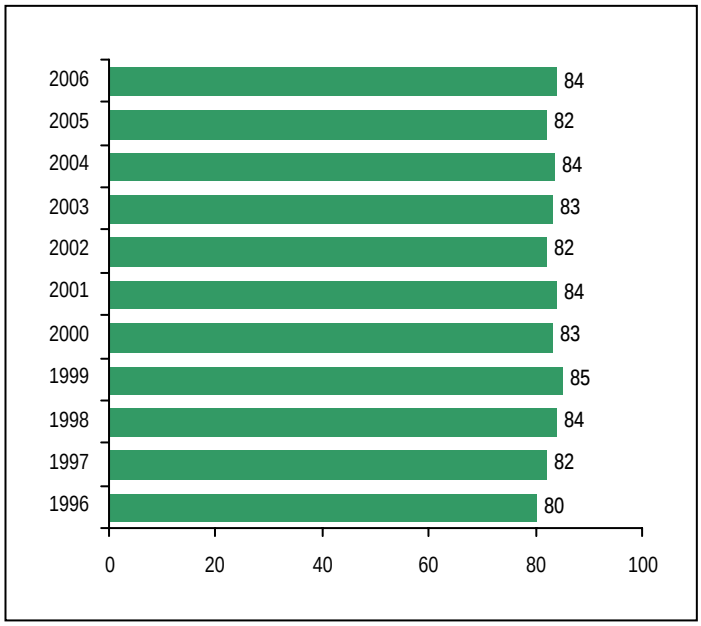


Figura 2.4. Porcentaje de donantes multiorgánicos Evolución anual. 2006

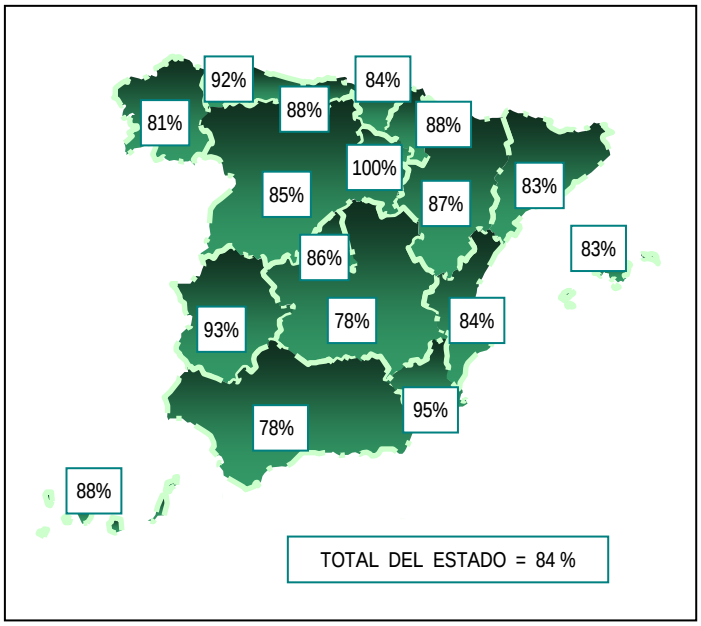


Figura 2.5. Porcentaje de donantes multiorgánicos por CCAA. 2006

2. Características de los donantes

La edad media de los donantes ha sido 51,4 (±18,8) años. Como en años anteriores y en una tendencia ligeramente ascendente que no se ha roto nunca, se mantiene el predominio masculino (61,7%) así como el grupo sanguíneo A (44%). Figs. 2.6, 2.7 y 2.8.

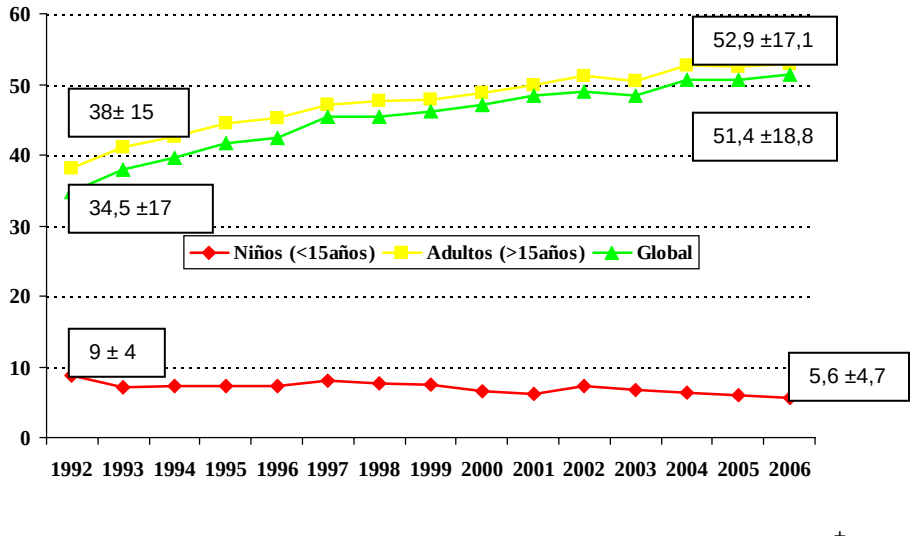


Figura 2.6. Edad media de los donantes

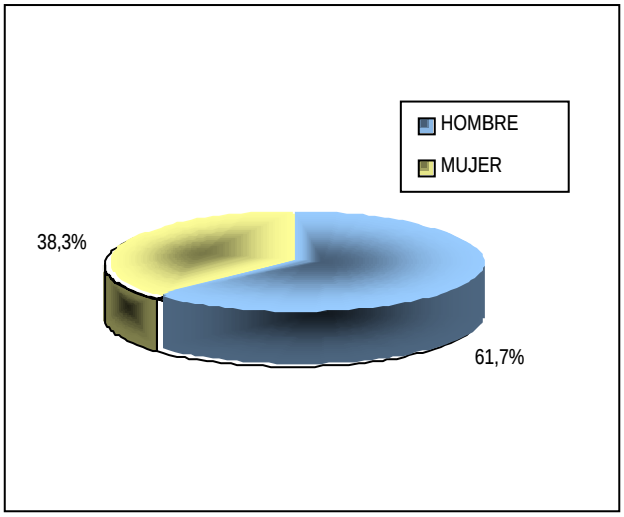


Figura 2.7. Distribución de donantes por sexo (%)

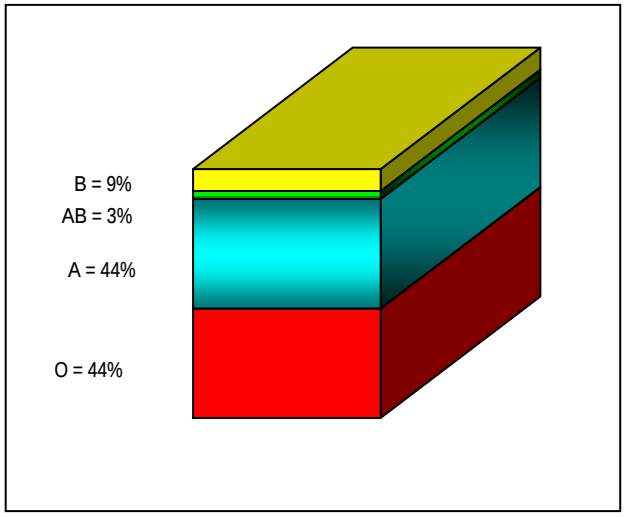


Figura 2.8. Distribución de donantes por grupo sanguíneo (%)

En este momento, el 67% de los donantes tienen más de 45 años y el 39% 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).

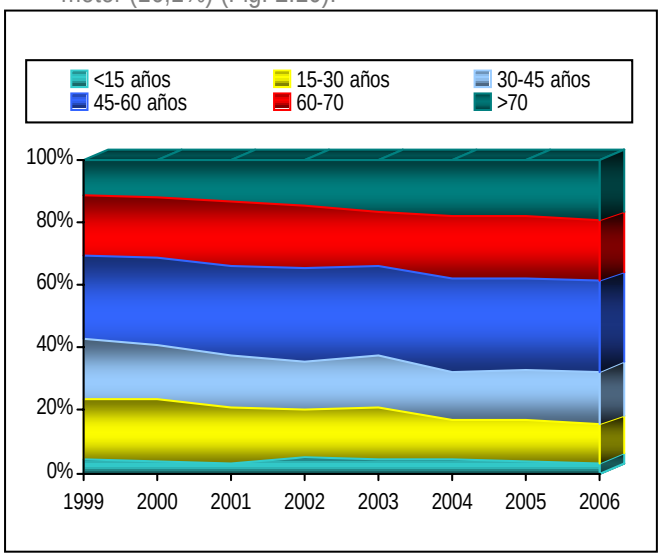


Figura 2.9. Grupos de edad de los donantes

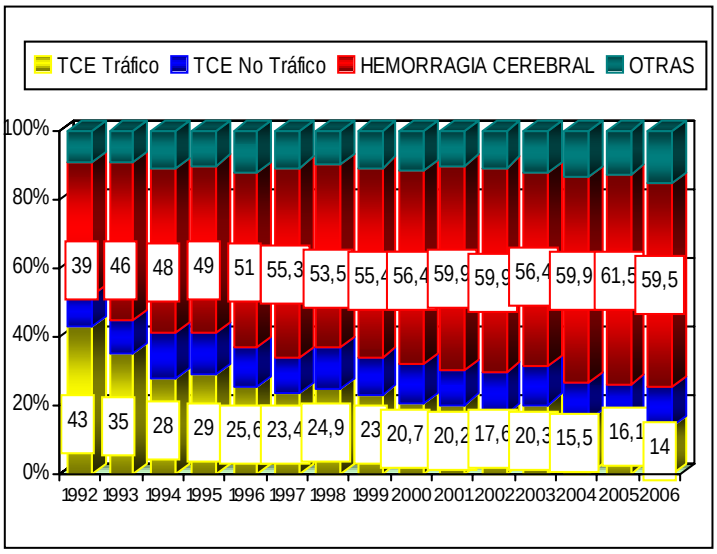


Figura 2.10. Causas de muerte de los donantes

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.

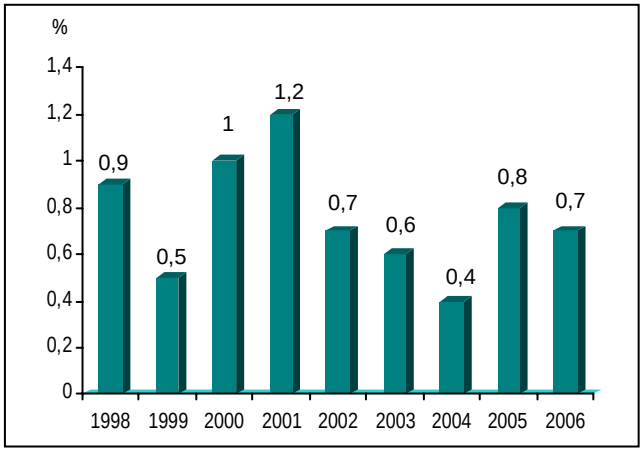


Figura 2.11. Prevalencia de AgHBs

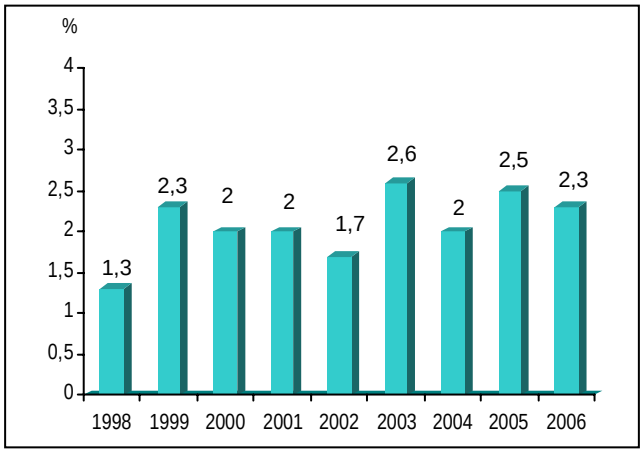


Figura 2.12. Prevalencia de Ac VHC

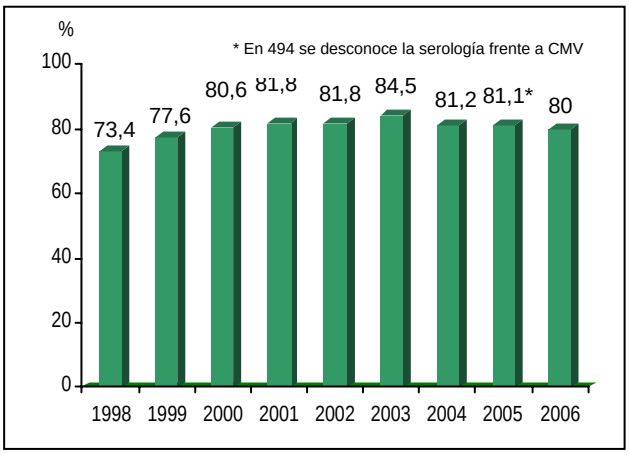


Figura 2.13. Prevalencia de CMV

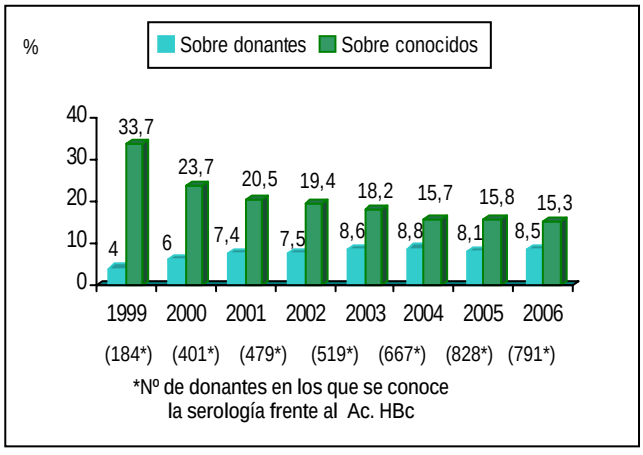


Fig. 2.14. Prevalencia de Ac HBc+

La serología positiva frente a la hepatitis B en los donantes está en torno al 0,7%, frente al VHC en torno al 2,3%, el CMV se sitúa en torno al 80% y el antiHBc sobre el 15,3%, prevalencia obtenida en los donantes en los que se conoce la serología, y el 8,5% de prevalencia de seropositividad respecto al total de los donantes, estando el dato real entre estas dos cifras antes señaladas.

3. Órganos Desechados

Durante 2006 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	2157 (76%)	677 (24%)	2834
Corazón	274(91%)	28 (9%)	305
Hígado	1051 (78%)	289 (22%)	1303
Pulmón*	169 (78%)	49 (22%)	185

* Donantes (Uni-Bipulmonar)

4. Negativas familiares

De las 1.982 entrevistas familiares realizadas en el total del Estado, 1680 (84,8%) han sido consentimientos a la donación y 302 (15,2%) 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.

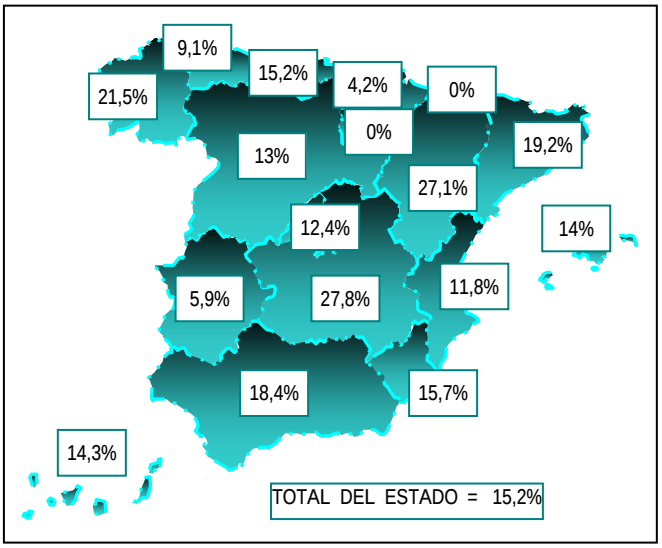


Figura 2.15. Negativas familiares 2006 por CCAA

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 cuatro últimos años (2003-2006), las negativas a la donación significaron la pérdida real de 1376 donantes. Aproximadamente 3426 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 cuatro 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 ello, 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).

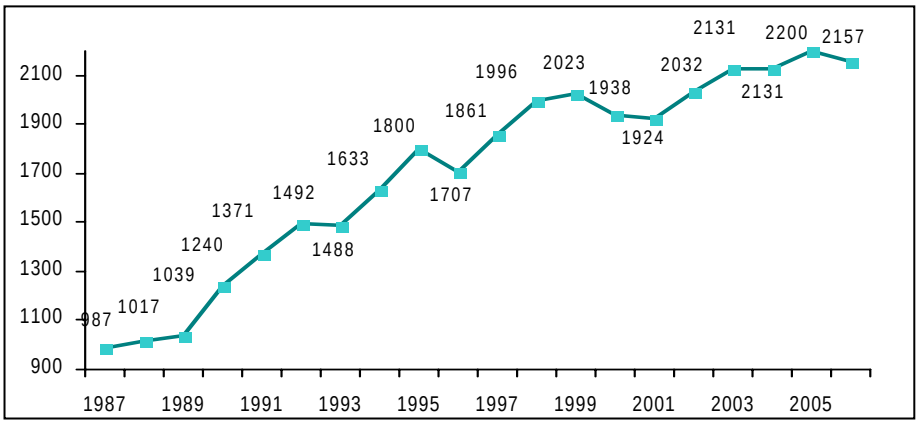


Figura 3.1. Trasplante renal. Actividad en España

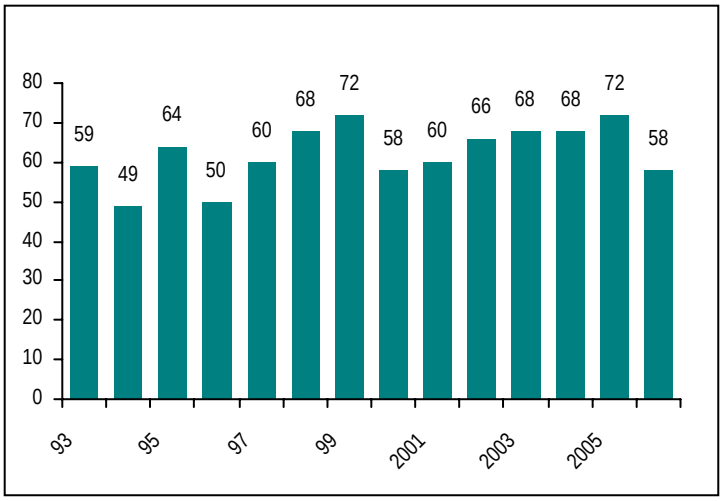


Figura 3.2. Trasplante renal infantil. Actividad en España

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).

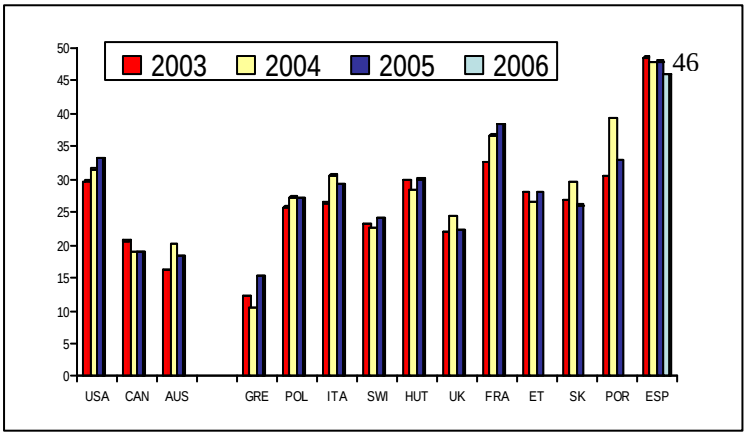


Figura 3.3. Trasplante renal de cadáver. Tasa anual / p.m.p.

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.						
CC.AA	Hospital	2002	2003	2004	2005	2006
Andalucía	H. Puerta del Mar. Cádiz	69	48	49	46	62
	H. Reina Sofía. Córdoba	56	50	51	61	58
	H. Regional. Málaga	88	99	105	92	103
	H. Virgen del Rocío Infantil. Sevilla	10	19	12	14	10
	H. Virgen del Rocío Adultos. Sevilla	70	64	73	70	79
	H. Virgen de las Nieves. Granada	42	63	56	47	57
Aragón	H. Miguel Servet. Zaragoza	33	53	58	62	52
Asturias	H. Central de Asturias. Oviedo	56	64	66	48	66
Baleares	H. Son Dureta. Palma de Mallorca	44	37	47	41	48
Canarias	H. Univ. Canarias. Tenerife	110	106	99	126	103
Cantabria	H. Marqués de Valdecilla. Santander	41	39	39	37	43
Castilla La Mancha	h. General de Albacete		8	14	13	32
Castilla y León	Complejo Hospitalario. Salamanca	33	35	31	34	29
	H. Clínico. Valladolid	46	44	38	61	66
Cataluña	H. de Bellvitge. L'Hospitalet	80	75	97	91	86
	H. Vall d'Hebrón Infantil. Barcelona	4	15	16	15	11
	H. Vall d'Hebrón. Barcelona	43	48	57	67	48
	H. Clinic i Provincial. Barcelona	112	144	126	157	124
	H. del Mar. Barcelona	19	24	28	29	35
	H. Germans Trías i Pujol. Badalona	38	30	35	44	34
	Fundació Puigvert. Barcelona	71	84	77	81	67
	H. Sant Joan de Deu.Infantil	5	5	2	5	3
Com. Valenciana	H. La Fe Infantil. Valencia	12	3	9	10	9
	H. La Fe Adultos. Valencia	82	101	83	73	60
	H. d'Alacant. Alicante	66	70	69	70	78
	H. Dr. Peset. Valencia	36	42	39	52	39
Extremadura	H. Infanta Cristina. Badajoz	36	36	29	31	41
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	84	95	85	76	88
	H. Clínico Univ. Santiago	37	34	23	31	24
Madrid	H. Doce de Octubre	118	116	131	156	147
	H. Ramón y Cajal	41	45	58	43	45
	H. Gregorio Marañón Infantil	6	3	5	2	4
	H. Gregorio Marañón Adultos	61	55	35	35	35
	H. La Paz Infantil	18	14	17	18	15
	H. La Paz Adultos	42	47	35	39	34
	H. Clínico San Carlos	100	89	89	87	87
	Clínica Puerta de Hierro	10	5	11	14	14
	Fundación Jiménez Díaz	16	18	15	16	10
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	45	60	62	58	50
Navarra	Clínica Univ. de Navarra. Pamplona	29	23	25	18	31
País Vasco	H. de Cruces Infantil. Barcaldo.	8	5	5	7	5
	H. de Cruces Adultos. Barcaldo.	115	116	124	123	125
TOTAL DEL ESTADO		2.032	2.131	2125	2200	2157
TRAPLANTES DONANTE VIVO		34	60	61	87	102
TRASPLANTES INFANTILES		66	68	68	72	58

Tabla 3.III Trasplantes renales en España. 2000-2006							
Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Don. Vivo	19	31	34	60	61	87	102
Don. Cadáver	1.919	1.893	1.998	2.071	2.064	2.113	2055
Bloques	5	5	8	13	8	3	5
Birenales	22	24	33	25	31	17	31
Infantiles	58	60	66	68	68	72	58
Total Tx	1.938	1.924	2.032	2.131	2.125	2.200	2157

2. Riñones generados y rechazados

Durante el año 2006 se extrajeron 2.834 riñones para trasplante, de los que se desecharon un total de 677, lo que supone un 24,3% de los generados. (Fig. 3.4). El porcentaje de riñones desechados se ha ido incrementado en los últimos años de forma paralela al incremento del número de donantes.

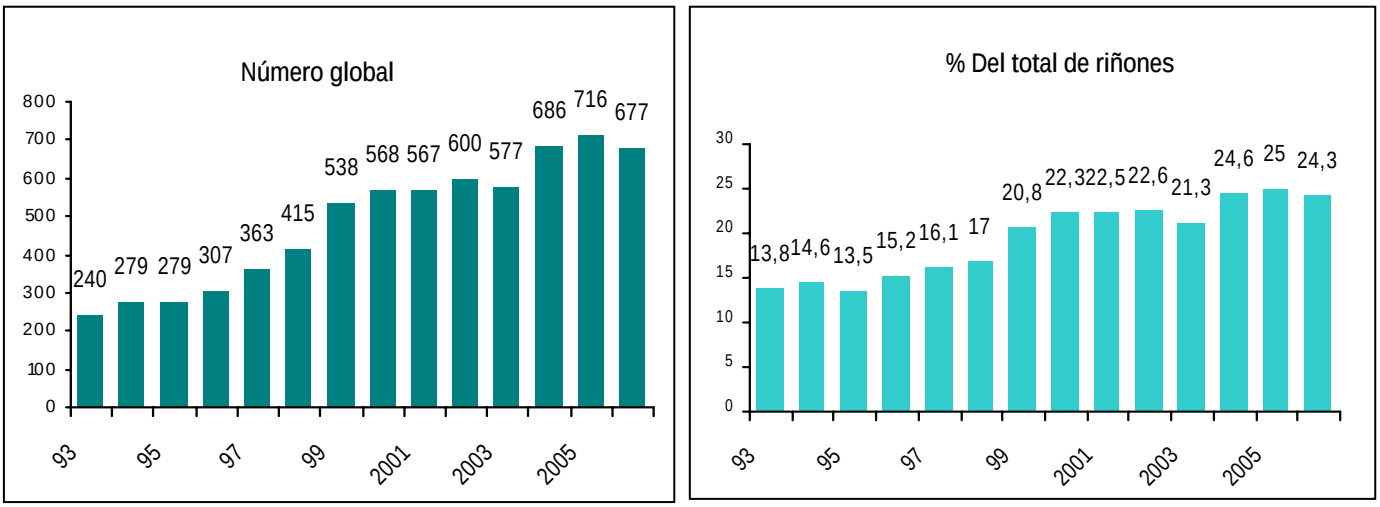


Fig. 3.4. Riñones desechados para Trasplante. España. 1993 - 2006

Las causas por las que se desecharon la totalidad de los riñones durante el año 2006 fueron las siguientes:

1) en 187 riñones (27,6%) el motivo fueron las características del donante,

2) en 421 riñones (62,1%) fueron las características del injerto,

3) en otros 58 riñones (8,5%) hubo problemas con el receptor

4) 7 riñones (1 %) de donantes infantiles que fueron finalmente desechados (Tabla 3.IV).

1) Riñones desechados por las características del donante: De los 187 riñones desechados por las características del donante (27,6%), 104 se desecharon por patología vascular y 35 porque se evidenció un tumor maligno durante la extracción. El resto de las causas pueden verse en la Tabla 3.IV.

2) Riñones desechados por sus características: De los 421 riñones que se desecharon por sus características, más de la tercera parte (178) se desestimaron porque en la biopsia renal se evidenció un porcentaje elevado de glomeruloesclerosis,

fibrosis intersticial o necrosis tubular, en 144 por patología macroscópica y otros 68 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. 2006	
Características del Donante	N
Arteriosclerosis / Ateromatosis	104, 4(a)
Tumor Maligno	35
Tumor. Sospecha de Malignidad	27, 2(a)
Antecedentes personales	17
Infección	7, 1(i)
Características del Injerto	
Biopsia patológica	178, 7(a)
Mala Perfusión	68, 17(a)
Accidentes Quirúrgicos / Conservación	28, 1(i)
Patología macroscópica	144, 2(i), 11(a)
Contusión	10, 1(i), 2(a)
Receptor no compatible	
Patología vascular	11, 1(i)
Negativa / No localización receptor	5, 1(a)
No receptor adecuado: Diferencia Edad Donante – Receptor Virus B (+) no receptor compatible Virus C (+) no receptor compatible	 16 5, 1(i) 22, 2(a)
TOTAL	677

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

Durante el 2006 hubo 76 donantes en asistolia a partir de los que se generaron 143 riñones, que suponen el 5% del total de los riñones generados. De estos 143 riñones, 46 (32,2%) fueron desechados para trasplante y 97 fueron implantados. Las causas para desechar estos riñones fueron las siguientes: 17 por mala perfusión, 7 por biopsia patológica y 11 por patología macroscópica. Otras causas menos frecuentes 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. Las causas se especifican detalladamente en la Tabla 3.IV.

4) Riñones infantiles: Hubo 7 (1%) riñones procedentes de donantes infantiles que fueron desechados. Las causas están recogidas en la Tabla 3.IV.

3. Intercambio renal y riñones enviados

Durante el año 2006 el intercambio de riñones entre Comunidades Autónomas supuso un 13,4% de la actividad total de este tipo de trasplante en España, mientras que el intercambio entre zonas sólo el 7,4% (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.

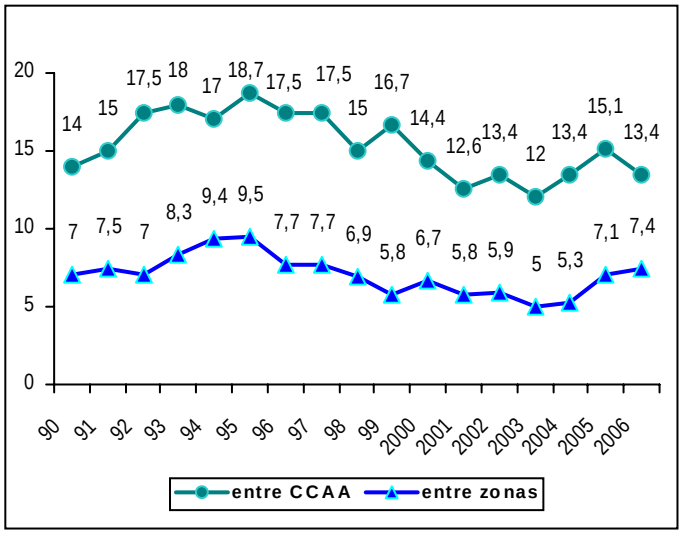


Fig. 3.5. Porcentaje de intercambios renales entre CCAA y Zonas. 1990-2006

Tabla 3.V. Intercambio Renal. 2006

	ZONA GENERACION						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z. NORTE	Z. CAT-BAL	C. VALENC	Z. CENTRO	ANDALUCIA	CANARIAS		
Z. NORTE		1	4	8	1		14	**3%**
Z. CATAL-BALEARES	20		5	8	3	2	38	**8,3%**
C. VALENCIANA	3	1		10	4		18	**9,7%**
Z. CENTRO	23 (2Br)	10 (1Br)	22 (2Bq-1Br)		6 (1Bq)	15 (1Bq)	76 (4Bq-4Br)	**11,2%**
ANDALUCÍA	1	2	5	6			14	**3,8%**
CANARIAS							0	**0,0%**
TOT. ENVIADOS	47	14	36	32	14	17	160	7,4%

INTERCAMBIO RENAL ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS. AÑO 2006 (Órganos Implantados)

CC.AA.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Ceuta	Melilla	17	**	T. RECIBE	
1. GALICIA		3		3	2					1		1	1								11	
2. ASTURIAS	2			2	2		1					1									8	
3. CANTABRIA				8			1														9	
4. PAIS VASCO	1	2	2		2		10			1		1			1						20	
5. NAVARRA		1		3		1									1						6	
6. ARAGÓN				1	2			1		2	1				1	1					9	
7. LA RIOJA																					—	
8. CATALUÑA			3	7	5	5			13	5	1	1	4		2	3			2	1	52	ET-1
9. BALEARES																					0	
10. C. VALENCIANA	2			1				1			3		4		3	4					18	
11. MURCIA										1			1		4						6	
12. CASTILLA y LEÓN																			1		1	
13. CAST-LA MANCHA										2	1										3	
14. EXTREMADURA															3						3	
15. MADRID	8	1	1	7	1	3	2	7	3	19	9	20	36	6		6			14		143	
16. ANDALUCIA	1							1	1	5	1		1	1	3		2				16	
17. CANARIAS																					0	Envia a Europa
** EUROPA			1					8		1					2							12
TOTAL ENVIADOS	14	7	7	32	14	9	14	18	17	37	16	24	47	7	20	14	2		17		316 / 305	
			SW-1					SW-5 UK-1 ET-1 SK-1		ET-1					SW-1 GR-1					1	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 12 riñones y recibido sólo 1. El intercambio de órganos con Europa durante el periodo 1990-2006 puede observarse en la Fig. 3.6.

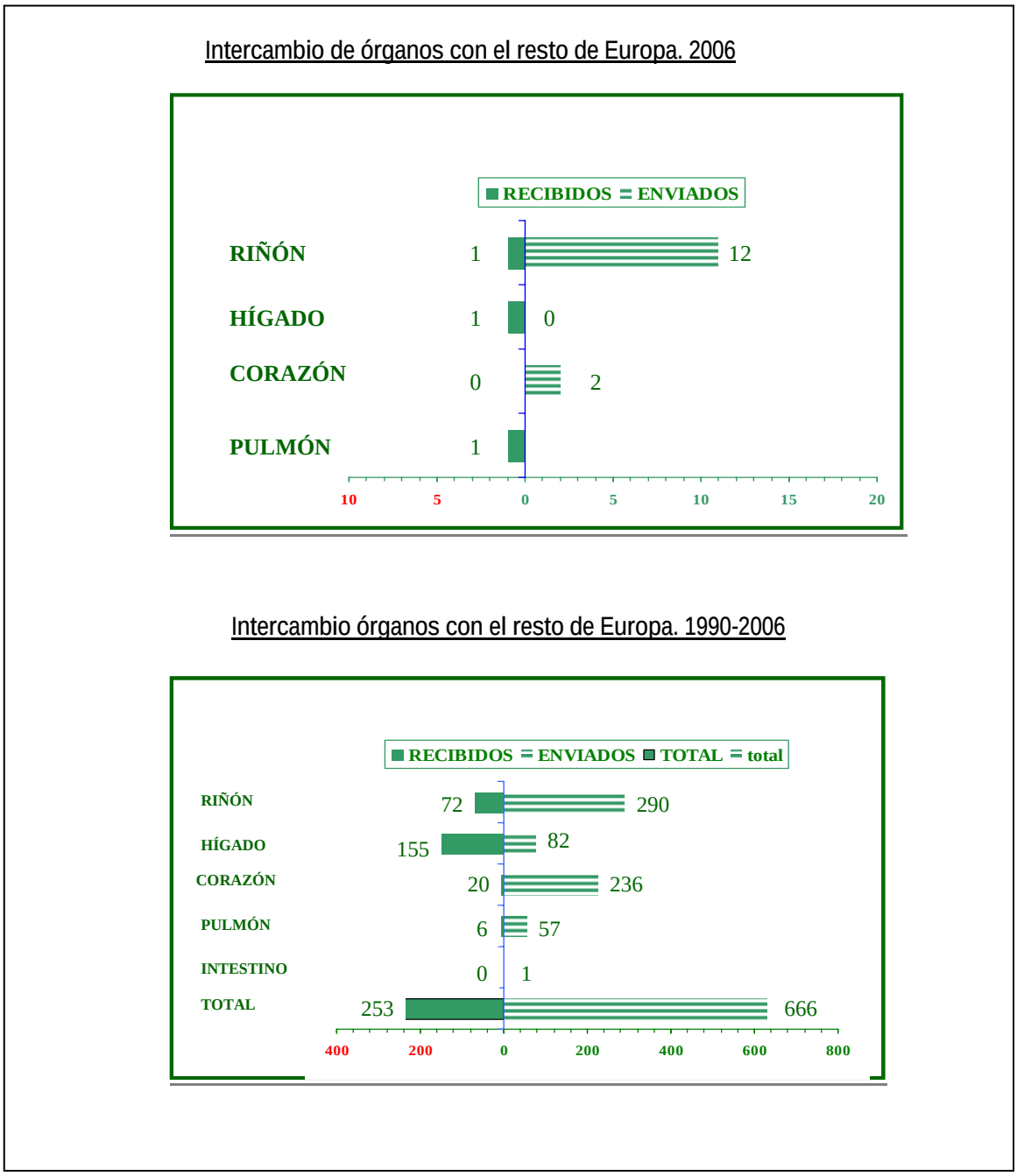


Fig. 3.6 Intercambio de órganos con el resto de Europa

La ONT participó en 527 ofertas renales durante el 2006, de los que se trasplantaron 310. Del total de riñones intercambiados 486 eran de donantes adultos (se trasplantaron 296) y 41 infantiles (se trasplantaron 32) (Fig. 3.7).

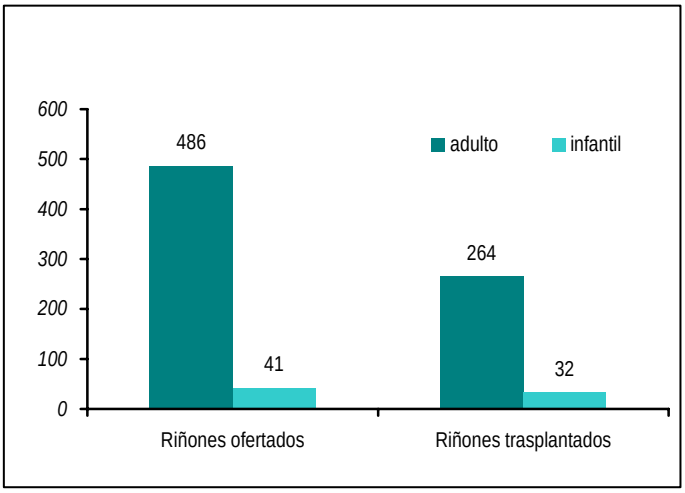


Fig. 3.7. Riñones de donantes adultos vehiculizados por la ONT durante el año 2005

La mayor parte de los injertos vehiculizados desde la ONT fueron grupos sanguíneos O y A. El porcentaje de donantes renales vehiculizados por la ont con marcadores virales positivos es mayor que en el total de donantes, dada la mayor dificultad para encontrar un receptor compatible a nivel local en estos casos así como en injertos del los grupos sanguíneos B y AB.

Las características de los riñones vehiculizados por la O.N.T procedentes de donantes adultos e infantiles pueden verse en las Figs. 3.8 y 3.9.

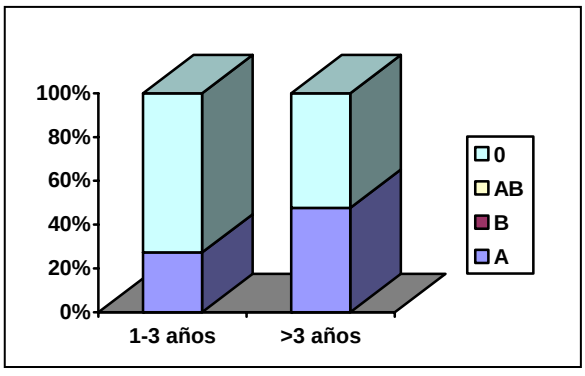


Figura 3.8. Grupo sanguíneo de los riñones infantiles vehiculizados por la ONT

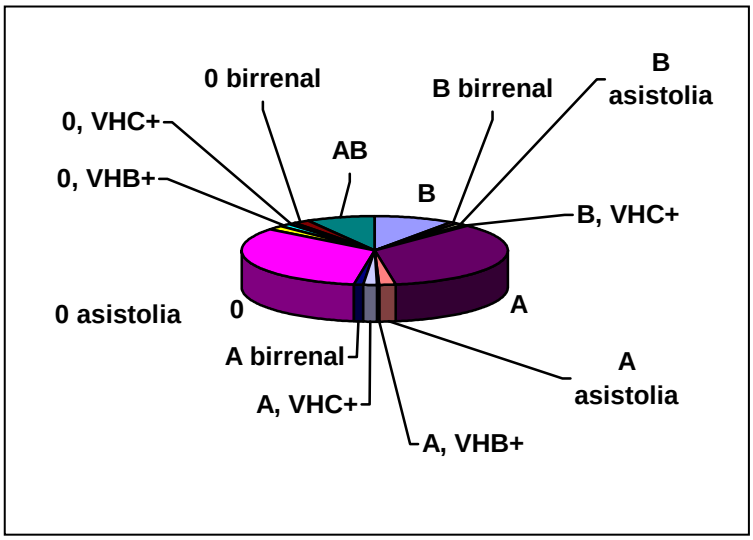


Figura 3.9. Características de los riñones vehiculizados por la ONT. Donantes adultos

Respecto a las ofertas dirigidas a través de alguno de los programas de intercambio para pacientes hiperinmunizados, hay que resaltar que durante el 2006 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 2006

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

	HCSC.M																								H.Clin. San Carlos
	CUN.NA		NT					TH										O					O				C. Univ. Navarra
	CRUZ.BI						O	O										TH				D					Cruces
	LAFE.V						O D TH																				La Fe
	PESET.V																										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.

TRASPLANTES RENALES SEGÚN CC.AA.DE RESIDENCIA DE LOS RECEPTORES . Año 2006. (ADULTOS)

CC.AA.de Implante	1 ANDALUCIA	2 ARAGON	3 ASTURIAS	4 BALEARES	5 CANARIAS	6 CANTABRIA	7 CASTILLA-LA MANCHA	8 CASTILLA Y LEÓN	9 CATALUÑA	10 COM.VALENCIANA	11 EXTREMADURA	12 GALICIA	13 LA RIOJA	14 MADRID	15 MURCIA	16 NAVARRA	17 PAIS VASCO	** EXTRANJERO	Total Tx Adultos
ANDALUCÍA	358																		358
ARAGÓN		52																	52
ASTURIAS			66																66
BALEARES				48															48
CANARIAS					103														103
CANTABRIA						40		3											43
CASTILLA-LA MANCHA							32												32
CASTILLA Y LEÓN								95											95
CATALUÑA	1	8		10	1		2	2	344	8	3	2	2		4	2	3	2	394
COM. VALENCIANA	1							1		170					4			1	177
EXTREMADURA											41								41
GALICIA												112							112
MADRID	2				1		54	12			3			297	3				372
MURCIA															50				50
NAVARRA																31			31
PAIS VASCO													19				106		125
Total Tx Adultos	362	60	66	58	105	40	88	113	344	178	47	114	21	297	61	33	109	3	2099
Total Tx Infantiles	12	1			1	1	3		14	10	1	3	1	7	1		3		58
TOTAL	374	61	66	58	106	41	91	113	358	188	48	117	22	304	62	33	112	3	2157

TRASPLANTES RENALES SEGÚN CC.AA.DE RESIDENCIA DE LOS RECEPTORES . Año 2006. (INFANTILES)

CC.AA.de Implante	ANDALUCIA 1	ARAGON 2	ASTURIAS 3	BALEARES 4	CANARIAS 5	CANTABRIA 6	CASTILLA-LA MANCHA 7	CASTILLA Y LEÓN 8	CATALUÑA 9	COM.VALENCIANA 10	EXTREMADURA 11	GALICIA 12	LA RIOJA 13	MADRID 14	MURCIA 15	NAVARRA 16	PAIS VASCO 17	EXTRANJERO **	Total Trasplantes
ANDALUCÍA	11																		11
ARAGÓN																			0
ASTURIAS																			0
BALEARES																			0
CANARIAS																			0
CANTABRIA																			0
CASTILLA-LA MANCHA																			0
CASTILLA Y LEÓN																			0
CATALUÑA									14										14
COM. VALENCIANA										9									9
EXTREMADURA																			0
GALICIA																			0
MADRID	1	1			1		3			1	1	3		7	1				19
MURCIA																			0
NAVARRA																			0
PAIS VASCO						1							1				3		5
Total Tx Infantiles	12	1	0	0	1	1	3	0	14	10	1	3	1	7	1	0	3	0	58

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 4.188 actuales. (Fig. 3.10)

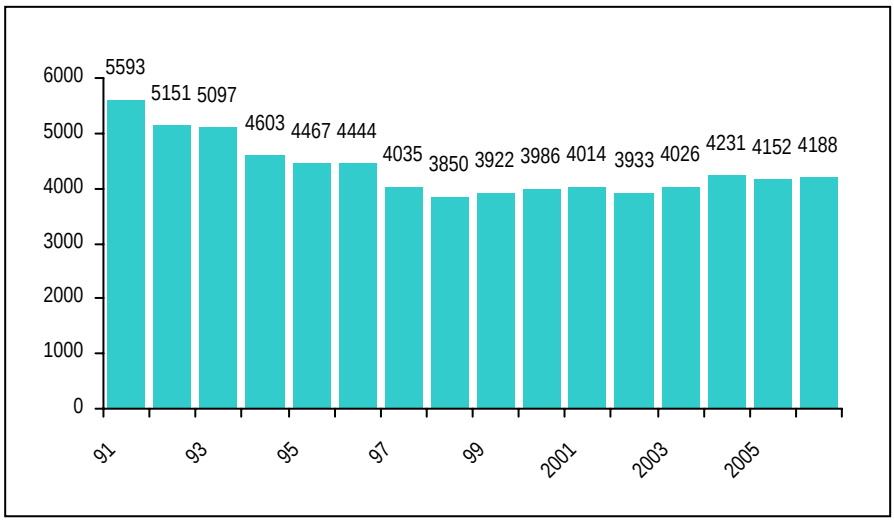


Fig. 3.10. Lista de espera renal en España. 1991-2006

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:

Nº de pacientes renales en L.Espera según CC.AA. de Residencia . Año 2006. (ADULTOS)

CC.AA. de implante	1 ANDALUCIA	2 ARAGON	3 ASTURIAS	4 BALEARES	5 CANARIAS	6 CANTABRIA	7 CASTILLA-LA MANCHA	8 CASTILLA Y LEÓN	9 CATALUÑA	10 COM.VALENCIANA	11 EXTREMADURA	12 GALICIA	13 LA RIOJA	14 MADRID	15 MURCIA	16 NAVARRA	17 PAIS VASCO	** EXTRANJERO	Total Pacientes
ANDALUCÍA	680																		680
ARAGÓN		88																	88
ASTURIAS			79																79
BALEARES				56															56
CANARIAS					133														133
CANTABRIA						45		16											61
CASTILLA-LA MANCHA							32												32
CASTILLA Y LEÓN								133											133
CATALUÑA	6	10		28	1		4		876	13	3		1	3	12	2	7	6	972
COM. VALENCIANA										440									440
EXTREMADURA											120								120
GALICIA												377							377
MADRID	1						102	10		1	7			470					591
MURCIA															138				138
NAVARRA																57			57
PAIS VASCO						1		2					20			2	178		203
Total L.E. Adultos	687	98	79	84	134	46	138	161	876	454	130	377	21	473	150	61	185	6	4160

Total L.E. Infantiles	2	2	3				1	1	6	2	1			7		1	2		28
TOTAL	689	100	82	84	134	46	139	162	882	456	131	377	21	480	150	62	187	6	4188

Nº de pacientes renales en L.Espera según CC.AA. de Residencia . Año 2006 (INFANTILES)

CC.AA. de Implante	1 ANDALUCIA	2 ARAGON	3 ASTURIAS	4 BALEARES	5 CANARIAS	6 CANTABRIA	7 CASTILLA-LA MANCHA	8 CASTILLA Y LEÓN	9 CATALUÑA	10 COM.VALENCIANA	11 EXTREMADURA	12 GALICIA	13 LA RIOJA	14 MADRID	15 MURCIA	16 NAVARRA	17 PAIS VASCO	** EXTRANJERO	Total Pacientes
ANDALUCÍA	2																		2
ARAGÓN																			0
ASTURIAS																			0
BALEARES																			0
CANARIAS																			0
CANTABRIA																			0
CASTILLA-LA MANCHA																			0
CASTILLA Y LEÓN																			0
CATALUÑA									6										6
COM. VALENCIANA										2									2
EXTREMADURA																			0
GALICIA																			0
MADRID (*)		1					1	1			1			7					11
MURCIA																			0
NAVARRA																			0
PAIS VASCO		1	3													1	2		7
Total L.E. Infantiles	2	2	3	0	0	0	1	1	6	2	1	0	0	7	0	1	2	0	28

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 222 pacientes, lo que supone el 5 % de la lista de espera renal.

Nº de pacientes renales en L.Espera según CC.AA. de Residencia . Año 2006
HIPERINMUNIZADOS Tasa > 75 % (ADULTOS)

CC.AA.de Implante	1 ANDALUCIA	2 ARAGON	3 ASTURIAS	4 BALEARES	5 CANARIAS	6 CANTABRIA	7 CASTILLA-LA MANCHA	8 CASTILLA Y LEÓN	9 CATALUÑA	10 COM.VALENCIANA	11 EXTREMADURA	12 GALICIA	13 LA RIOJA	14 MADRID	15 MURCIA	16 NAVARRA	17 PAIS VASCO	** EXTRANJERO	Total Pacientes
ANDALUCÍA	37																		37
ARAGÓN		11																	11
ASTURIAS			5																5
BALEARES				13															13
CANARIAS					21														21
CANTABRIA						1		1											2
CASTILLA-LA MANCHA							2												2
CASTILLA Y LEÓN								8											8
CATALUÑA									36										36
COM. VALENCIANA										18									18
EXTREMADURA											4								4
GALICIA												8							8
MADRID							6				1			19					26
MURCIA															5				5
NAVARRA																3			3
PAIS VASCO													2				17		19
Total H3 Adultos	37	11	5	13	21	1	8	9	36	18	5	8	2	19	5	3	17	0	218
Total H3 Infantiles	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
TOTAL	38	12	5	13	21	1	8	9	37	18	5	8	2	20	5	3	17	0	222

Nº de pacientes renales en L.Espera según CC.AA. de Residencia . Año 2006
HIPERINMUNIZADOS Tasa > 75 % (INFANTILES)

CC.AA.de Implante	1 ANDALUCIA	2 ARAGON	3 ASTURIAS	4 BALEARES	5 CANARIAS	6 CANTABRIA	7 CASTILLA-LA MANCHA	8 CASTILLA Y LEÓN	9 CATALUÑA	10 COM.VALENCIANA	11 EXTREMADURA	12 GALICIA	13 LA RIOJA	14 MADRID	15 MURCIA	16 NAVARRA	17 PAIS VASCO	** EXTRANJERO	Total Pacientes
ANDALUCÍA	1																		1
ARAGÓN																			0
ASTURIAS																			0
BALEARES																			0
CANARIAS																			0
CANTABRIA																			0
CASTILLA-LA MANCHA																			0
CASTILLA Y LEÓN																			0
CATALUÑA (*)									1										1
COM. VALENCIANA																			0
EXTREMADURA																			0
GALICIA																			0
MADRID (**)														1					1
MURCIA																			0
NAVARRA																			0
PAIS VASCO		1																	1
Total H3 Infantiles	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4

(*) Datos aportados: Tasa > 50 % .
(**): Datos provisionales

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 en diálisis 21.000. 18857 pacientes tiene un trasplante renal funcionante. (Fig. 3.11).

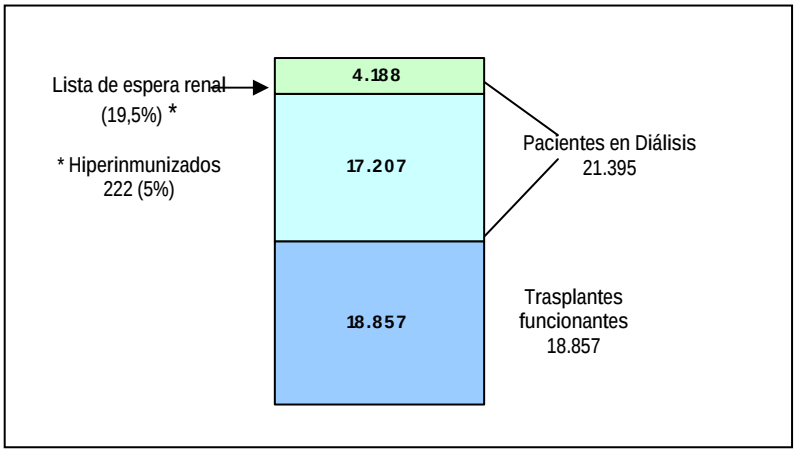


Fig. 3.11 Tratamiento sustitutivo de la IRC. España. 2006

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.

PACIENTES EN DIÁLISIS Y EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL SEGÚN CC.AA. DE RESIDENCIA . Año 2006

CC.AA	POBLACIÓN ($x10^6$)	PACIENTES DIÁLISIS	DIÁLISIS (p.m.p.)	PACIENTES L. ESPERA	L. ESPERA (p.m.p.)	PACIENTES HIPERINMUNIZADOS	TX	pmp	CC.AA
ANDALUCIA	8,13	3.936	484,1	689	84,7	38	374	46,0	ANDALUCIA
ARAGÓN	1,27	405	318,9	100	78,7	12	61	48,0	ARAGÓN
ASTURIAS	1,08	391	362,0	82	75,9	5	66	61,1	ASTURIAS
BALEARES (*)	1,00	427	427,0	84	84,0	13	58	58,0	BALEARES
CANARIAS	2,00	1165	582,5	134	67,0	21	106	53,0	CANARIAS
CANTABRIA	0,57	207	363,2	46	80,7	1	41	71,9	CANTABRIA
CAST.-LA MANCHA	1,93	913	473,1	139	72,0	8	91	47,2	CAST.-LA MANCHA
CAST.Y LEÓN	2,51	1.123	447,4	162	64,5	9	113	45,0	CAST.Y LEÓN
CATALUÑA (**)	7,13	3.776	529,6	882	123,7	37	358	50,2	CATALUÑA
C.VALENCIANA	4,81	2.971	617,7	456	94,8	18	188	39,1	C.VALENCIANA
EXTREMADURA (*)	1,09	497	456,0	131	120,2	5	48	44,0	EXTREMADURA
GALICIA (*)	2,77	1375	496,4	377	136,1	8	117	42,2	GALICIA
LA RIOJA	0,31	145	467,7	21	67,7	2	22	71,0	LA RIOJA
MADRID	6,01	2.512	418,0	480	79,9	20	304	50,6	MADRID
MURCIA (*)	1,37	511	373,0	150	109,5	5	62	45,3	MURCIA
NAVARRA	0,60	258	430,0	62	103,3	3	33	55,0	NAVARRA
P. VASCO	2,13	782	367,1	187	87,8	17	112	52,6	P. VASCO
PAC. EXTRANJ.		1		6			3		PAC. EXTRANJ.
TOTAL	44,71	**21.395**	478,5	**4.188**	**93,7**	**222**	**2157**	48,2	**TOTAL**

Pacientes Hiperinmunizados: Anticuerpos >75%

Pacientes L. Espera Infantil: **28**

Pacientes Infantiles en Diálisis: **36**

(**)Diálisis : datos 2004. No disponibles 2005.

(*): Diálisis: Datos 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 2005, 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 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.

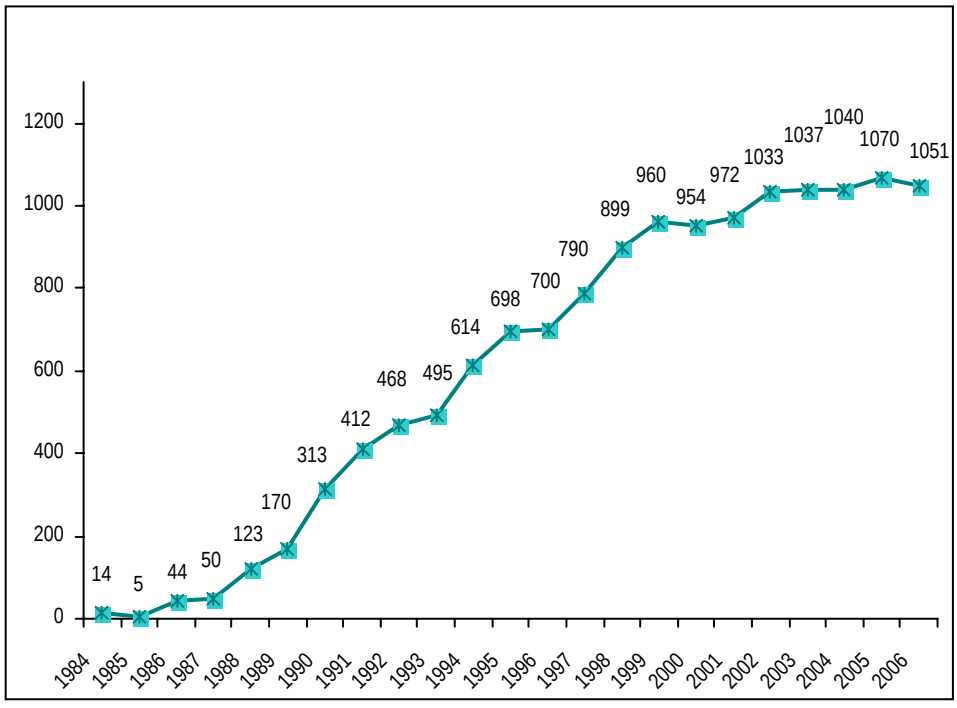


Figura 4.1. Trasplante hepático. Actividad en España

Tabla 4.I. Relación de Trasplantes Hepáticos en España (2002-2006)

C.A.	Hospital	2003		2004		2005		2006	
		Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía. Córdoba	38	(7)	44	(9)	51	(10)	43	(12)
	H. Virgen del Rocío. Sevilla	43		50		45		55	
	H. Regional. Málaga	46		42		40		45	
	H. Virgen de las Nieves. Granada	22		30		25		24	
Aragón	H. Clínico Lozano Blesa. Zaragoza	40		32		34		32	
Asturias	H. Central. Oviedo	30		41		35		39	
Canarias	H. Ntra. Sra.de la Candelaria.Tenerife	26		25		29		28	
Cantabria	H. M. Valdecilla. Santander	16		15		15		15	
Castilla y León	H. del Río Hortega. Valladolid	30		25		40		34	
Cataluña	H. Bellvitge. L'Hospitalet	60		64		68		55	
	H. Vall d'Hebrón Inf. Barcelona	10	(10)	7	(7)	10	(10)	11	(11)
	H. Vall d'Hebrón. Barcelona	56		55		60		59	
	H. Clínic i Provincial. Barcelona	104		76		89		80	
Com. Valenciana	H. La Fe. Valencia	94	(2)	111	(5)	114	(7)	106	(5)
Galicia	H. Juan Canalejo. A Coruña	41	(1)	38	(3)	41		46	
	H. Clínico Univ. de Santiago	45	(1)	41	(2)	44		37	(1)
Madrid	H. Doce de Octubre	71	(9)	70	(7)	80	(10)	93	(16)
	H. Ramón y Cajal	38		32		35		31	
	H. Gregorio Marañón	44		46		44		35	
	H. La Paz Infantil	25	(24)	26	(24)	25	(24)	25	(24)
	Clínica Puerta de Hierro	33		25		28		25	
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca. Murcia	48		48		36		50	
Navarra	Clínica Univ. Navarra. Pamplona	13		22		20		27	
País Vasco	H. Cruces. Bilbao	64		75		62		56	
Total del Estado		**1037**	(54)	**1040**	(58)	**1070**	(61)	**1051**	(69)
Trasplantes Donante Vivo (Incluidos)		31		18		25	(12)	18	(10)

El número total de trasplantes hepáticos realizados en territorio español durante este último año es de 1.051. Esto supone una tasa de 23,5 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 20 por millón de población.

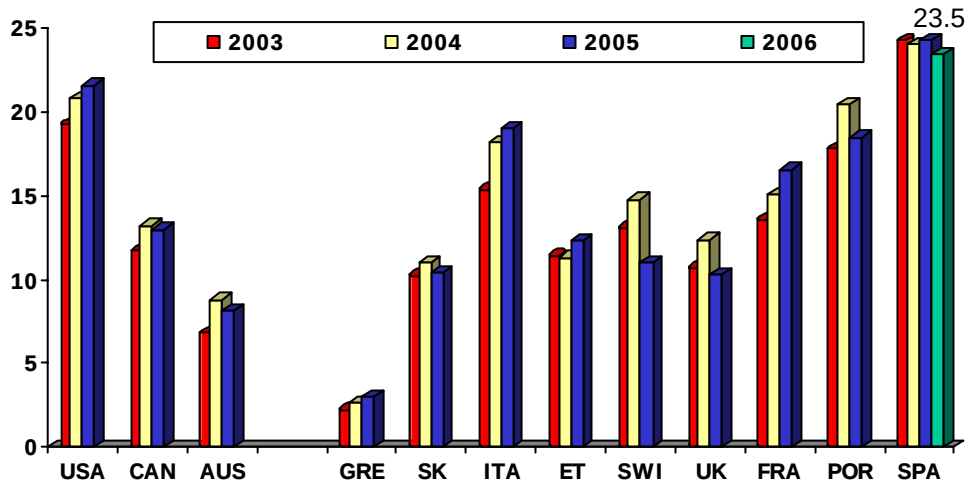


Figura 4.2. Trasplante hepático en diferentes países

2. Características de los donantes hepáticos

De los 1.509 donantes generados en España durante el último año, 1.303 (86,3%) 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 60% (Fig. 4.3) y la causa de muerte más frecuente (Fig. 4.4) fue el accidente cerebrovascular (ACV) (61.9%), cifra superponible al resto de los donantes.

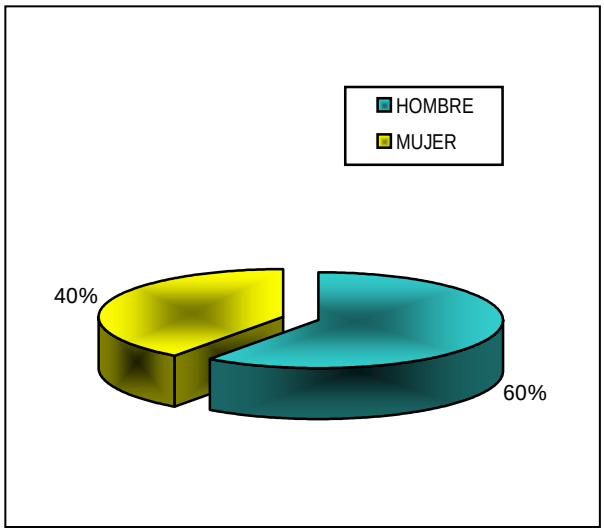


Figura 4.3. Sexo de los donantes hepáticos 2006 (%)

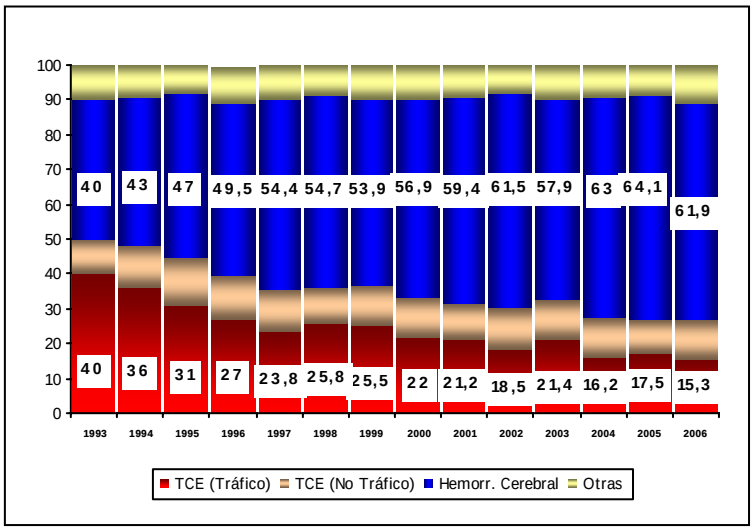


Figura 4.4. Causa de muerte en donantes hepáticos

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 52,8 años para los adultos y en 6,3 años para los niños (Fig. 4.5).

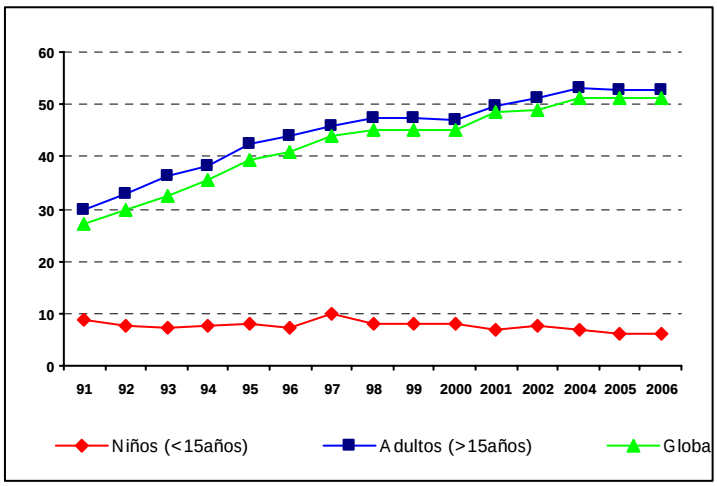


Figura 4.5. Edad de los donantes hepáticos

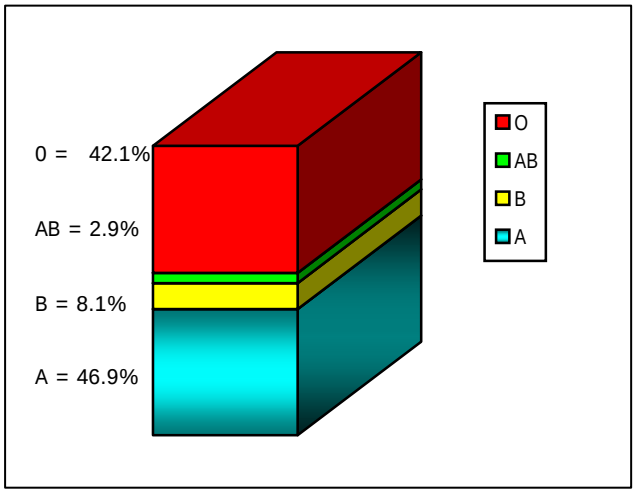


Figura 4.6. Grupo sanguíneo en donantes hepáticos

Los grupos sanguíneos de los donantes hepáticos se presentan en la Fig. 4.6 predominando el grupo O (42,1%) y el grupo A (46,9%) y representando el B y el AB un 8.1% y un 2.9% respectivamente.

3. Hígados generados y desechados

Durante el año 2006 se desecharon 289 hígados para el trasplante lo que supone el 22% 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% (Fig. 4.7). Los órganos extraídos por equipos diferentes al trasplantador y posteriormente enviados han sido 249 durante el año 2006, cifra similar al año anterior (Fig. 4.8). De los hígados extraídos por otros equipos se trasplantaron el 77,9%, el porcentaje de desechados *in situ* fue del 16% (cifra inferior a los años anteriores) y el de desechados tras recepción fue del 6% (Fig. 4.9).

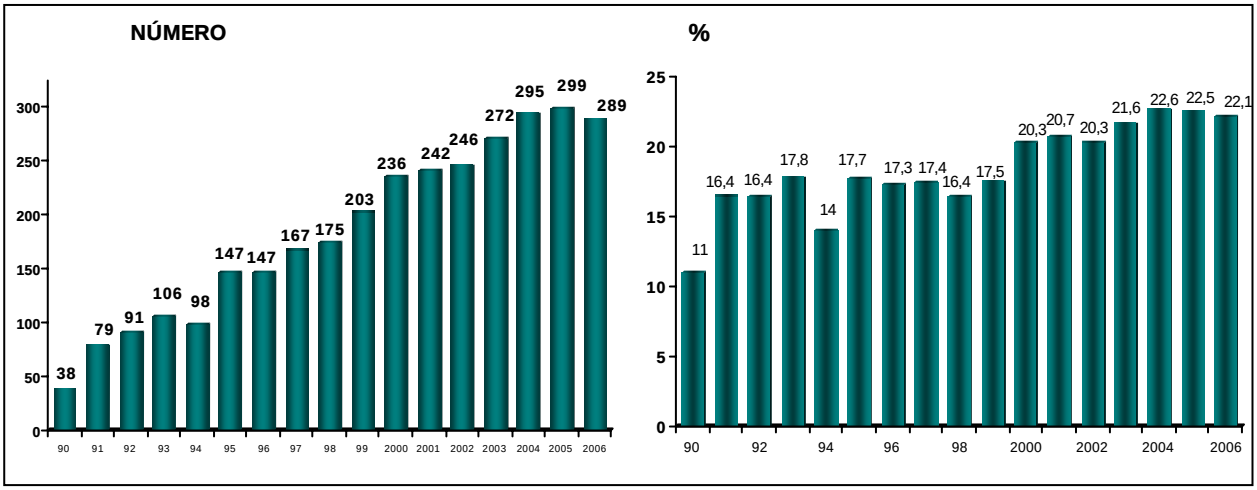


Figura 4.7. Hígados no válidos

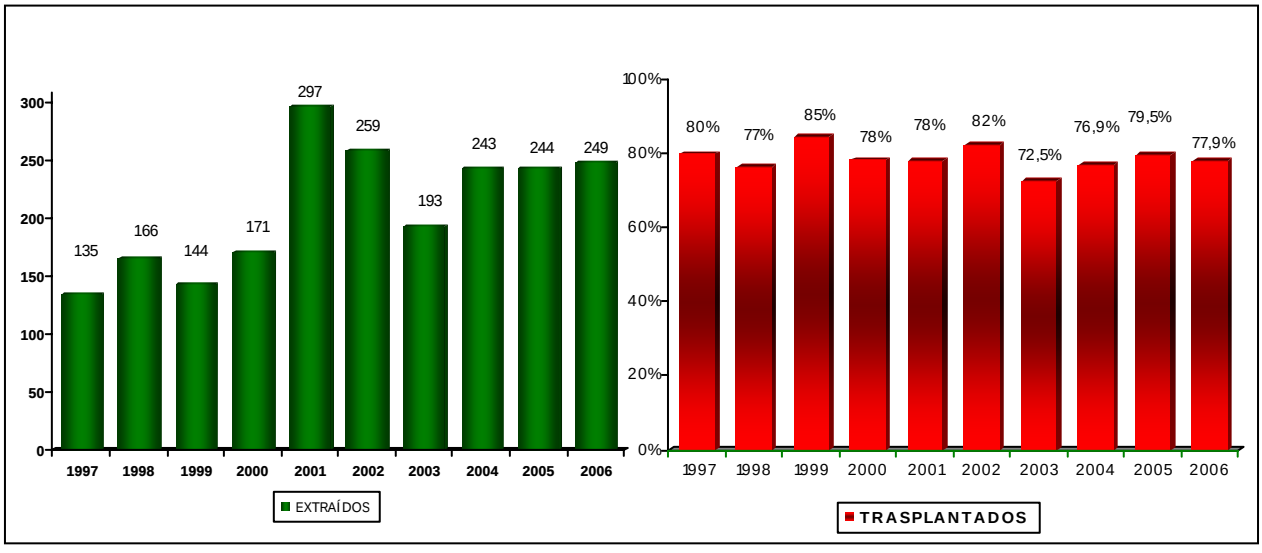


Fig. 4.8. Hígados extraídos por equipos diferentes al trasplantador e hígados trasplantados

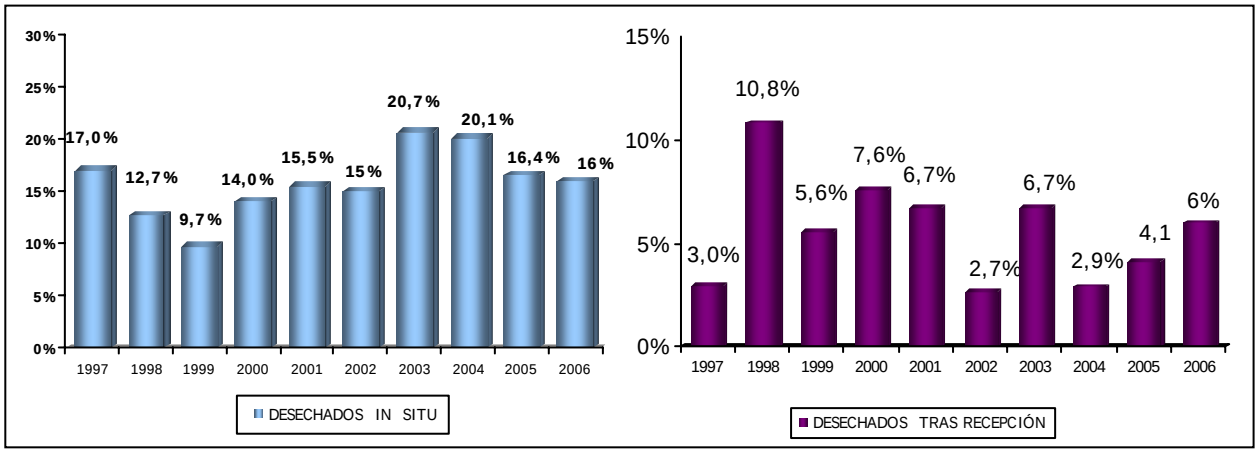


Fig. 4.9. Hígados desechados *in situ* y tras recepción

La principal causa de no implante fue el hígado patológico (89%) siendo la causas más frecuentes la esteatosis y el aspecto macroscópico. Otra causa para desechar el órgano fue la patología sistémica (tumoral o infecciosa) en el 7.2% (Figs. 4.10 y 4.11).

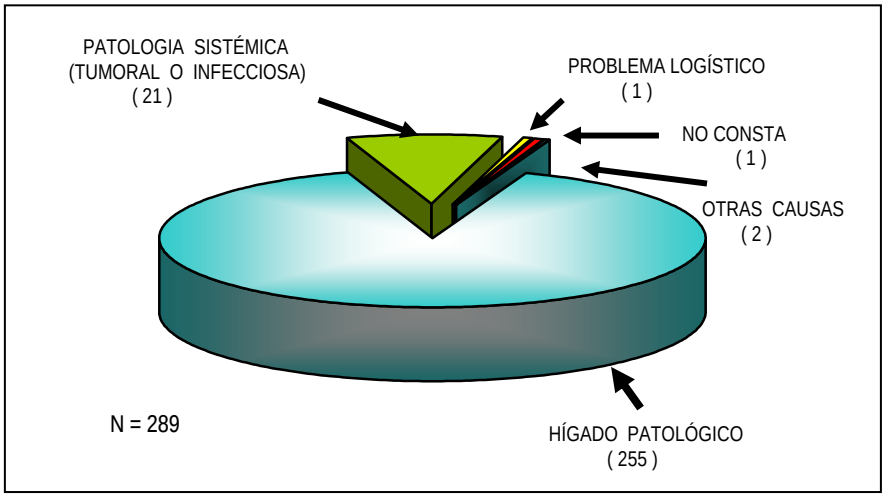


Fig. 4.10. Causas de no implante

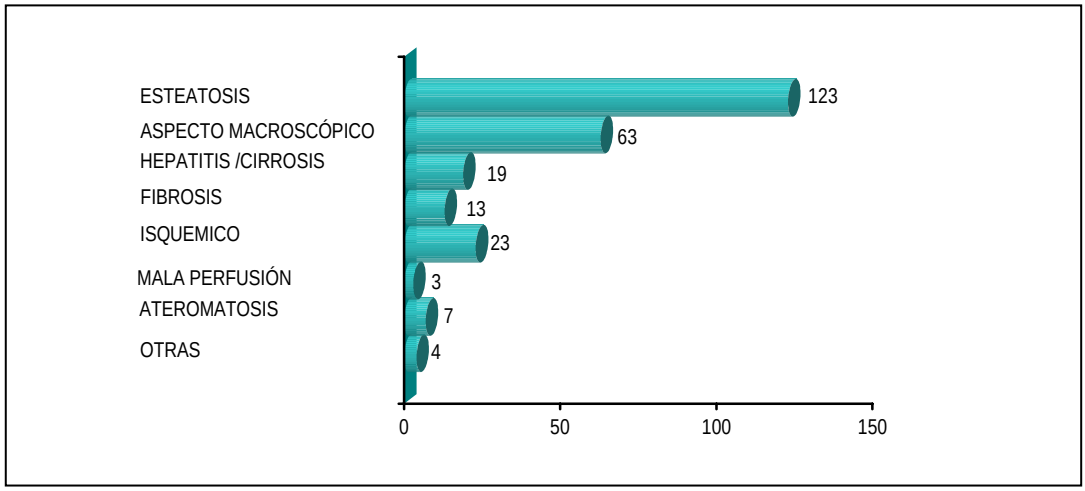


Fig. 4.11. Causas de hígado patológico

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 2006 se extrajeron de donante cadáver un total de 1303 hígados para trasplante, de los que finalmente se implantaron 1051.

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

			ANÁLISIS UNIVARIANTE		ANÁLISIS MULTIVARIANTE	
	Implantado (n=1014)	No implantado (n=290)	OR [IC]	p	OR [IC]	p
Edad media(ds)	49,1 (19,4)	59,7 (15,2)	1,035 (1,026-1,043)	0,000	1,03 (1,02-1,06)	0,000
Causa de muerte:						
TCE	289 (28,5)	60 (20,7)		0,022		NS
ACV	606 (59,8)	200 (69)				
Otras	119 (11,7)	30 (10,3)				
VHC	9 (0,9)	9 (3,1)	3,66 (1,4-9,3)	0,006		NS
Eco abdominal patol.	54 (5,3)	50 (17,2)	3,56 (2,3-5,4)	0,000	3,1 (1,5-6,2)	0,002
Alcoholismo	82 (8,1)	37 (12,8)	1,8 (1,2-2,7)	0,007		NS
HTA	316 (31,2)	133 (45,9)	2,1 (1,6-2,8)	0,000		NS
Diabetes mellitus	92 (9,1)	57 (19,7)	2,73 (1,9-3,97)	0,000		NS
GOT	59 (93)	89.2 (329)	1,001 (1,0001-1,002)	0,049	1,004 (1,001-1,007)	0,04
GGT	56 (81)	76.1 (104)	1,002 (1,001-1,004)	0,007		NS

En el 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 virus C, la presencia de eco abdominal patológica, los antecedentes de alcoholismo, Hipertensión y Diabetes Mellitus 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, y niveles de GOT.

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, Com Valenciana y Andalucía reciben más órganos de los que envían. Por el contrario, Canarias y la zona Norte generan más hígados de los que reciben.

Tabla 4.III. Intercambio Hepático entre Zonas . Año 2006

	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		3	1		2	7	**13**	**5,1%**
Z. CATAL-BALEARES	7		3	3	5	6	**24**	**11,7%**
COM.VALENCIANA	5	1		6	1	4	**17**	**16%**
Z. CENTRO	17	5	8		7	9	**46**	**15,8%**
ANDALUCÍA	6	2	2	7		2	**19**	**11,4%**
CANARIAS	1			1			**2**	**7,1%**
TOT. ENVIADOS	**36**	**11**	**14**	**17**	**15**	**28**	**121**	**11,5%**

Tabla 4.IV. Intercambio Hepático entre CCAA Año 2006 (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		3	2	5	2		1		1	1		6				1	1		23	
2. ASTURIAS	1		1	1	1		2					2					2		10	
3. CANTABRIA							3					2					1		6	
4. PAIS VASCO			1				1	2				2							6	
5. NAVARRA	2	1		2			1									1	3		10	
6. ARAGÓN									1			2	6	1					10	
7. LA RIOJA																			—	
8. CATALUÑA	1	1		3	1				29	3	1	1			2	5	6	1	54	FR-1
9. BALEARES																			—	
10. C. VALENCIANA			1	2	1	1			1				1	1	4	1	4		17	
11. MURCIA			1			1				1		5	4	2	2	3	3		22	
12. CASTILLA y LEÓN				2	2		1												5	
13. CAST-LA MANCHA																			—	
14. EXTREMADURA																			—	
15. MADRID	3	3		4		5		4		7	4	14	23	13		4	6		90	
16. ANDALUCIA	3	2	1						2	2	2			3	2		1	2	20	
17. CANARIAS			1									1						1	2	
** EUROPA																				0
TOTAL ENVIADOS	10	10	7	20	7	7	9	6	34	14	7	35	34	20	10	15	28		274 / 275	Envía a Europa
																		1	Recibe de Europa	

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

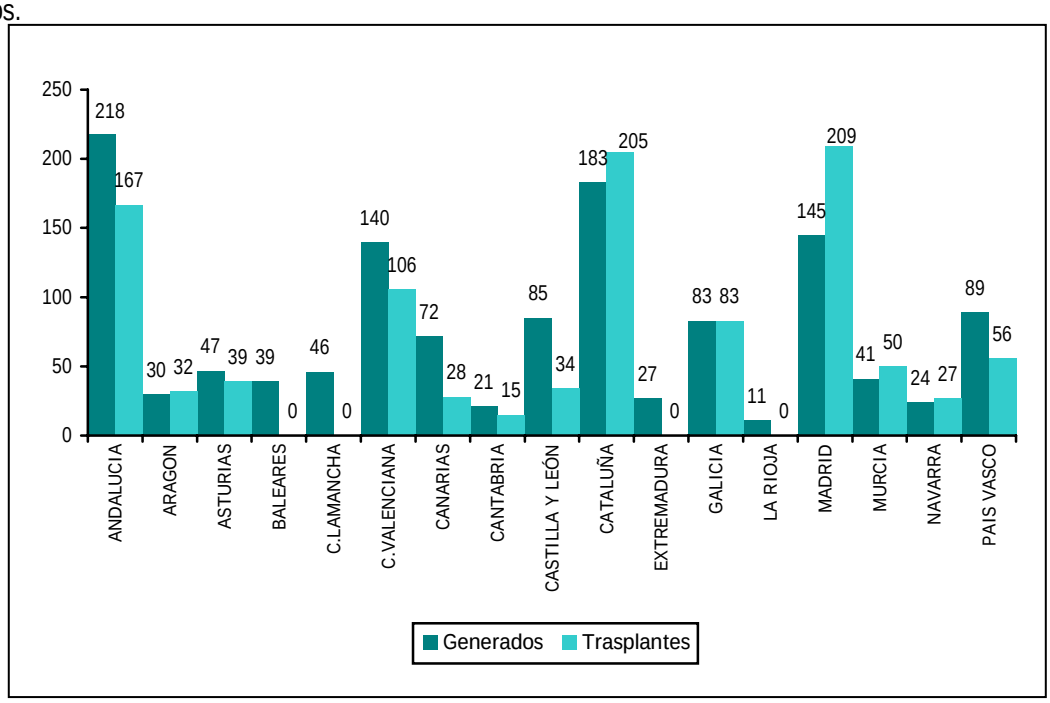


Figura 4.12. Hígados generados y trasplantes por CCAA. 2006

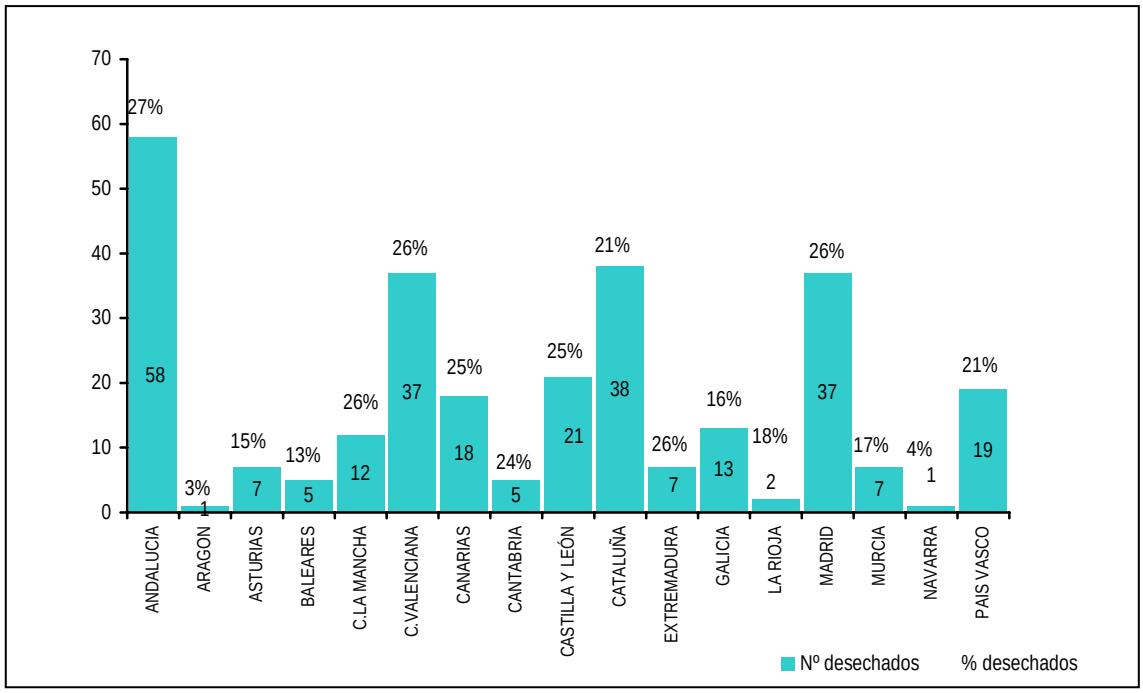


Figura 4.13. Hígados desechados por CCAA. 2006

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 61,7 por millón en los receptores de Madrid y un 23.5 en los receptores de Canarias, siendo la media de 46 lo que supone un número total de pacientes que estuvieron en lista de espera de 2058 correspondiendo 111 de ellos a receptores infantiles. En estos pacientes predominó el sexo masculino (73.6%) (Fig. 4.14), y la edad media fue de 50,4 años. La evolución de la indicación de trasplante por grupos de edad se ha mantenido estable respecto a años anteriores (Fig. 4.15).

Tabla 4.V. Indicaciones de Trasplante Hepático según CCAA de origen. Año 2006																																			
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	7,98	44,7	21,3	357	170	48%	339	160			1	1							2	2	1		10	5	2	1	2	1								
2.- Aragón	1,27	43,3	29,1	55	37	67%			48	32									1	1			5	3			1	1								
3.- Asturias	1,08	47,2	33,3	51	36	71%					50	35									1	1														
4.- Baleares	1	28,6	20	28	20	71%													24	17			4	3												
5.- Canarias	2	23,5	15,5	47	31	66%							43	28									3	3	1		1									
6.- Cantabria	0,57	45,6	22,8	26	13	50%									24	11							2	2												
7.- Castilla- La Mancha	1,93	36,8	15	71	29	41%	1	1															53	23	14	5					3					
8.- Castilla y León	2,51	24,7	18,3	62	46	74%					2	2					43	34	1	1			16	9												
9.- Cataluña	7,13	44,6	25,4	318	181	57%	1								1	1			315	180			1													
10.- Com. Valenciana	4,81	45,3	22,5	218	108	50%													1	1			3		1	1	1				212	106				
11.- Extremadura	1,09	41,3	11,9	45	13	29%	2	1									1						42	12												
12.- Galicia	2,77	60,3	31	167	86	51%															161	81	5	4			1	1								
13.- La Rioja	0,31	25,8	12,9	8	4	50%			1						6	3							1	1												
14.- Madrid	6,01	61,7	23,3	371	140	38%			1		1	1											366	138			3	1								
15.- Murcia	1,37	59,9	30,7	82	42	51%																	2	1	80	41										
16.- Navarra	0,60	38,3	30	23	18	78%																	1	1			22	17								
17.- Pais Vasco	2,13	49,3	30,5	105	65	62%									1				1	1	1	1	3	2			7	5	92	56						
.- Ceuta				3	2	67%	3	2																												
.- Melilla				7	5	71%	5	3																	2	2										
18.- Extranjero *				14	5	36%	2						1						2	1			8	2			1	1								
Total Estado.....	**44,7**	**46**	**23,5**	**2058**	**1051**	**51%**	**353**	**167**	**50**	**32**	**54**	**39**	**44**	**28**	**32**	**15**	**45**	**40**	**347**	**205**	**164**	**83**	**525**	**209**	**100**	**50**	**38**	**27**	**92**	**56**	**215**	**106**				

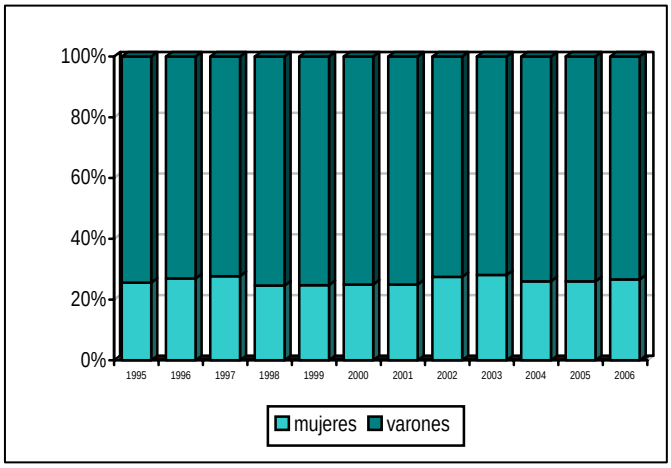


Figura 4.14. Indicación según sexo

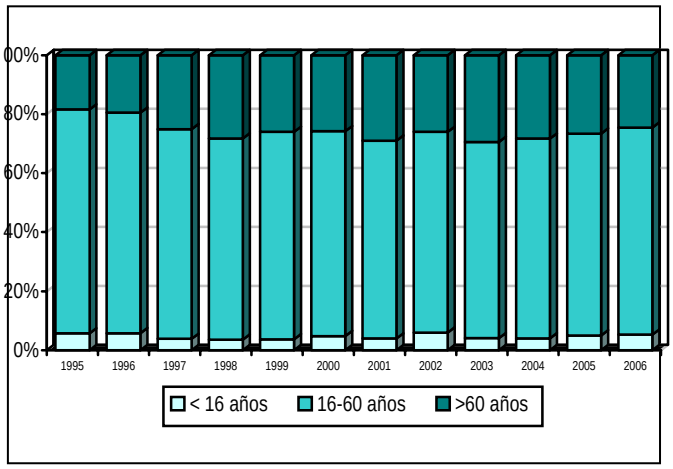


Figura 4.15. Indicación según edad

Los grupos sanguíneos predominantes son los grupos A (46,5%) y O (39,8%), seguidos por el B y AB (9,8% y 3,9% respectivamente). Las cifras de indicación de trasplante hepático por grupo sanguíneo han tenido ligeras variaciones a lo largo de los años (Fig. 4.16).

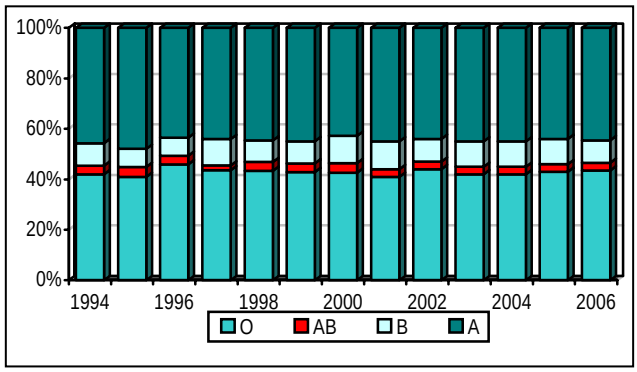


Figura 4.16. Indicación según grupo sanguíneo

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 (61%) seguida por tumores, retrasplante crónico y colestasis crónica con un 20.5%, 5.7% y 4.1% respectivamente. En esta distribución similar a la de los años precedentes, destacamos el caso de la indicación por tumor que viene experimentando un continuo ascenso desde el 6,5% de las indicaciones del año 1997. En los receptores infantiles predominó la atresia de vías biliares con un 30.6%, seguida de la insuficiencia hepática aguda (12.6%), de las alteraciones metabólicas (9.9%), del retrasplante crónico y agudo (6.3% y 11.7% respectivamente) y de tumores con el 5.4%.

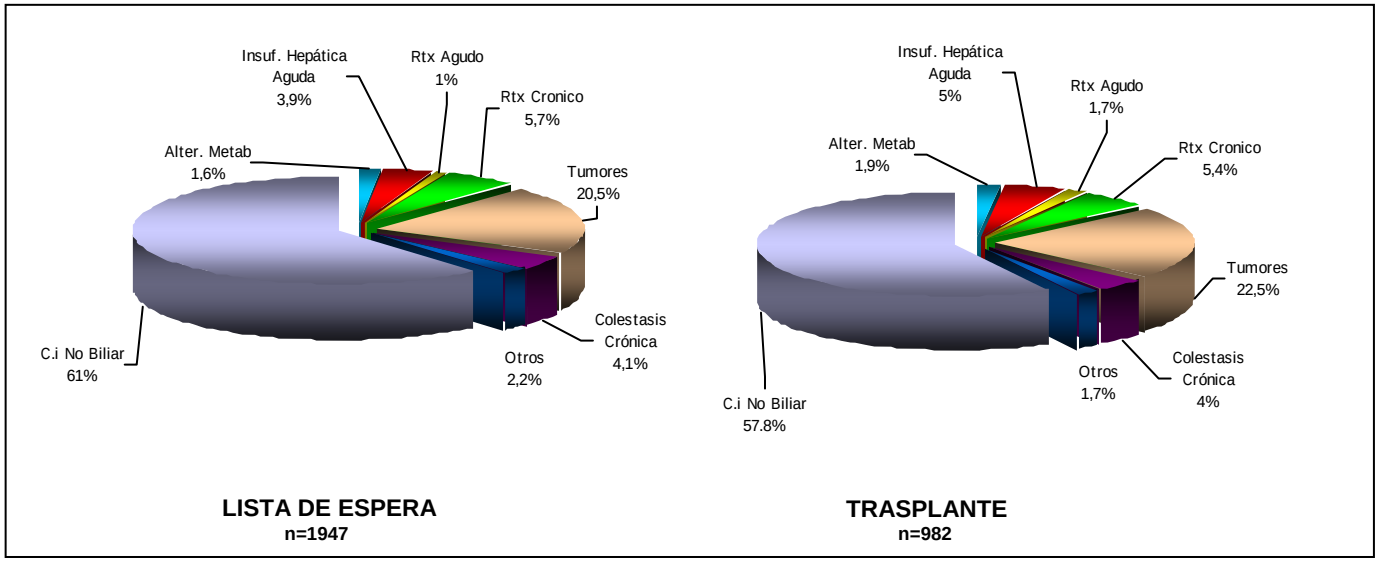


Figura 4.17. Diagnóstico de lista de espera y de trasplante. Adultos

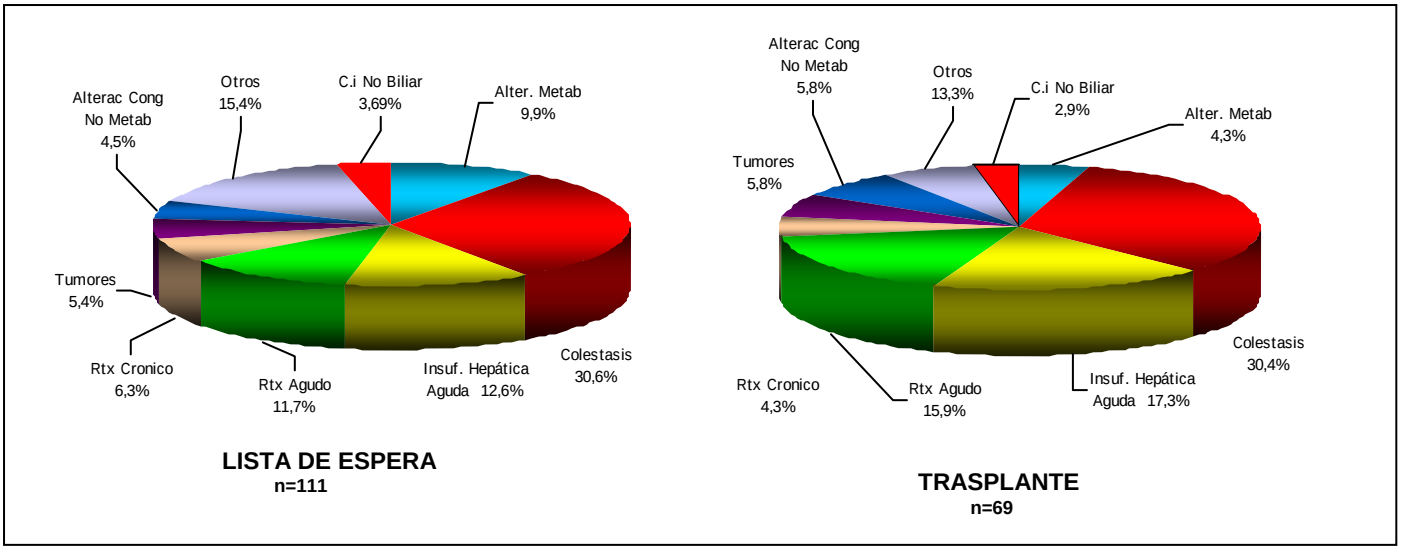


Figura 4.18. Diagnóstico de trasplante y de lista de espera. Infantil

6. Evolución de la lista de espera hepática

El primero de enero del año 2006 había 605 pacientes en lista de espera, durante este año se incluyeron 1453, lo que supone un total de 2058 pacientes en lista durante el año 2006. Se excluyeron de la lista 199 pacientes y fallecieron 152 (Fig. 4.19)

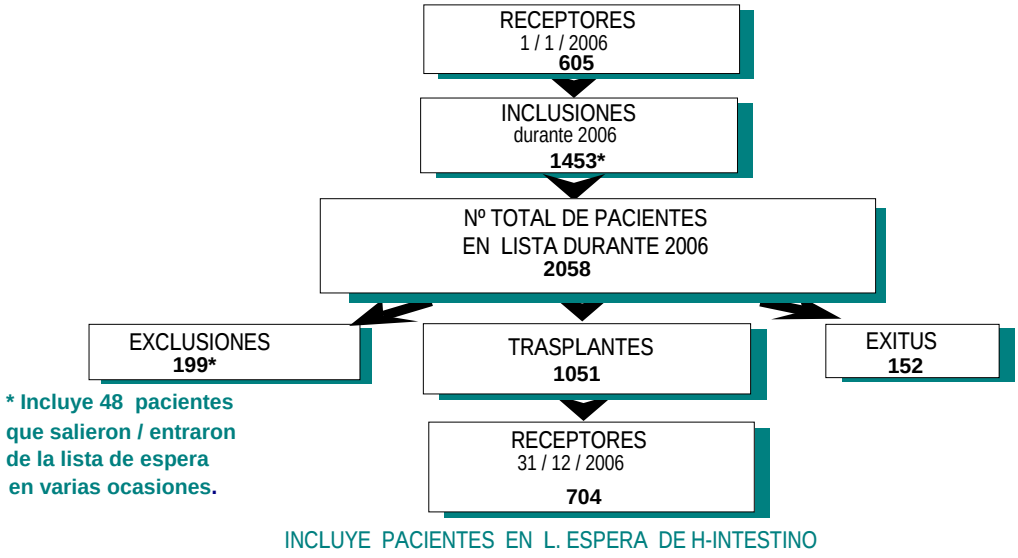


Fig. 4.19. Evolución de la lista de espera. Global. 2006

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos que ha pasado de 579 a 674 receptores durante el año 2006. Mientras, los receptores infantiles han pasado de 26 a 30. En las Figs. 4.20 y 4.21 se presenta la descripción detallada de los flujos de ambas listas de espera.

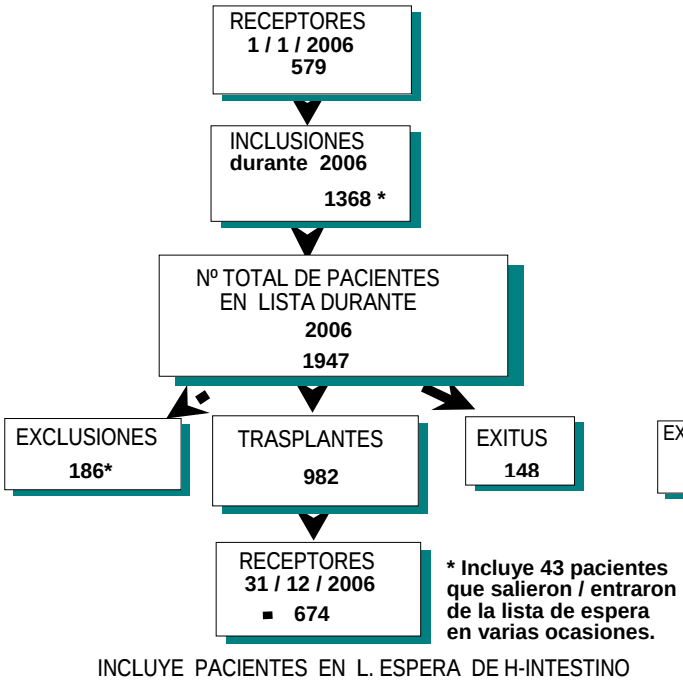


Fig. 4.20. Evolución de la lista de espera. Adultos. 2006

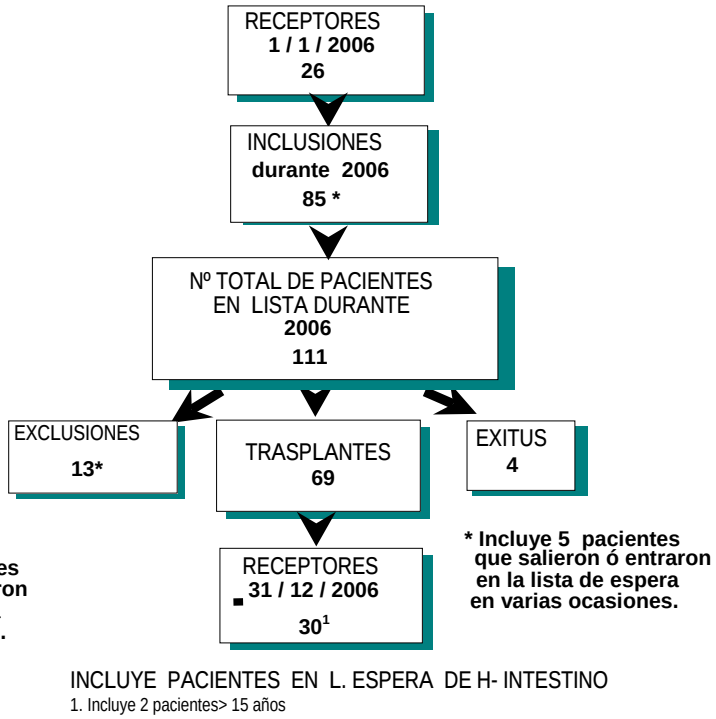


Fig. 4.21. Evolución de la lista de espera. Pediátrica. 2006

En la Fig. 4.22 se presenta la evolución de la lista de espera en los últimos 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 2005, año en el que hubo un leve retroceso.

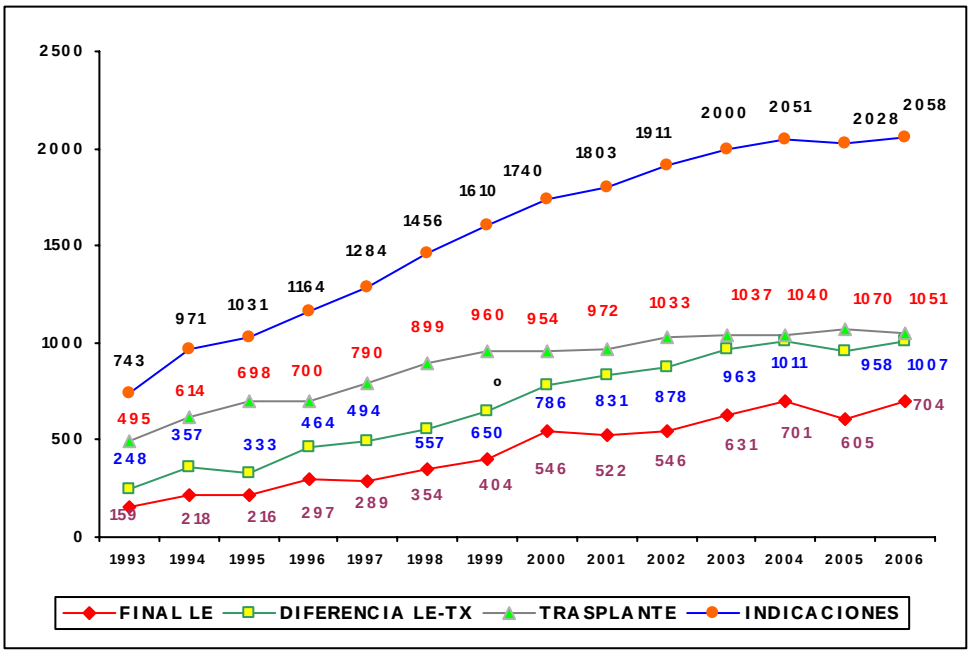


Figura 4.22. Evolución de la lista de espera

Las causas más frecuentes de exclusiones de la lista de espera fueron la mejoría 38,5% (57 pacientes), la contraindicación médica 28% (42 pacientes), el empeoramiento 24% (36 pacientes) y la indicación sobrepasada 4,7% (7 pacientes), presentándose el resto de las causas en la Fig. 4.23.

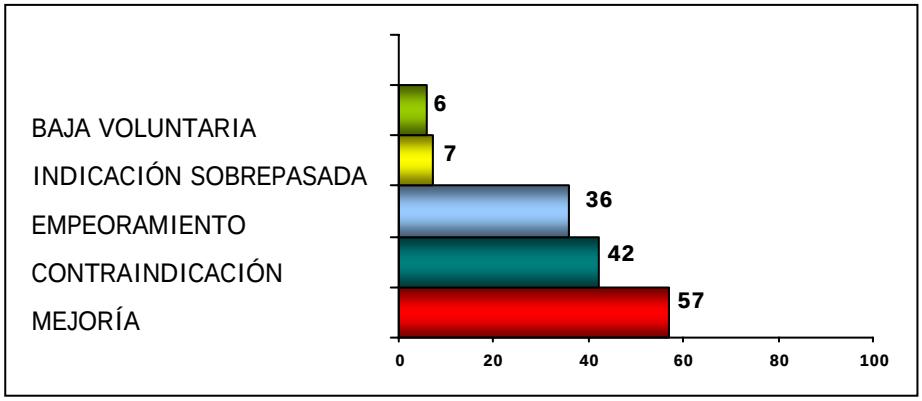


Figura 4.23. Causas de exclusión L. E.

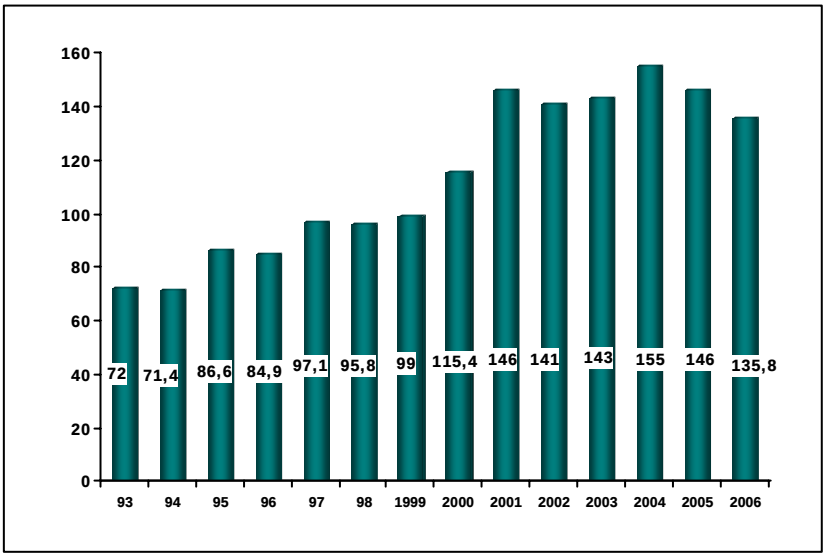


Fig. 4.24 Permanencia en lista de espera (días)

El tiempo medio de estancia en lista de espera ha disminuido a 135.8 días en el último año (Fig. 4.24). Durante el año 2006, 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 considerable aumento (Fig. 4.26). El escaso número de receptores infantiles obliga a interpretar con cautela los ascensos y descensos de la media de tiempo de espera.

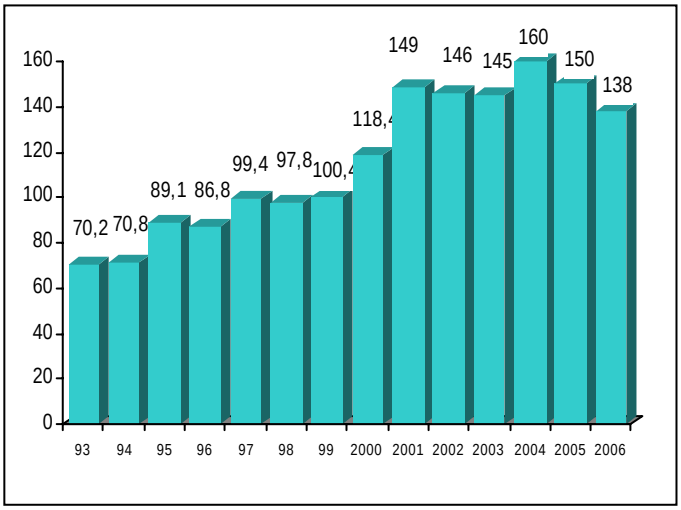


Figura 4.25. Permanencia en lista de espera. Adultos (días)

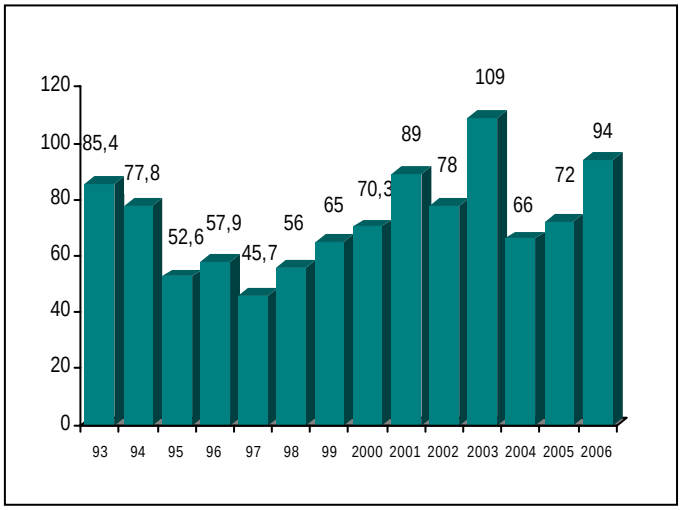


Figura 4.26. Permanencia en lista de espera. Infantil (días)

La mediana de días en lista de espera por grupo sanguíneo oscila entre los 112 días para el grupo O a los 24 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).

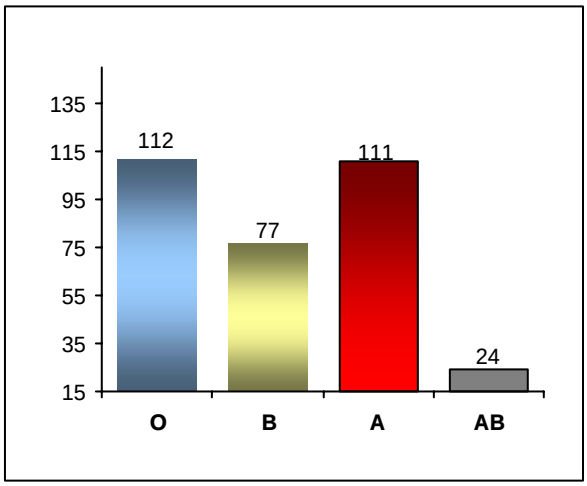


Figura 4.27. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (mediana en días)

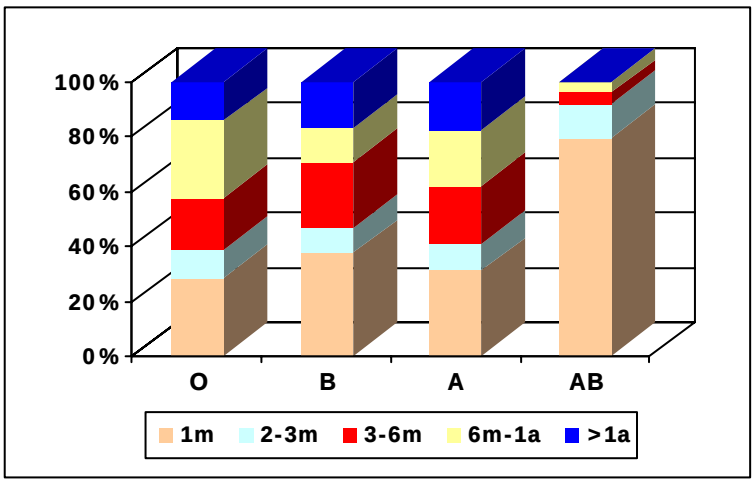
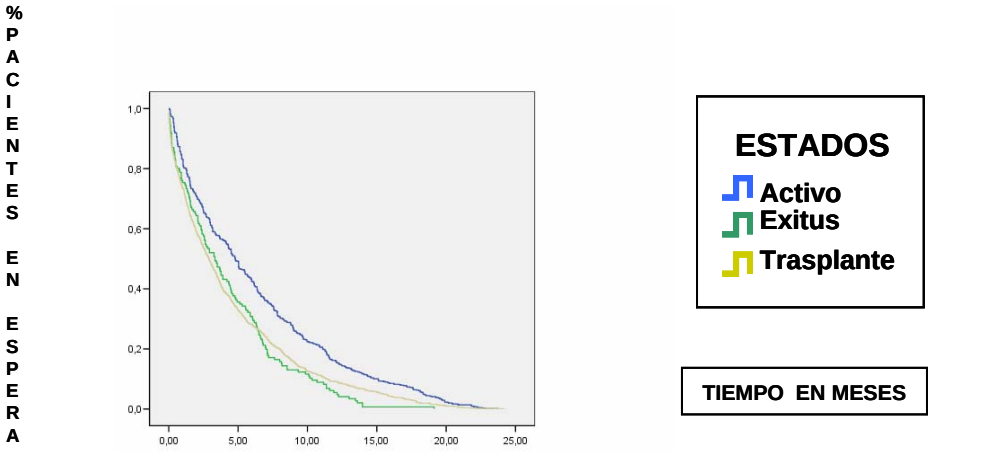


Figura 4.28. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (grupos de tiempo)

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 HEPÁTICO
ÚLTIMO ESTADO EN LISTA



ESTADOS	Pacientes en Lista	Media (DS)	Mediana (RI)
Trasplante	979	135 (144)	87 (27-205)
Activo	704	189 (168)	144 (46–283)
Exitus	152	129 (117)	100 (33- 195)
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 2006 fue del 51% (Fig. 4.30).

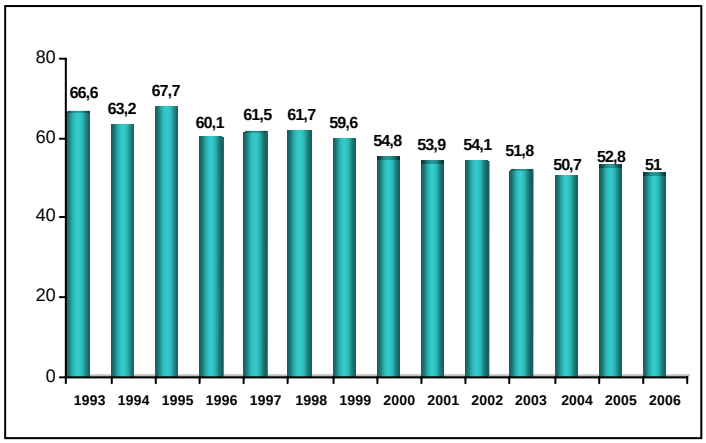


Figura 4.30. Probabilidad de trasplante

La distribución de probabilidades de trasplante por CCAA es muy heterogénea. No obstante, es preciso interpretar las diferencias interregionales 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. 4.31).

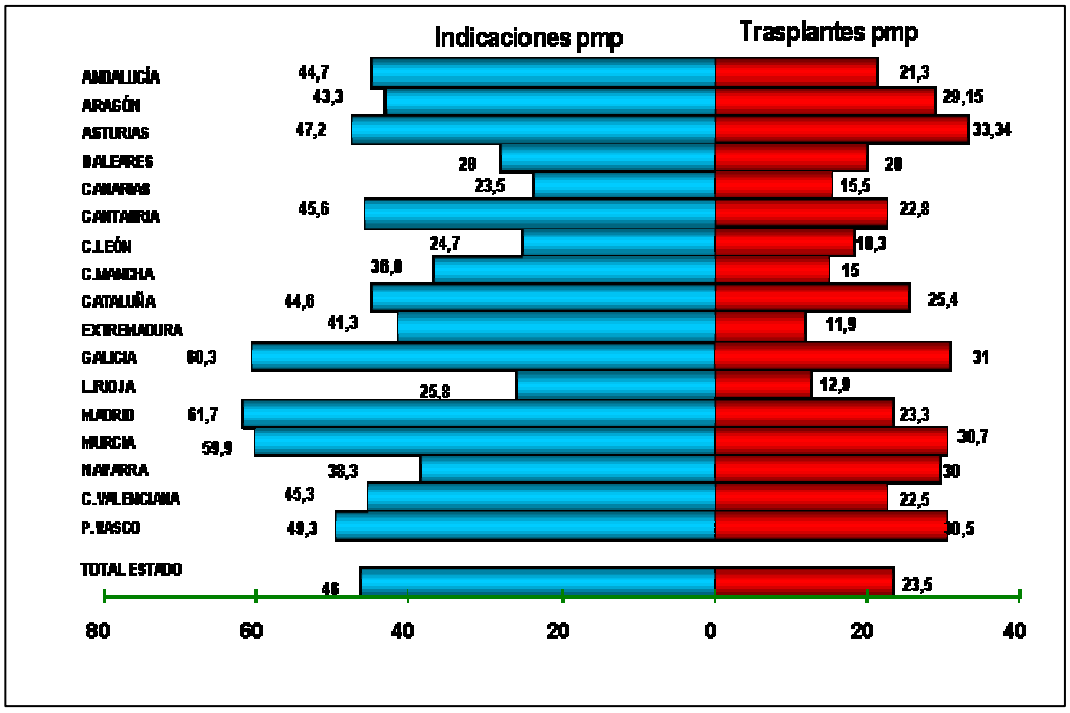


Figura 4.31. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

8. Urgencias hepáticas

Durante el año 2006 hubo un total de 92 urgencias hepáticas, de las que 64 correspondieron a pacientes adultos y 28 a pacientes infantiles (Fig. 4.32). El diagnóstico que motiva, con mayor frecuencia, la entrada en esta situación es la insuficiencia hepática aguda que se presenta en 60 casos, seguido del retrasplante (32 casos). El 78% de las urgencias se resolvieron con un trasplante (Fig. 4.33). En la figura 4.34 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. 4.35.

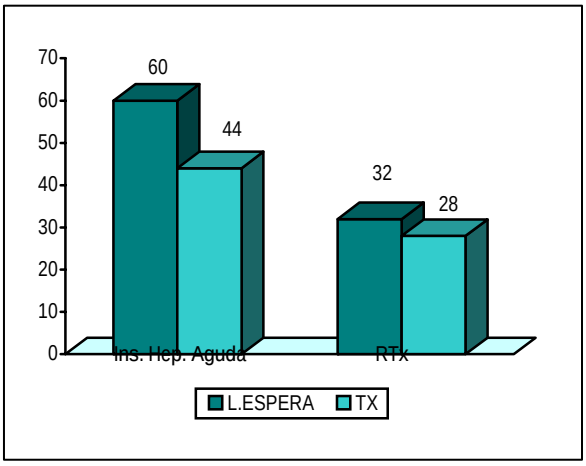


Figura 4.32. Diagnósticos de urgencia hepática (%)

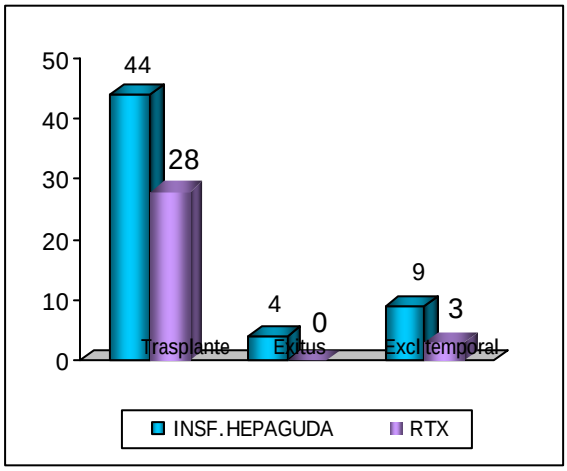


Figura 4.33. Evolución de las urgencias hepáticas

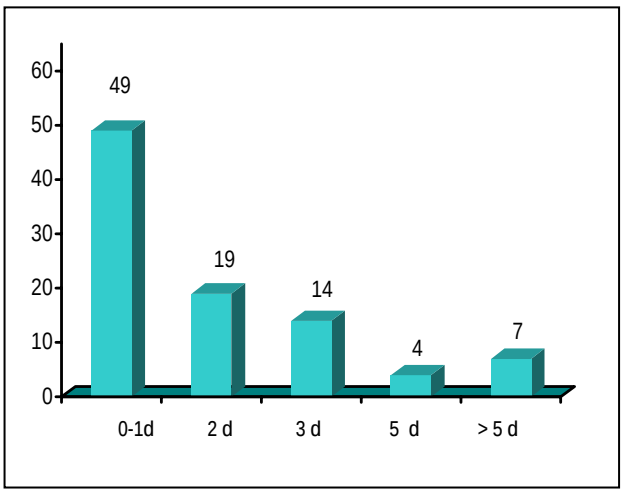


Figura 4.34. Tiempo en lista de espera urgencias hepáticas hasta TX.

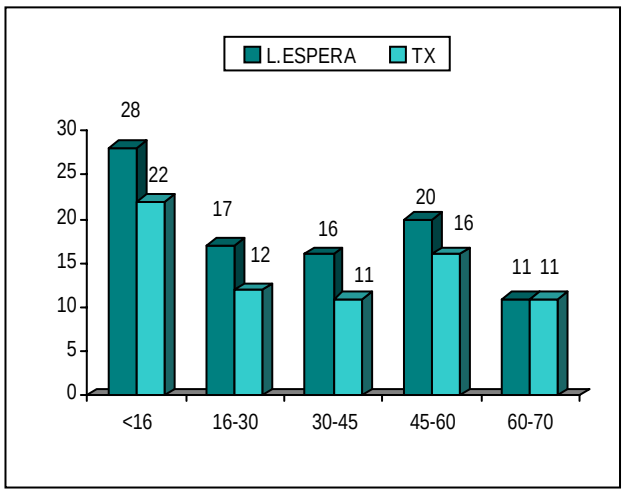


Figura 4.35. Grupos de edad de las urgencias hepáticas

El porcentaje de pacientes trasplantados en situación de urgencia durante el último año es de un 6,8% (Fig. 4.36).

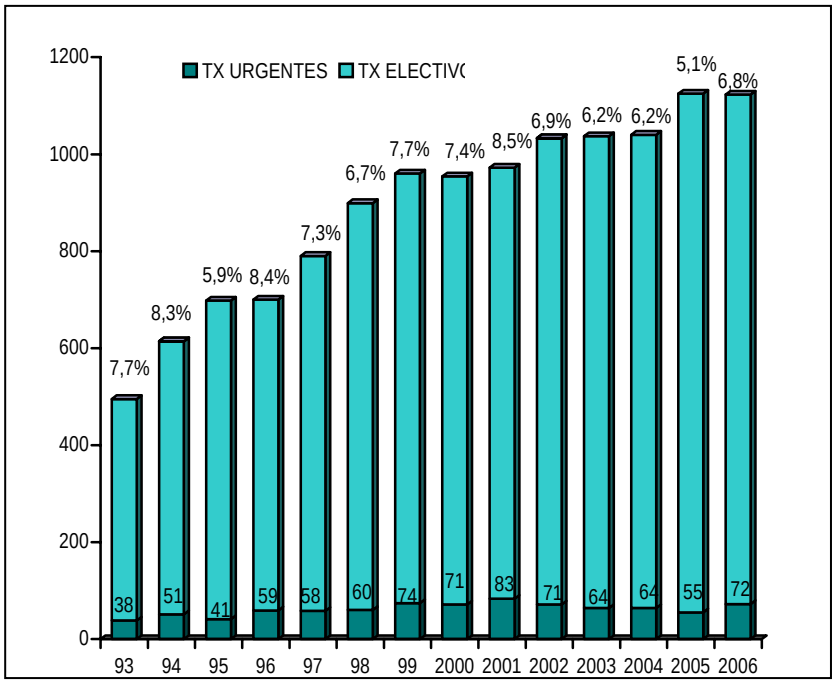


Figura 4.36. Trasplantes electivos vs urgentes

Las urgencias en pacientes adultos presentan unas características prácticamente superponibles a las generales tanto en diagnósticos, como en evolución y permanencia en lista.

9. Grupos sanguíneos

El trasplante se realizó isogrupo entre el 85% (grupo del receptor AB) y el 99,5% (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	442			36	92,4%
B		91		11	82,3%
AB	3	2	34	1	85%
0	2			404	99,5%

Tabla 4.VII
Análisis de los grupos sanguíneos. Electivo

Receptor	Donante					
	A	B	AB	0	Isogrupo
A	421			23	94,8%
B		90		7	92,7%
AB	1	2	34	1	89,4%
0	1			374	99.7%

Tabla 4.VIII Análisis de los grupos sanguíneos. Urgente						
Receptor	Donante					
		A	B	AB	0	Isogrupo
	A	21			13	61,7%
	B		1		4	20%
	AB	2				0%
	0	1			30	96,7%

10. Trasplante hepático de donante no convencional

Durante el año 2006 se han realizado un total de 61 trasplantes de donante no convencional que corresponden: 18 a donante vivo, 11 procedentes de donantes en asistolia, 26 split y 6 trasplantes de donante dominó (Fig. 4.37).

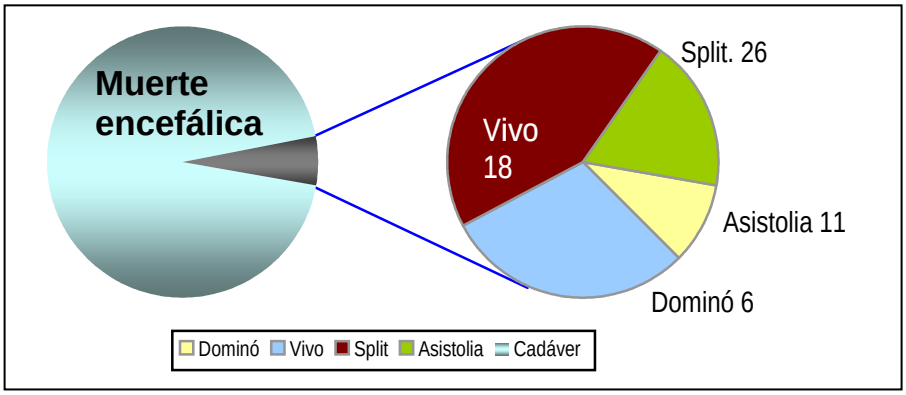


Figura 4.37. Trasplantes de donante no convencional. Actividad 2006

Analizando la evolución de estos trasplantes hepáticos en la última década, destaca el ascenso experimentado por el trasplante hepático split y de donante en asistolia, mientras que el trasplante hepático de donante vivo ha descendido a niveles registrados en 2004, evolución similar a la del trasplante dominó (Figs. 4.38, 4.39, 4.40, 4.41).

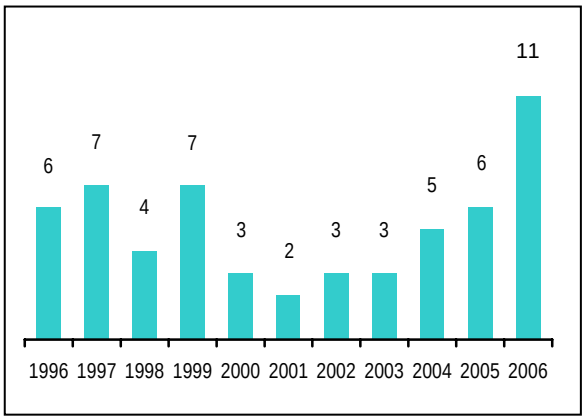


Figura 4.38. Evolución de los Trasplantes Hepáticos con Donantes en Asistolia

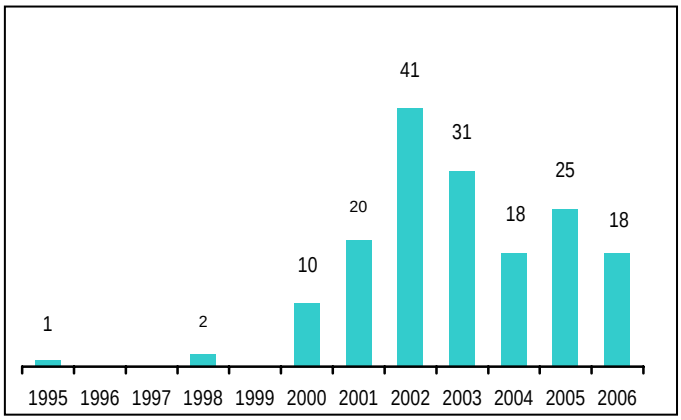


Figura 4.39. Evolución de los Trasplantes Hepáticos con Donantes Vivos

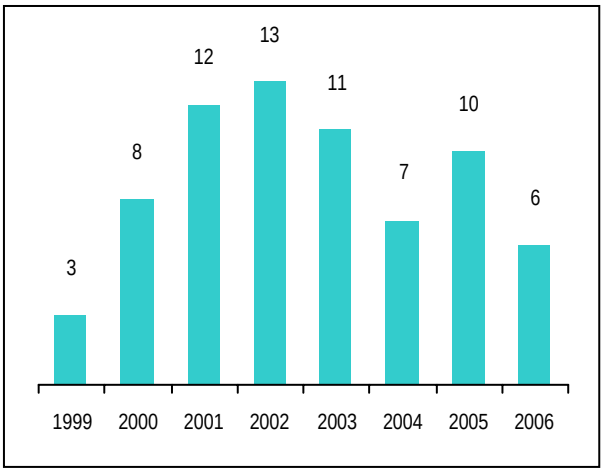


Figura 4.40. Evolución de los Trasplantes Hepáticos con Donantes Dominó

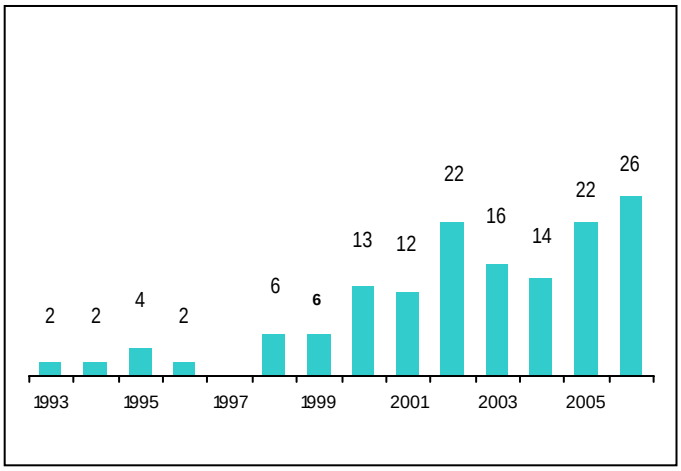


Figura 4.41. Evolución de los Trasplantes Hepáticos Split

El desglose por centros que realizan estos trasplantes puede observarse en las figuras 4.42, 4.43, 4.44 y 4.45.

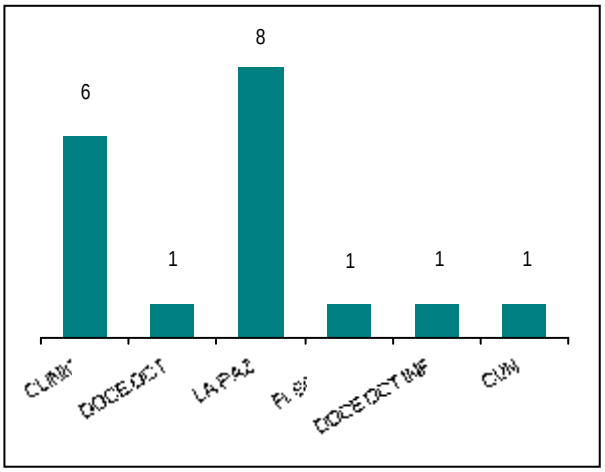


Figura 4.42. Trasplante Hepático de Vivo. Actividad por Centros 2006

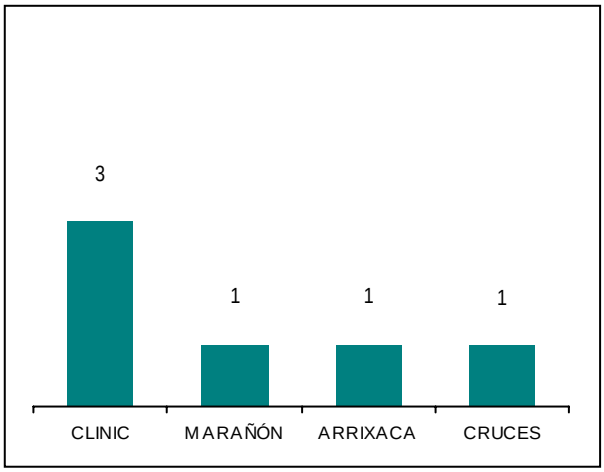


Figura 4.43. Trasplante Hepático Donante Dominó. Actividad por Centros 2006

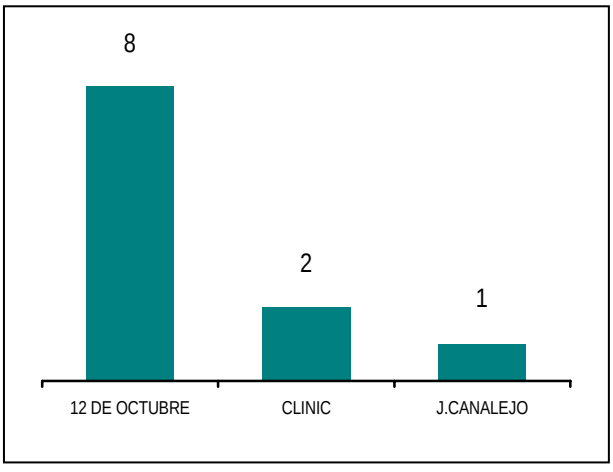


Figura 4.44. Trasplante Hepático Donante en Asistolia. Actividad por Centros 2006

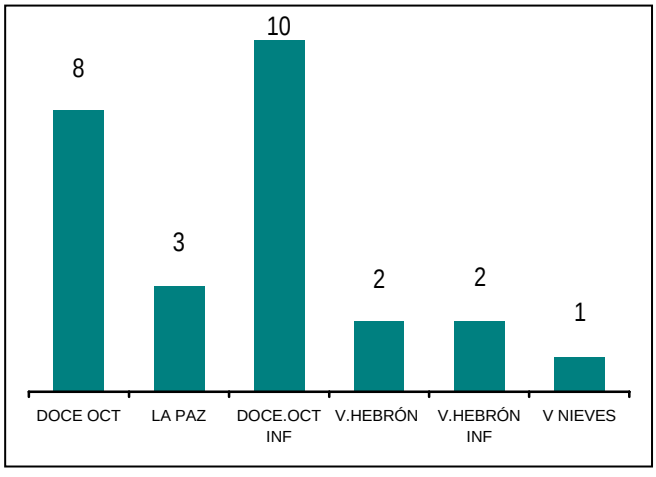


Figura 4.45. Trasplante Hepático Split. Actividad por Centros 2006

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 en nuestro país hasta la actualidad se han realizado 5.241trasplantes cardiacos. En concreto, durante el último año, se han realizado 274 trasplantes cardiacos en el total del estado (Fig. 5.1), lo que supone una tasa de 6,1 trasplantes por millón de población (p.m.p.). A pesar de que esta cifra ha ido disminuyendo en los últimos años, España sigue encontrándose en una situación privilegiada a nivel mundial en lo que se refiere a la realización de este tipo de trasplantes (Fig. 5.2).

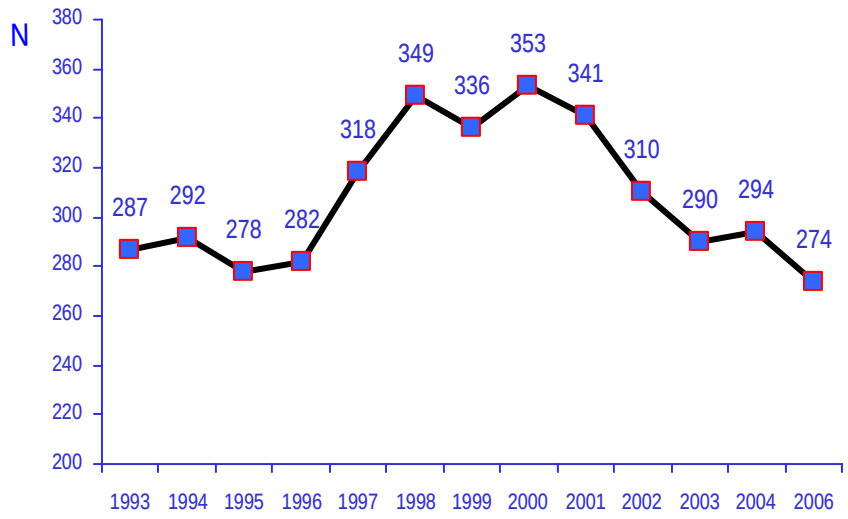


Figura 5.1. Trasplante cardíaco. Actividad en España

Se ha observado una cierta estabilización en las indicaciones de trasplante cardíaco durante los últimos años, motivado en parte por la mejora en el manejo de la insuficiencia cardiaca, lo 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.

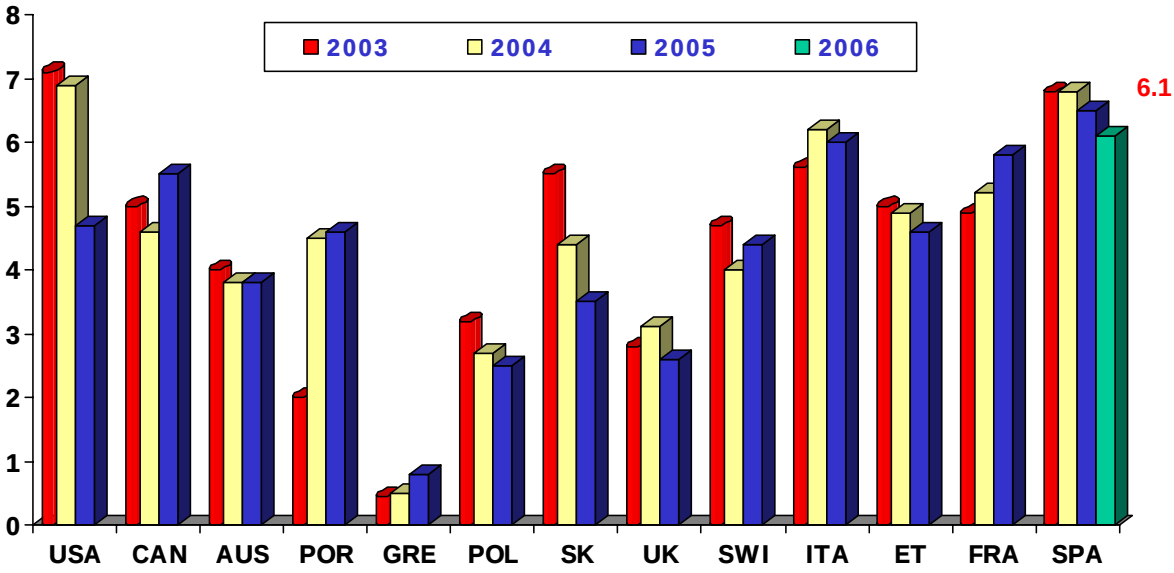


Figura 5.2. Trasplante cardíaco en diferentes países. Tasa p.m.p.

En la Tabla 5.I podemos observar el número de trasplantes cardiacos realizado por centro y por CCAA desde el año 2003 hasta la actualidad. Cabe destacar las importantes diferencias entre centros y entre CCAA.

Tabla 5.I. Relación de trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma y centro de trasplante. Años 2003-2006.

CC.AA.	Hospital	2003	2004	2005	2006
		Total (Inf)	Total (Inf)	Total (Inf)	Total (Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía	19	20 (4)	17 (1)	17 (1)
	H. Virgen del Rocío	17	17	20	22 (1)
Aragón	H. Miguel Servet	9	11	10	8
Asturias	H. Central de Asturias	17	14	13	11
Cantabria	H. M. de Valdecilla	19 (1)	23	21	12
Castilla y León	H. Clínico .Valladolid	10	12	9	13
Cataluña	H. de la Sta Creu i St. Pau	11	16	20	11
	H.de Bellvitge	18	14	12	12
	H. Cliníc i Provincial	18	21 (1)	24	15
	H. Infantil Vall d´Hebrón				1 (1)
Com. Valenciana	H. La Fé	32	34	30	35 (1)
Galicia	H. Juan Canalejo	27 (6)	27 (2)	32 (2)	25 (1)
Madrid	H. Gregorio Marañón	21 (3)	26 (11)	25 (5)	23 (9)
	Clínica Puerta de Hierro	29 (1)	24	21	28
	H. Doce de Octubre	19	16	20	21
	H. Infantil La Paz	3 (3)	1 (1)	1 (1)	2 (2)
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca	10	9 (1)	6 (1)	9
Navarra	Clínica Univ. Navarra	11	9	6	9
Total del Estado		290 (14)	294 (20)	287 (10)	274 (16)

Incluidos Trasplantes cardiopulmonares

( ) Trasplantes Infantiles (edad < 15 años)

2. Características de los donantes cardiacos

De los 1.509 donantes de órganos generados en España durante el año 2006, sólo 305 fueron donantes cardiacos (20,2%). Aunque la edad de los donantes cardiacos ha experimentado un lento pero progresivo ascenso, se encuentra estabilizada en los últimos años (Fig. 5.3). En el año 2006, la edad media se situó de forma global en los 33,8 (DE=13,7) años, con un valor de 35,5 (DE=12,1) y de 5,8 (DE=4,9) años en donantes adultos e infantiles, respectivamente. Con respecto a la distribución por sexos, en los donantes cardíacos predomina el sexo masculino, siendo el 69% de los donantes cardíacos varones en el año 2006 (Fig 5.4). En el último año, entre los donantes cardiacos predominaron los grupos sanguíneos 0 (46,2 %) y A (44,3%) (Fig. 5.5). La causa más frecuente de muerte entre los donantes cardiacos fue el traumatismo craneoencefálico (49,5%) (Fig. 5.6), a diferencia de lo observado entre los donantes generales, en los que la hemorragia cerebral constituyó la principal causa de muerte (59,5%). En todo caso, y como se ha observado en otros países, se ha producido un descenso progresivo en el porcentaje de donantes cardiacos fallecidos por accidente de tráfico, con un incremento en el porcentaje fallecido por hemorragia cerebral (Fig 5.6).

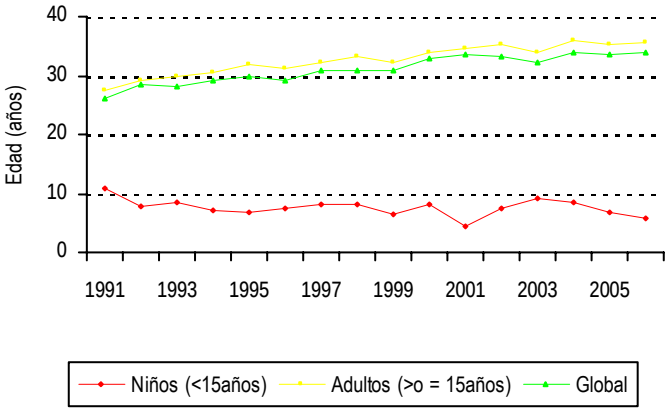


Figura 5.3. Evolución edad media de los donantes cardiacos (años)

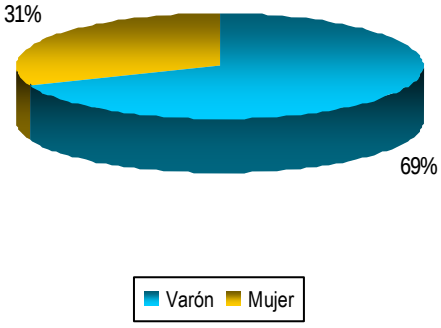


Figura 5.4. Distribución por sexos de los donantes cardíacos

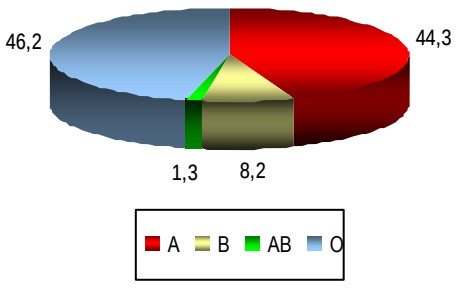


Figura. 5.5 Grupo sanguíneo de los donantes cardíacos

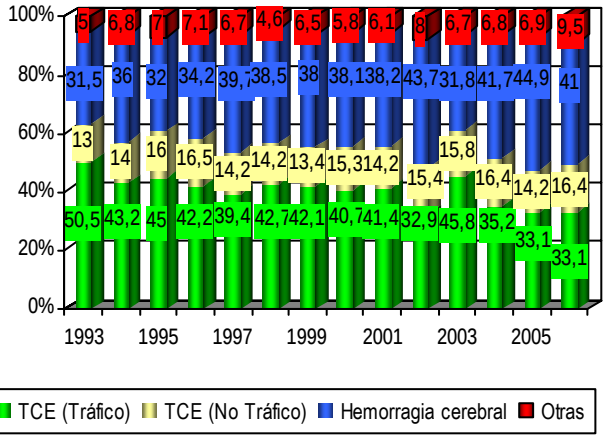


Figura. 5.6 Evolución causas de muerte de los donantes cardiacos.

3. Corazones generados y desechados

El porcentaje de donantes desechados después de la extracción se situó en el 9,2%, 3,7 puntos por debajo del número de donantes desechados el año anterior. En números absolutos, se desecharon 28 corazones para trasplante en el momento de la extracción (Fig. 5.7).

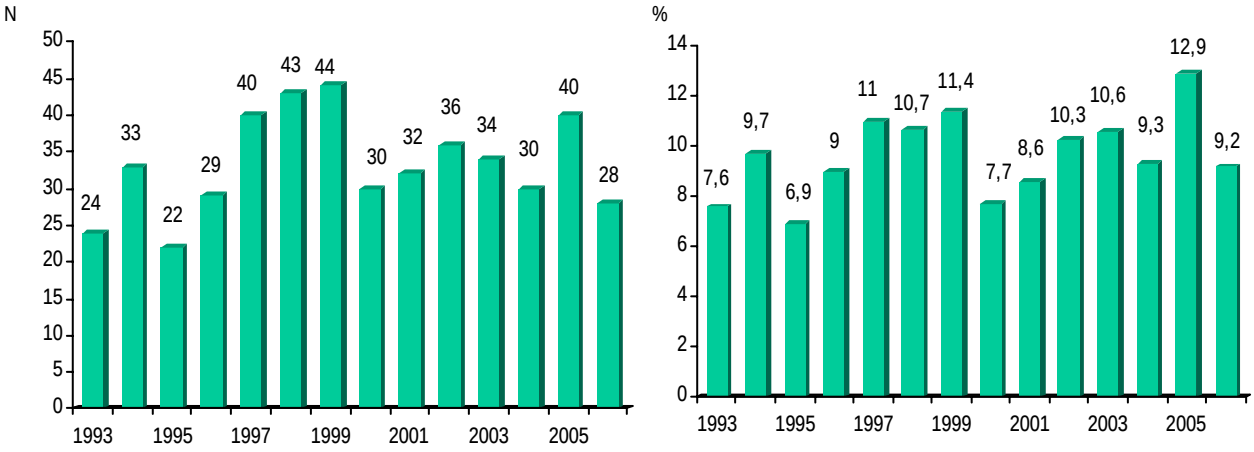


Figura 5.7. Corazones desechados en el momento de la extracción en número absoluto y en porcentaje sobre el total de corazones generados. España 1993-2006.

Si estudiamos la asociación de forma univariante entre las diferentes variables que pueden asociarse a la no validez del corazón de un donante, existen diferencias significativas en la edad, el sexo (donantes mujeres), la causa de muerte (accidente cerebrovascular), la presencia de antecedentes de diabetes o tabaquismo en los donantes, la existencia de un ecocardiograma patológico o el desarrollo de un episodio de parada cardiaca antes de la extracción. Además, en el caso de los corazones válidos para trasplante, la pO2 en el donante es significativamente superior que la observada en los casos de corazones no implantados. No se observan diferencias significativas en cuanto a los antecedentes de hipertensión arterial o alcoholismo, el desarrollo de hipotensión arterial antes de la extracción o la presencia de una placa de tórax patológica. Tampoco se detectan diferencias en cuanto al tiempo en UCI del donante o las dosis recibidas de drogas vasoactivas.

En el análisis multivariante, se observa asociación entre el sexo femenino del donante, la existencia de una placa de tórax patológica, ecocardio patológica, desarrollo de un episodio de parada cardiaca antes de la extracción y los antecedentes personales de tabaquismo y la no validez del corazón para trasplantes (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 [IC]	P
Causa de muerte: • TCE + otras • ACV	 168 (60,6%) 109 (39,4%)	 90 (49,5%) 92 (50,5%)	1,576 [1,080-2,298]	0,018	0,820 [0,428-1,571]	0,550
Edad media (DE)	33,34 (13,6)	38,32 (14,6)	1,026 [1,012-1,040]	0,000	1,020 [0,996-1,043]	0,098
Sexo: • Hombre • Mujer	 193 (69,9%) 83 (30,1%)	 103 (56,6%) 79 (43,4%)	1,783 [1,208-2,634]	0,004	2,669 [1,521-4,685]	0,001
HTA	24 (9,9%)	5 (19,2%)	2,163 [0,747-6,258]	0,155		
Hipotensión	68 (28%)	6 (24%)	0,813 [0,311-2,122]	0,672		
Alcoholismo	24 (11%)	22 (15,2%)	1,453 [0,781-2,704]	0,238		
Parada cardíaca	12 (4,9%)	25 (14,7%)	3,362 [1,638-6,899]	0,001	5,929 [2,047-17,169]	0,001
Eco cardíaca patológica	5 (2,1%)	40 (28,6%)	18,40 [7,053-48,001]	0,000	15,543 [5,091-47,449]	0,000
Diabetes mellitus	2 (0,9%)	8 (5,2%)	6,340 [1,328-30,268]	0,021	5,424 [0,889-33,096]	0,067
Tabaquismo	78 (32,9%)	72 (45,6%)	1,707 [1,128-2,582]	0,011	1,932 [1,103-3,386]	0,021
Rx tórax patológica	109 (43,1%)	78 (47%)	1,171 [0,790-1,736]	0,432		
pO_2 (mmHg) mediana (RI)	339 (156,2-442,5	289 (134-416)	0,988 [0,975-1,000]	0,047(*)	0,985 [0,968-1,002]	0,086 (*)
Tiempo en UCI (horas), mediana (RI)	48 (25-120)	42 (24-120)	1,001 [0,999-1,002]	0,438		
Dosis de noradrenalina (mcg/Kg/min), mediana (RI)	0,20 (0,10-0,49)	0,30 (0,11-0,70)	1,192 [0,941-1,509]	0,146		
Dosis de dopamina (mcg/Kg/min), mediana (RI)	6 (4-10)	8 (4-12,25)	1,088 [1,010-1,173]	0,027		

(*) Por cada 10 mmHg de incremento en los niveles de pO2.

4. Intercambio cardiaco y corazones enviados

El intercambio de corazones entre zonas y CCAA se detalla en las Tablas 5.III y 5.IV. Andalucía, la Comunidad Valenciana y, sobre todo, la Zona Norte, enviaron más corazones de los que recibieron. Por el contrario, la Zona Centro recibió más corazones de los que envió.

Tabla 5.III. Intercambio cardíaco entre zonas. Año 2006

	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		1	3	5	4		13	22,8%
Z. Cataluña-Baleares	3		2	1			6	15,4%
C.Valenciana	4	2		1	3		10	28,6%
Z. Centro	13	5	11		9	1	39	37,5%
Andalucía	3		2	3		1	9	23,1%
Total envia a otras Zonas	23	8	18	10	16	2	77	28,1%

Tabla 5.IV. Intercambio cardiaco entre CCAA. AÑO 2006 (Órganos Implantados)

CC.AA.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Ceuta	Melilla	17	**	T. RECIBE
1. Galicia				3	2					1		1			3	4					14
2. Asturias	1			1	2			1				1	1		1						8
3. Cantabria	1	1		4			1			2											9
4. País Vasco																					
5. Navarra		2		4								1									7
6. Aragón								1					2		2						5
7. La Rioja																					
8. Cataluña				1	2				3	2					1						9
9. Baleares																					
10. C. Valenciana	1		1	2				2					1			3					10
11. Murcia		1		1						1		2	1								6
12. Castilla y León						1					1		3		1						6
13. Castilla la Mancha																					
14. Extremadura																					
15. Madrid	3	2	1	2	1	3		3	1	6	2	12	5	2		9			1		53
16. Andalucía		1		1	1					2				1	2				1		9
17. Canarias																					Envia a Europa
** Europa								1			1										2
TOTAL ENVIADOS	6	7	2	19	8	4	1	8	4	14	4	17	13	3	10	16	0	0	2		138 / 136
								FR-1			FR-1									0	Recibe de Europa

El intercambio de corazones con Europa ha sido escaso durante el año 2006, en el que se enviaron dos corazones y no se recibió ninguno. Cuando se analiza el periodo 1990-2006, el balance es claramente desfavorable para nuestro país, habiéndose enviado 236 corazones a otros países europeos y recibido únicamente 20 órganos cardiacos en total.

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante cardiaco por CCAA se muestran en la Tabla 5.V, oscilando las tasas de indicación de trasplante cardiaco entre 0 pmp en La Rioja y 16,7 indicaciones pmp en Asturias. La tasa media de indicación de trasplante cardiaco en nuestro país ha sido de 9,7 pmp en el año 2006. En términos absolutos, se estableció la indicación de trasplante cardiaco en 434 pacientes, de los cuales 25 eran pacientes pediátricos (< de 15 años).

Tabla 5.V. Indicaciones y trasplantes cardiacos según la Comunidad Autónoma de procedencia de los receptores. Año 2006

CC.AA. de procedencia de los receptores	Pobl. x 10^6	Indicación pmp	Tx pmp	CC.AA de IMPLANTE																									
				Indicación / Tx			L.Espera / Trasplantes																							
				Nº Total		% Tx	AND		ARA		AST		CANT		CAST.L.		CAT		C.VAL		GAL		MAD		MUR		NAV	
1.- Andalucía	7,98	8,8	4,9	70	39	56%	68	37															2	2				
2.- Aragón	1,27	16,5	7,9	21	10	48%			19	8									1	1							1	1
3.- Asturias	1,08	16,7	12,0	18	13	72%					16	11											2	2				
4.- Baleares	1,00	6,0	4,0	6	4	67%											4	2					2	2				
5.- Canarias	2,00	5,5	2,5	11	5	45%																	11	5				
6.- Cantabria	0,57	8,8	7,0	5	4	80%							4	3					1	1								
7.- Castilla- La Mancha	1,93	6,2	5,7	12	11	92%																	12	11				
8.- Castilla y León	2,51	10,8	8,4	27	21	78%							2	1	17	13							8	7				
9.- Cataluña	7,13	9,1	5,3	65	38	58%											64	37					1	1				
10.- Com. Valenciana	4,81	10,4	7,1	50	34	68%													48	32							2	2
11.- Extremadura	1,09	8,3	4,6	9	5	56%																	9	5				
12.- Galicia	2,77	14,1	9,0	39	25	64%															39	25						
13.- La Rioja	0,31	0,0	0,0	0	0																							
14.- Madrid	6,01	8,3	6,0	50	36	72%																	50	36				
15.- Murcia	1,37	13,1	7,3	18	10	56%																	1	1	17	9		
16.- Navarra	0,60	13,3	8,3	8	5	63%																					8	5
17.- Pais Vasco	2,13	10,3	5,2	22	11	50%							19	8					1	1			1	1			1	1
.- Ceuta				2	2	100%	2	2																				
.- Melilla				1	1	100%																	1	1				
18.- Extranjero *																												
Total Estado.....	44,71	9,7	6,1	434	274	63%	70	39	19	8	16	11	25	8	17	13	68	39	51	35	39	25	100	73	17	9	12	9

La edad media de los pacientes en lista de espera cardiaca en el año 2006 fue de 48,9 (DE=15,9) años, con una muy discreta reducción en los últimos años. El 23,7% de los pacientes en lista de espera cardiaca tenían una edad superior a 60 años (Fig. 5.8). Con respecto a la distribución por sexos, el 79% de los pacientes en lista cardiaca eran varones, situación similar a la de años previos (Fig.5.9). Los grupos sanguíneos predominantes fueron el grupo A (47%) y el 0 (40%), seguidos de los grupos B (9%) y AB (4%). Estas cifras se han mantenido estables durante los últimos catorce años y presentan ligeras diferencias con los estudios de frecuencias fenotípicas del grupo ABO realizados en la población general española (5.10).

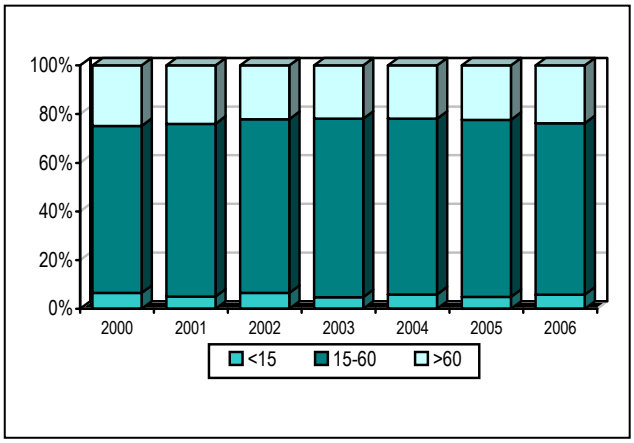


Figura 5.8. Indicación según grupo de edad

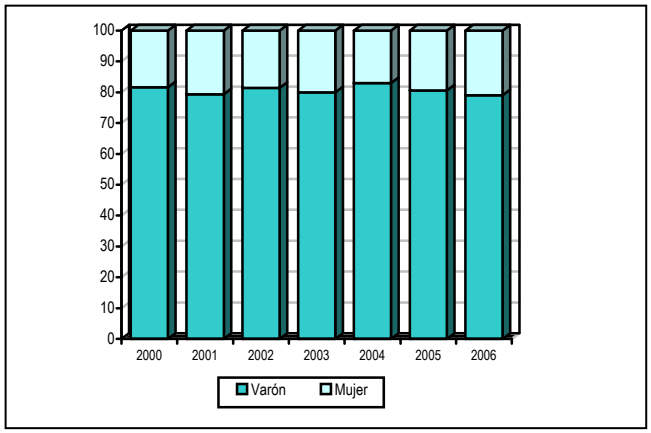


Figura 5.9. Indicación según sexo

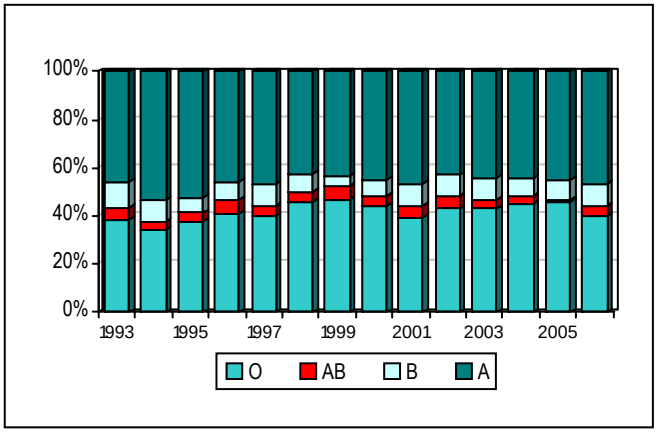


Figura 5.10. Indicación según grupo sanguíneo

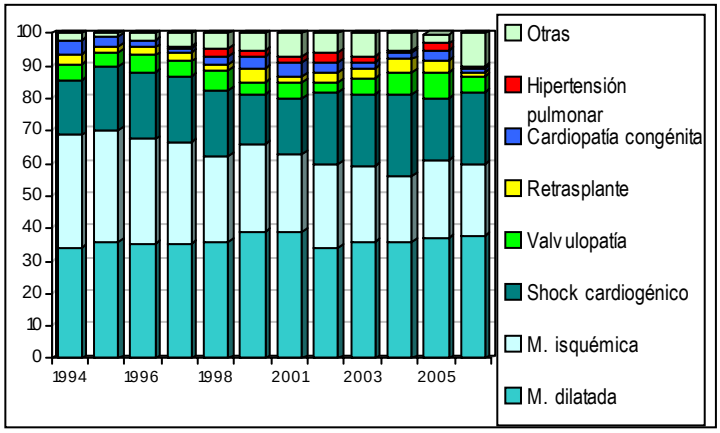


Figura 5.11. Indicación según diagnóstico

Respecto a la patología por la que se estableció la indicación de trasplante cardíaco, las cifras españolas no difieren de las del registro internacional. El mayor porcentaje de indicaciones se establecieron en pacientes con miocardiopatía dilatada (38%), seguida de la miocardiopatía isquémica y el shock cardiogénico, ambas patologías con una misma representación porcentual del 22%. Otras patologías menos frecuentes fueron las valvulopatías, el retrasplante cardiaco, las cardiopatías congénitas y la hipertensión pulmonar, entre otras. La evolución de las indicaciones de trasplante cardiaco, de acuerdo al diagnóstico, se representa en la figura 5.11. Puede apreciarse cómo no se ha producido una variación ostensible en el tipo de patologías que lleva a sentar la indicación de trasplante cardiaco, salvo por una progresiva menor representación de la miocardiopatía isquémica.

6. Evolución de la lista de espera cardiaca

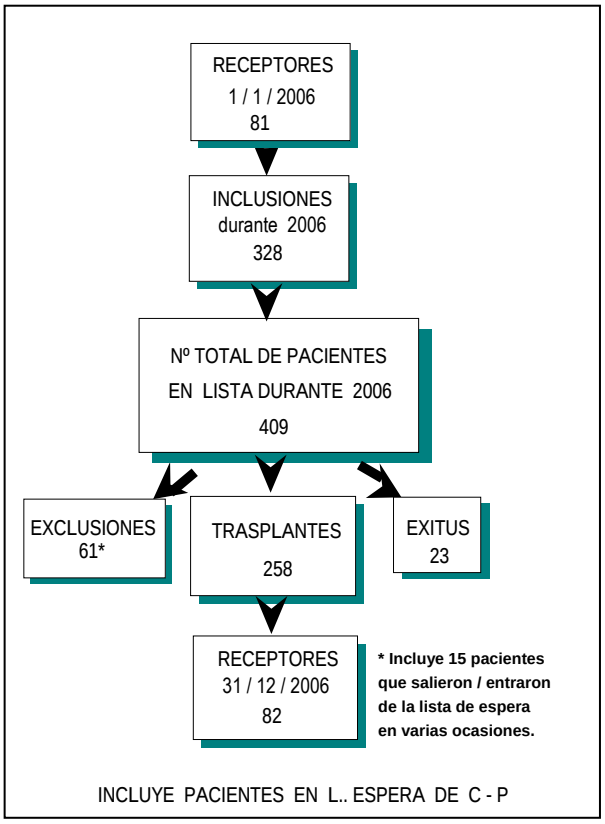


Figura 5.12. Evolución de la lista de espera. Adultos (≥15años). Año 2006

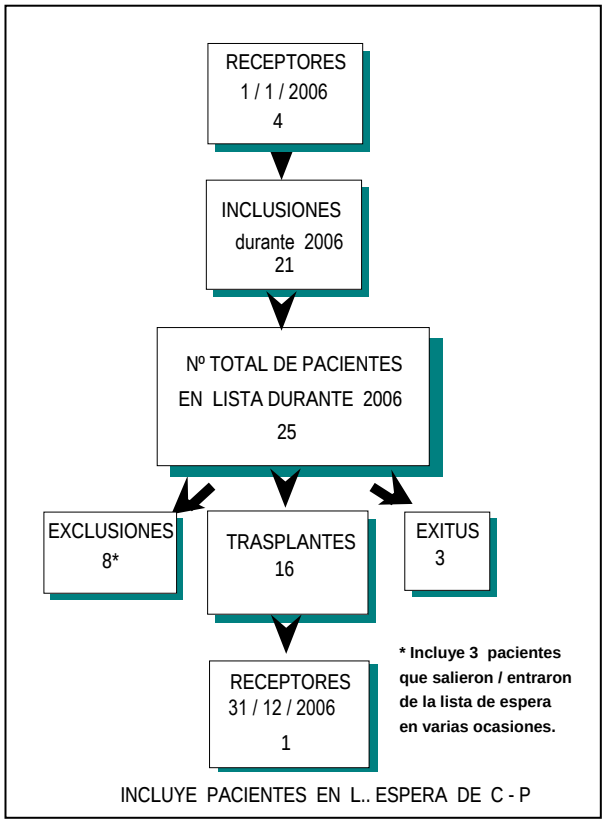


Figura 5.13. Evolución de la lista de espera. Infantil (<15 años). Año 2006

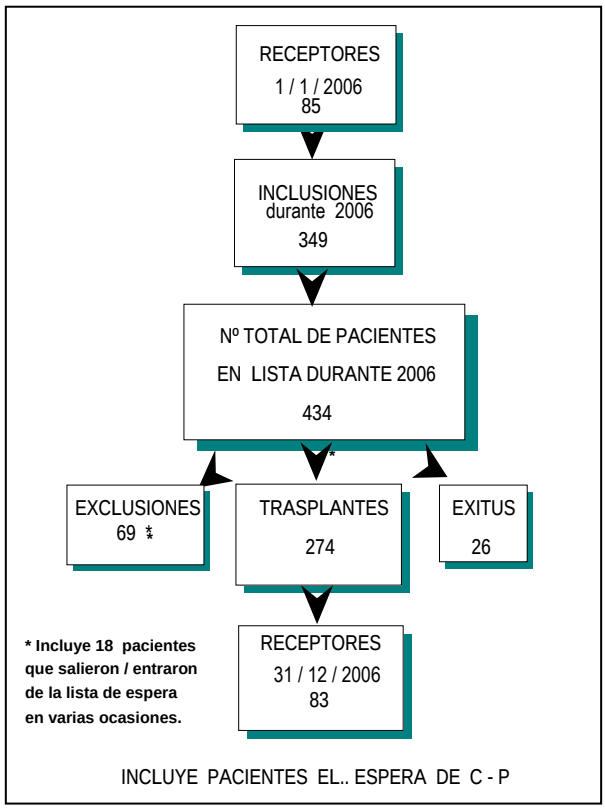


Figura 5.14. Evolución de la lista de espera. Global 2006

En la Fig. 5.14 se muestra la evolución de la lista de espera cardiaca durante el último año. El primero de enero del año 2006 permanecían en lista de espera 85 pacientes. A lo largo del año, se incluyeron en lista de espera cardiaca 349 pacientes, lo que supone un total de 434 pacientes en lista a lo largo del año. Se llevaron a cabo 69 exclusiones sobre 51 pacientes (18 pacientes entraron y salieron de lista en varias ocasiones), 274 pacientes se trasplantaron y 26 pacientes fallecieron. Al final del año 2006, quedaban 83 pacientes en lista de espera cardiaca, una cifra similar, por tanto, a la observada al iniciarse el año. La mortalidad global en lista de espera cardiaca fue del 6% en el año 2006, la menor cifra de los últimos 16 años.

Una evolución similar a la descrita en términos generales se ha observado en la lista de espera de adultos, con un número similar de pacientes en lista al iniciar el año (81 pacientes) y al acabar el año (82 pacientes) (Figura 5.12). En el caso de los pacientes pediátricos (Figura 5.13), se ha pasado de 4 pacientes en lista al iniciarse el año a únicamente un paciente en lista al final del año 2006, tras haberse realizado 16 trasplantes en esta población y haberse producido 3 éxitus (12%), porcentaje algo inferior al registrado en el año anterior (13,6%), pero claramente superior al observado en los pacientes 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.

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. El número de pacientes en lista cardiaca a finales del año 2006 fue similar al del año 2005, confirmándose la ruptura con el ritmo ascendente objetivado en años previos. Este dato puede justificarse por la menor cifra de inclusiones en lista cardiaca en los dos últimos años con respecto a años previos. (Fig. 5.16).

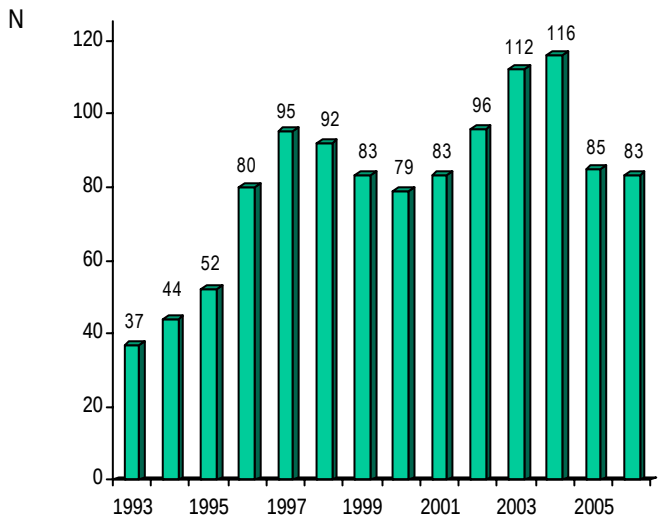
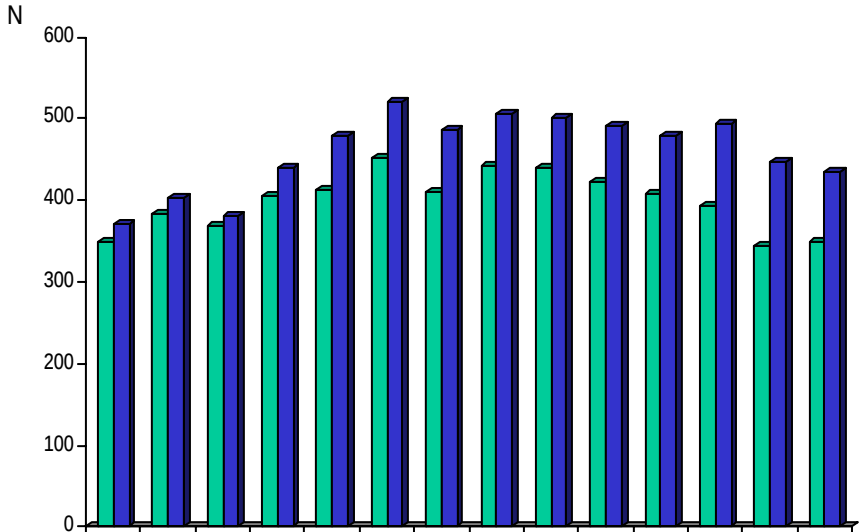


Figura 5.15. Evolución del número de pacientes en lista de espera cardiaca a final de año.



	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Inclusiones	349	383	368	405	412	452	410	443	440	423	407	394	345	349
Total pacientes	371	403	382	440	478	521	486	506	501	490	479	493	447	434

Fig. 5.16. Evolución del número de pacientes incluidos y del total de pacientes en lista de espera cardiaca.

De forma llamativa, la principal causa de exclusión de la lista de espera cardiaca en el año 2006 fue la mejoría clínica del paciente (46% de las exclusiones), seguida del empeoramiento y de la aparición de una contraindicación médica (ambas 22%). El resto de las causas se presentan en la Fig. 5.17.

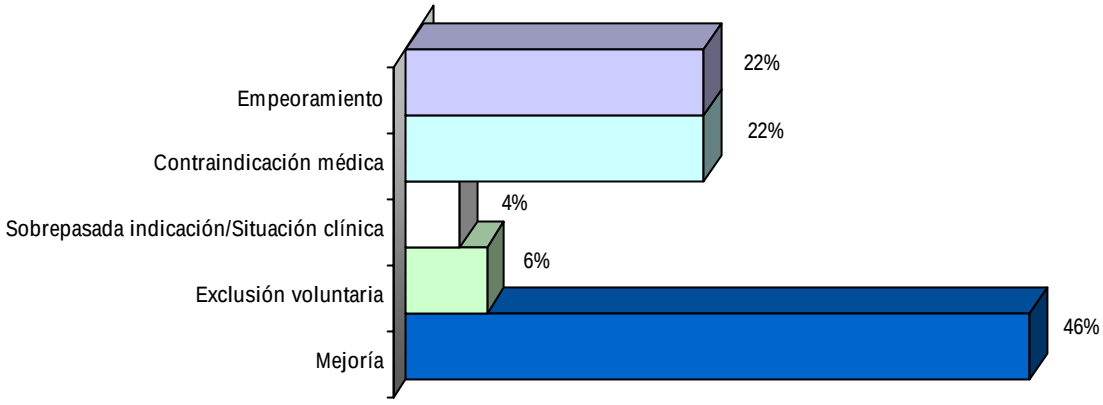


Figura 5.17. Causas de exclusión de la lista de espera cardiaca.

El tiempo medio de estancia en lista de espera en pacientes adultos durante el año 2006 fue de 109,6 días, rompiéndose la tendencia al alza observada en los últimos años (Fig. 5.18). Llamativamente, en los pacientes infantiles el tiempo medio de estancia en lista se redujo ostensiblemente con respecto a lo observado en años previos (Fig. 5.19).

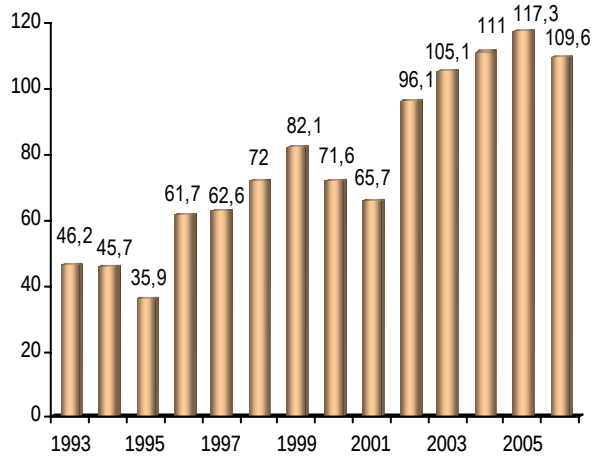


Figura 5.18. Tiempo medio (días) de estancia en lista cardiaca. Pacientes adultos (≥ 15 años).

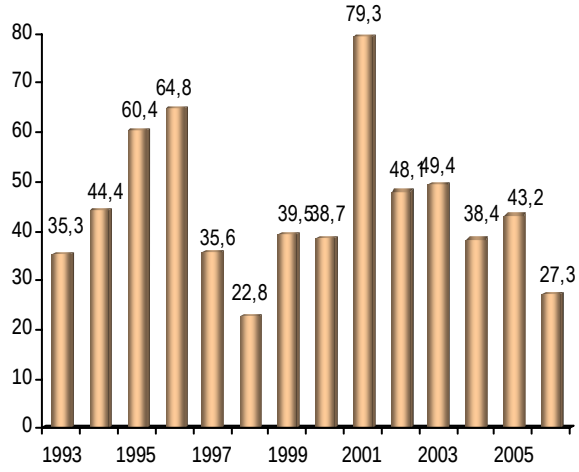
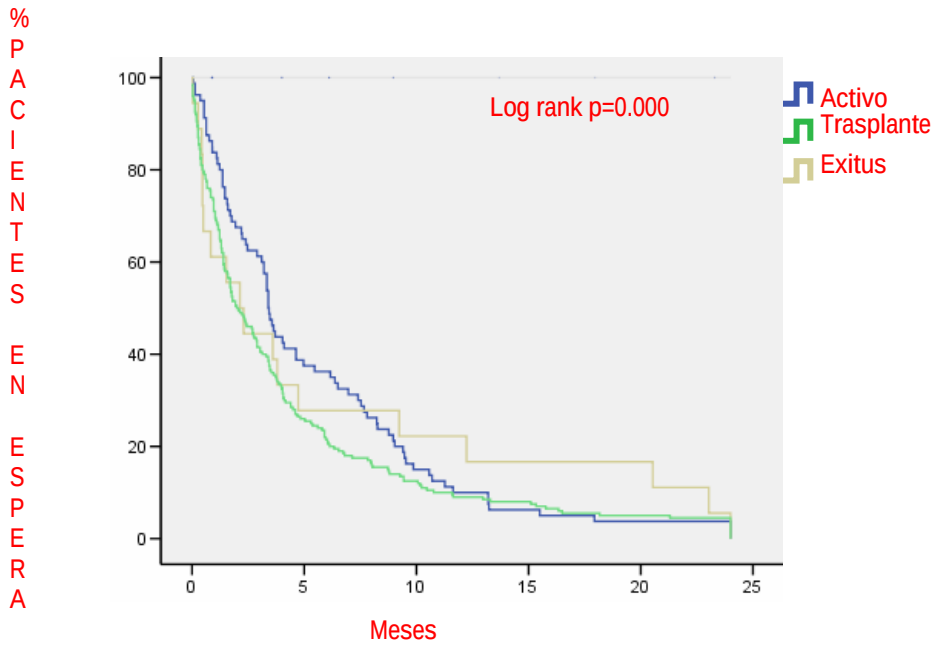


Figura 5.19. Tiempo medio (días) de estancia en lista cardiaca. Pacientes infantiles (<15 años).

En la figura 5.20 se presenta la media y la mediana de tiempo en lista de espera cardiaca en días hasta el último código, comprobándose que el tiempo en lista es mayor en aquellos casos que continúan en activo a final de año. Conviene destacar también que aquellos pacientes fallecidos no permanecieron en lista de espera más tiempo que los que se trasplantaron o que seguían en activo al finalizar el año.



	Pacientes en Lista	Media días(DE)	Mediana días(RI)
Trasplante	200	132 (177)	61 (25 - 161)
Activo	80	166 (168)	103 (44– 248)
Exitus	18	185 (251)	67 (14 – 300)

Figura 5.20. Tiempo en lista de espera cardiaca, según último estado en lista.

El 61,4% de los pacientes trasplantados cardiacos a lo largo del año 2006 recibieron el injerto en los dos primeros meses de estancia en lista de espera. Este dato ha mejorado con respecto a su valor en los años 2002-2005, años en los que dicha cifra había disminuido de manera preocupante (Fig. 5.21)

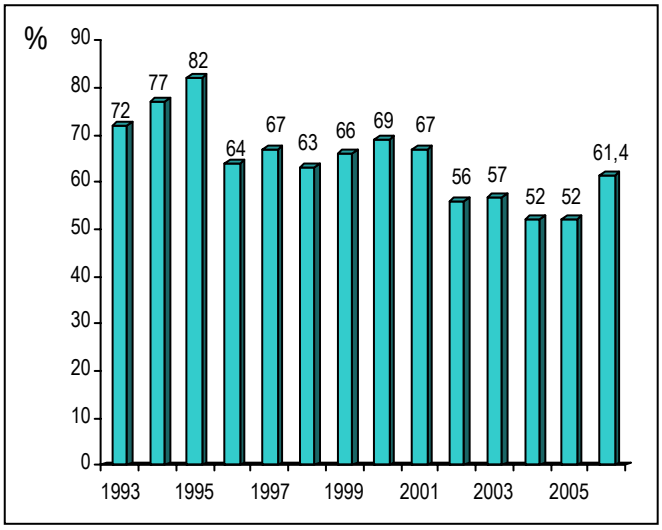


Figura 5.21. Porcentaje de pacientes trasplantados cardiacos en los dos primeros meses

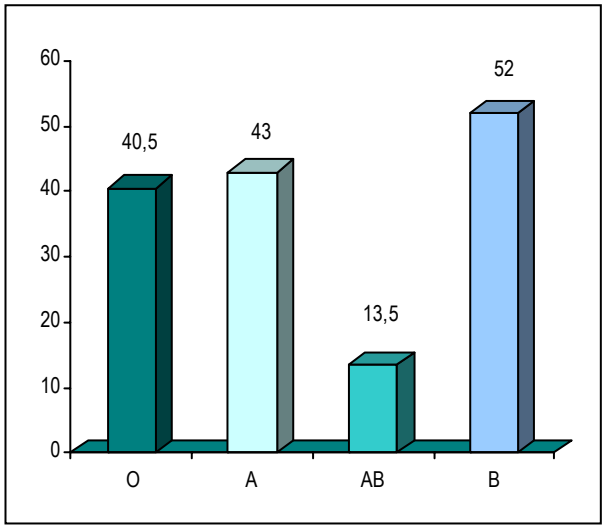


Figura 5.22. Tiempo en lista de espera (días) hasta el trasplante cardiaco por grupo sanguíneo (mediana).

El tiempo en lista de espera cardiaca según los centros de trasplante es muy heterogéneo. Teniendo en cuenta sólo los centros de adultos, la mediana de tiempo en lista osciló entre los 15 y los 319 días. Por grupos sanguíneos, el que más tiempo estuvo en lista de espera y, por tanto, el más desfavorecido, fue el grupo B (52 días) y el más favorecido el grupo AB (13,5 días). (Fig. 5.22).

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante o porcentaje de pacientes trasplantados en lista de espera fue de 63,1% en términos globales para el año 2006, porcentaje muy similar al del año anterior (Fig. 5.23).

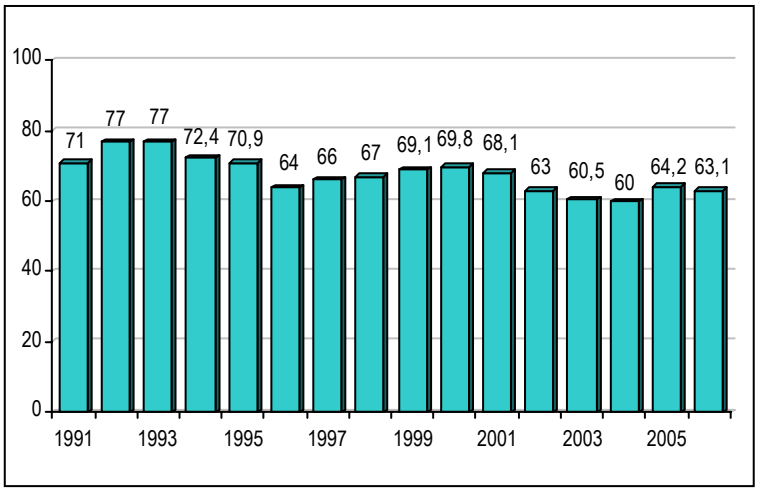


Figura 5.23. Evolución del porcentaje de pacientes trasplantados por año

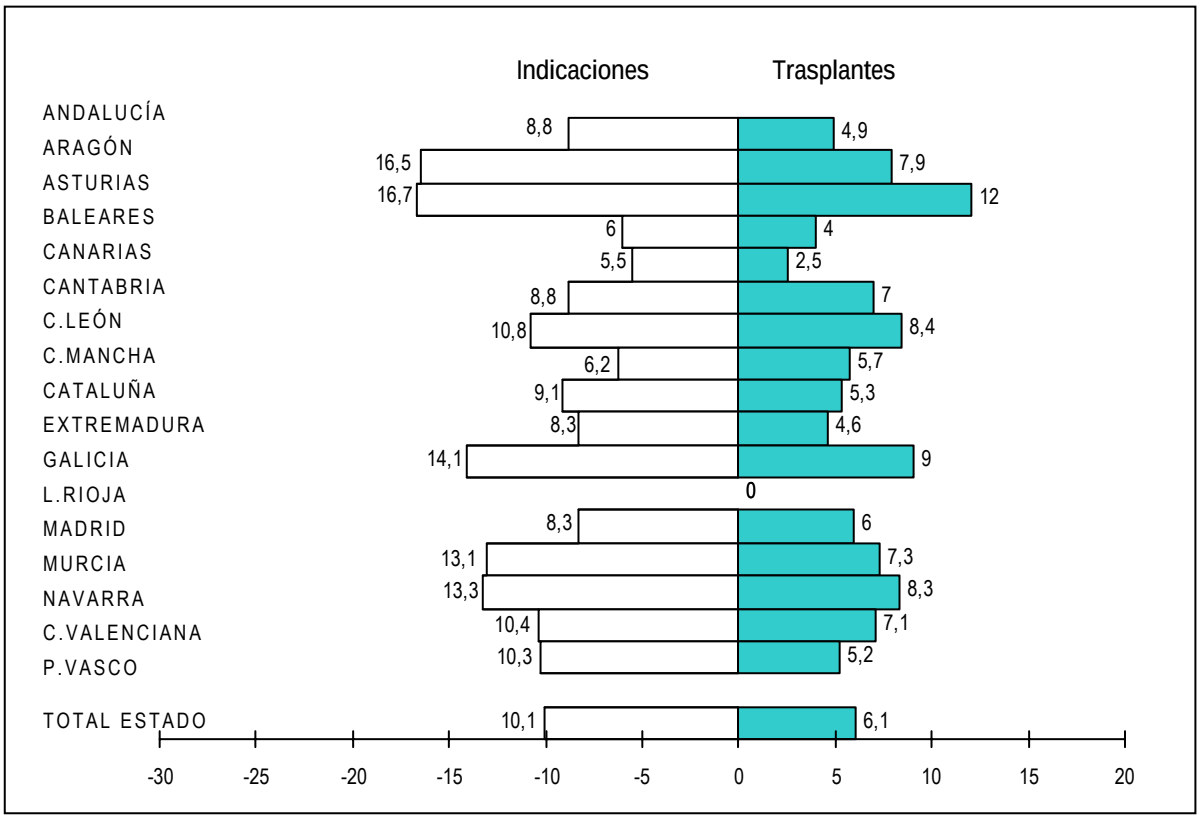


Figura 5.24. Indicación y trasplante por CCAA (pmp)

Tanto las indicaciones de trasplantes, como la tasa de trasplante cardiaco pmp y, por tanto, las probabilidades de trasplante presentaron una gran variabilidad de una Comunidad Autónoma a otra (Fig. 5.24).

Por otro lado, la probabilidad de trasplante fue muy similar entre varones y mujeres (63,6% versus 61,5%, respectivamente) (Fig. 5.25). Las probabilidades de trasplante por grupos de edad han sufrido variaciones a lo largo de los años. Si en el año 2005 la probabilidad de trasplante entre los pacientes menores de 15 años era claramente inferior a la observada entre los pacientes de edad superior o igual a 15 años, la situación ha mejorado claramente en el año 2006. De este modo, el 64% de los pacientes en lista de espera menores de 15 años recibió un trasplante cardiaco

versus el 60,1% de los pacientes de edades comprendidas entre los 15 y los 60 años y el 71,8% de los pacientes de edad superior a los 60 años. Por tanto, el grupo de mayor edad parece haber sido el más privilegiado en el año 2006 (5.26).

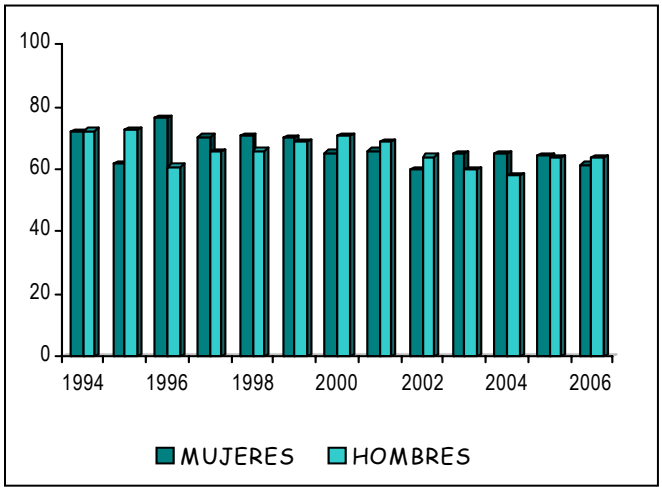


Figura 5.25. Evolución de la probabilidad de Tx según sexo

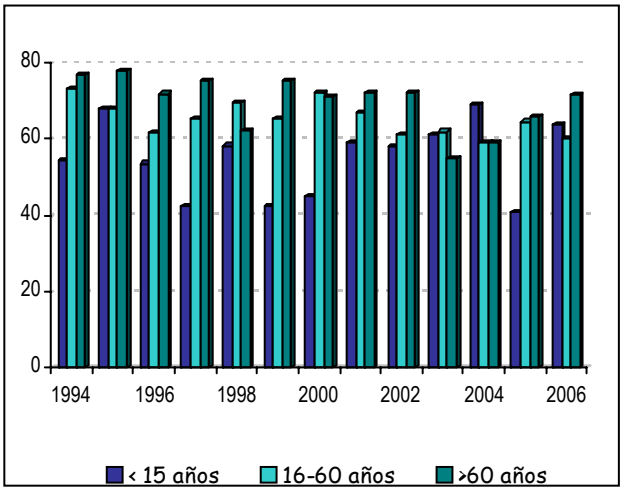


Figura 5.26. Evolución de la probabilidad de Tx según edad

Los grupos sanguíneos O y B fueron los más desfavorecidos, con probabilidades de trasplante del 60,6% y 60%, respectivamente, en comparación con una probabilidad de trasplante cardiaco del 65,3% para el grupo A y del 70,6% para el grupo AB (Fig. 5.27

Las probabilidades de trasplante en código urgente fueron superiores a las probabilidades en caso de estar en código electivo, con valores del 70,5% y 60,8%, respectivamente (Fig. 5.28).

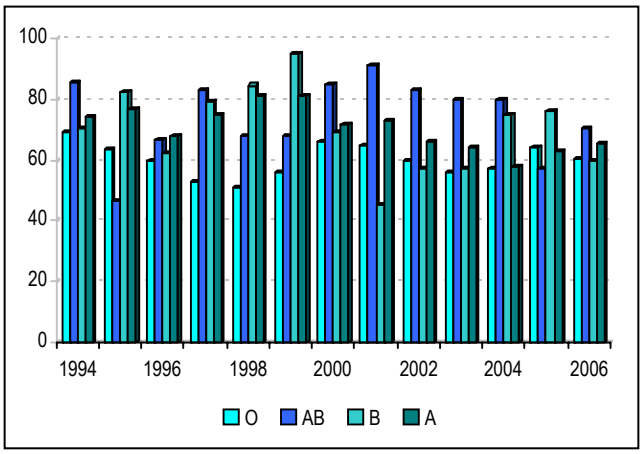


Figura 5.27. Probabilidad de Tx según grupo sanguíneo

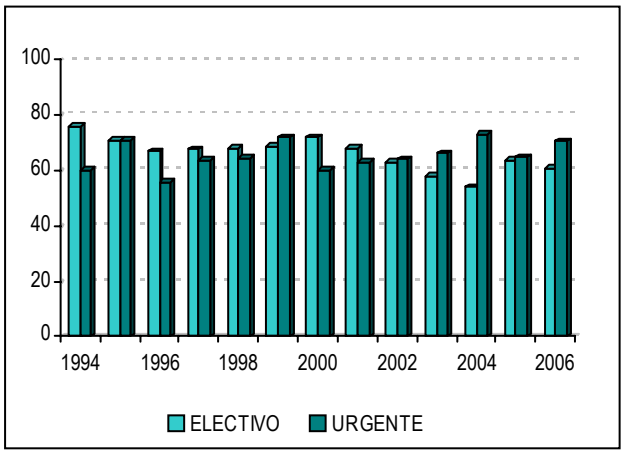


Figura 5.28. Probabilidad de Tx según código

8. Urgencias Cardiacas

Durante el pasado año hubo un total de 112 urgencias sobre 105 pacientes. Noventa y cinco urgencias se establecieron sobre 89 pacientes adultos y 17 urgencias sobre 16 pacientes pediátricos (Fig. 5.29). El porcentaje de trasplantes cardiacos realizados en situación de urgencia fue del 27%, porcentaje inferior al máximo de 34,7% observado en el año 2004, pero discretamente superior al porcentaje del año 2005 (Fig. 5.30).

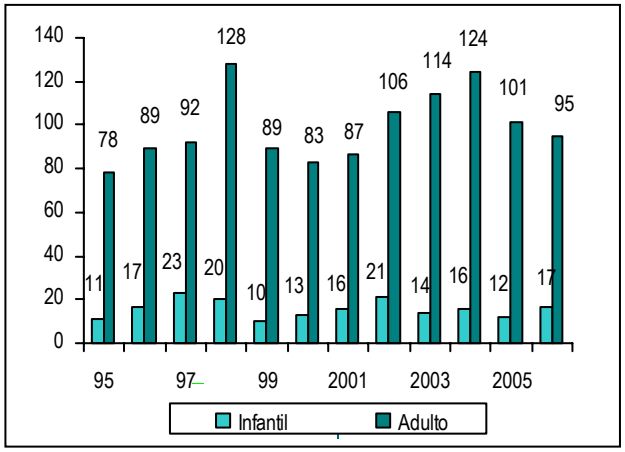


Figura 5.29. Urgencias cardíacas

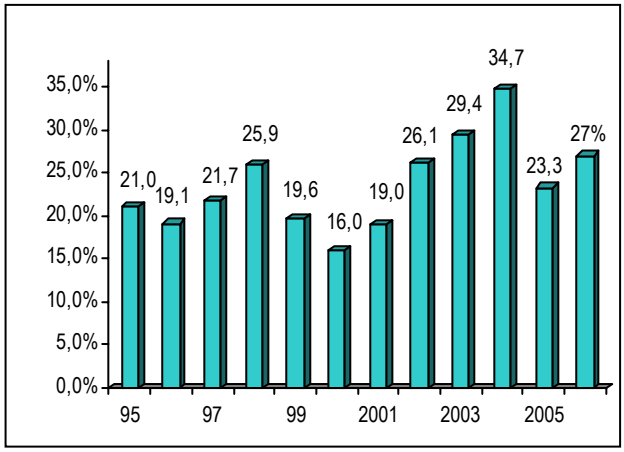


Figura 5.30. Trasplantes en urgencia (%)

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

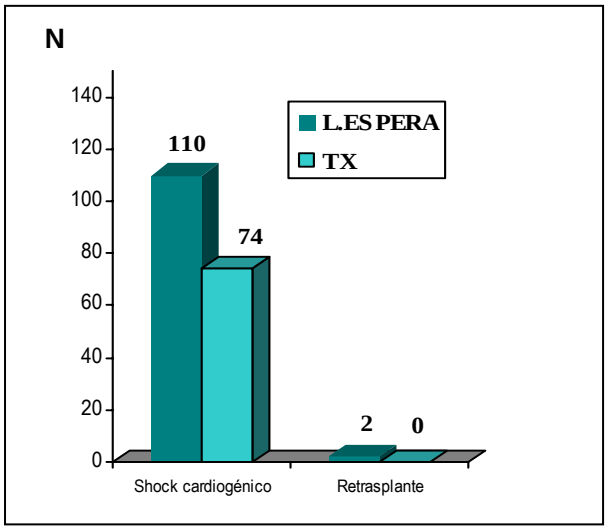


Figura 5.31. Diagnóstico de las urgencias cardiacas

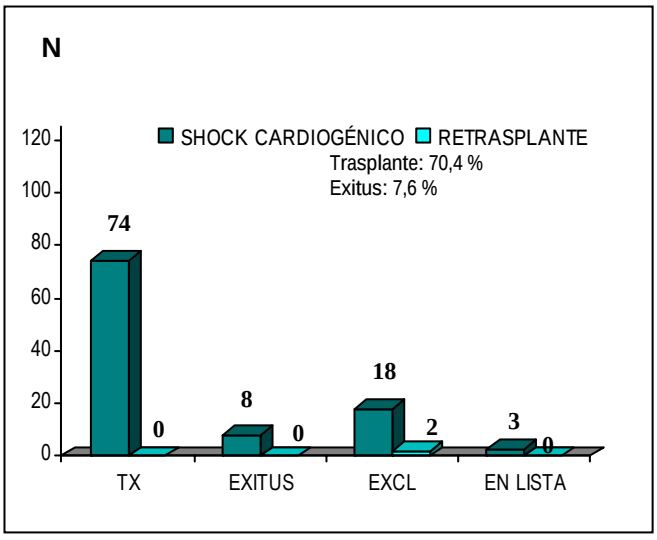


Figura 5.32. Evolución de las urgencias cardiacas

Las causas de entrada en código urgente fueron el shock cardiogénico en 110 casos (98,2%) y el retrasplante en dos (Fig. 5.31). En la Fig. 5.32 se presenta la evolución de los pacientes incluidos en lista de espera urgente, en función del diagnóstico (shock cardiogénico o retrasplante).

Del total de pacientes incluidos en urgencia, se trasplantó el 70,4%, falleciendo el 7,6%. Aunque la mortalidad en urgencia 0 fue superior a la mortalidad general en lista de espera cardiaca, este porcentaje disminuyó con respecto al descrito para el año anterior (13,4%). El tiempo medio en lista en código de urgencia es muy corto, habiéndose permanecido en este código menos de 24 horas en el 25,9% de los casos y menos de 96 horas en el 70,5 %.

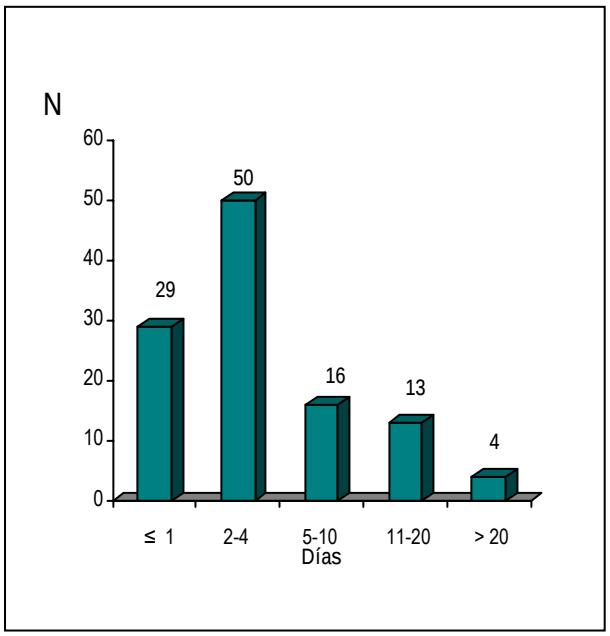


Figura 5.33. Permanencia en lista de las urgencias

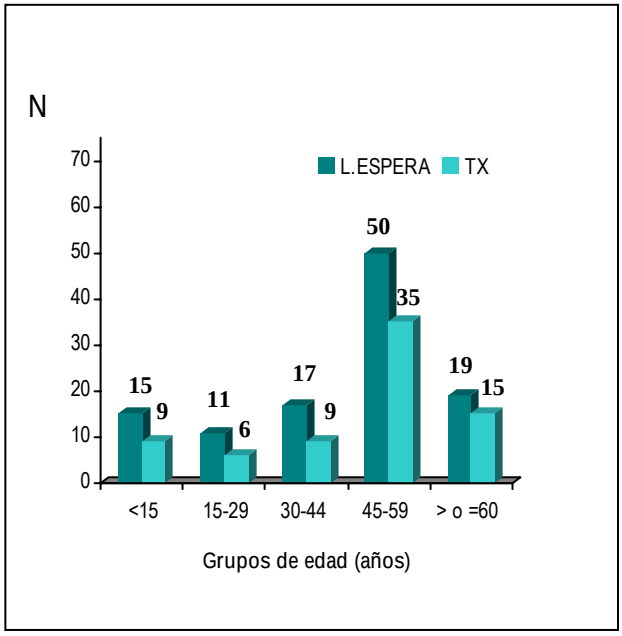


Figura 5.34. Grupos de edad de las urgencias cardiacas

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.

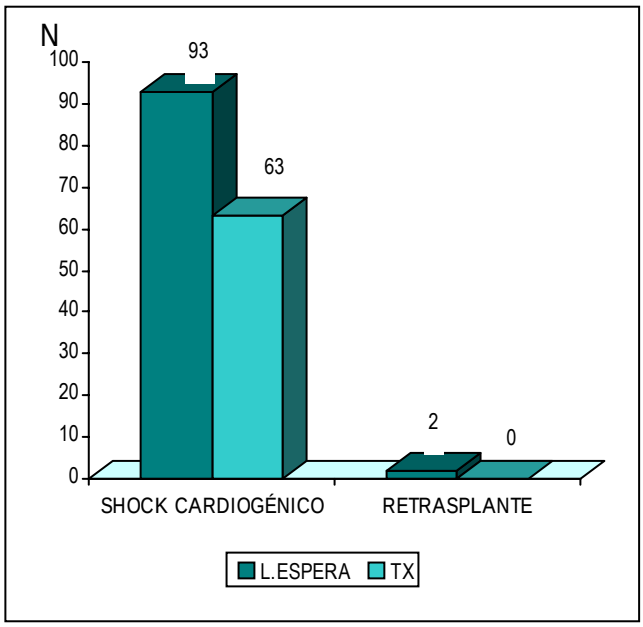


Figura 5.35. Diagnósticos de las urgencias cardiacas. Adultos

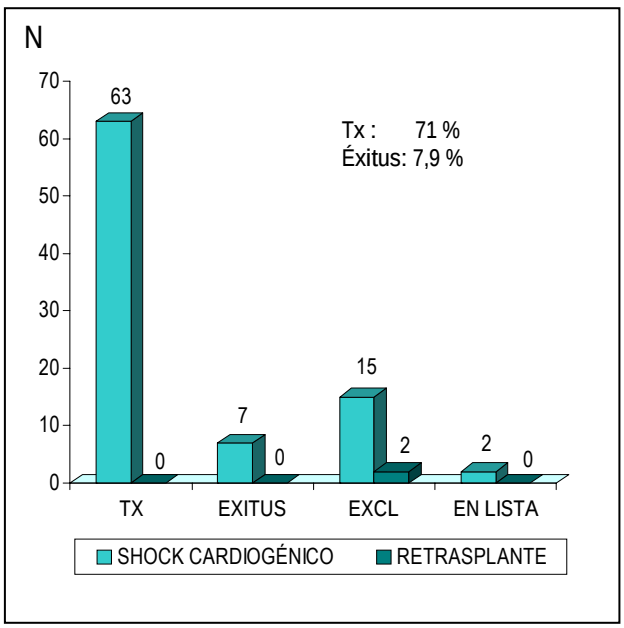


Figura 5.36. Evolución de las urgencias cardiacas. Adultos

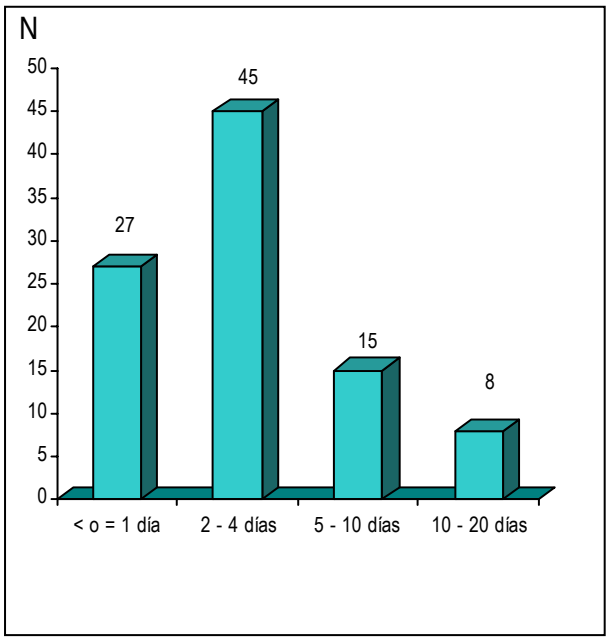


Figura 5.37. Permanencia en lista de las urgencias. Adultos.

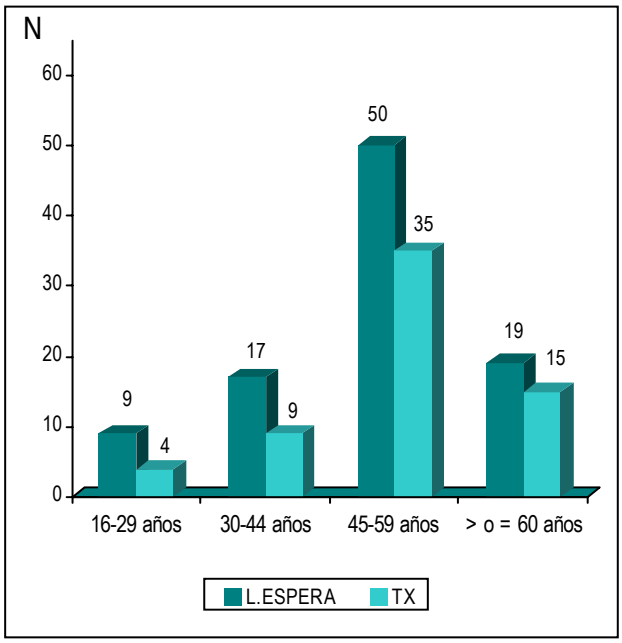


Figura 5.38. Grupos de edad de las urgencias. Adultos

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 pacientes infantiles en lista de espera urgente se incluyeron por shock cardiogénico. De los 16 pacientes infantiles en lista de espera urgente, 11 (68,8%) se trasplantaron y sólo 1 falleció (6,2%). Ambos porcentajes son considerablemente mejores que los observados en el año 2005, con un 33% de pacientes pediátricos trasplantados y un 20% de fallecidos en lista de espera urgente, datos que reflejaban la dificultad para encontrar donantes adecuados. Las figuras 5.39, 5.40, 5.41 y 5.42 representan las características de las urgencias cardiacas infantiles durante el año 2006. .

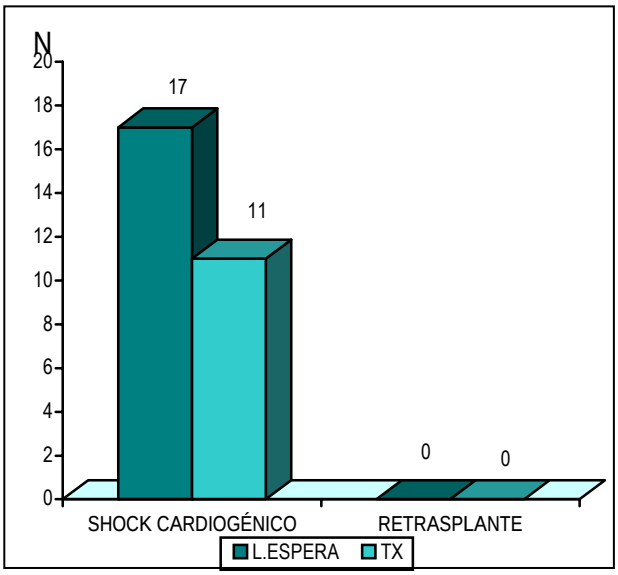


Figura 5.39. Diagnóstico de las urgencias cardiacas infantiles

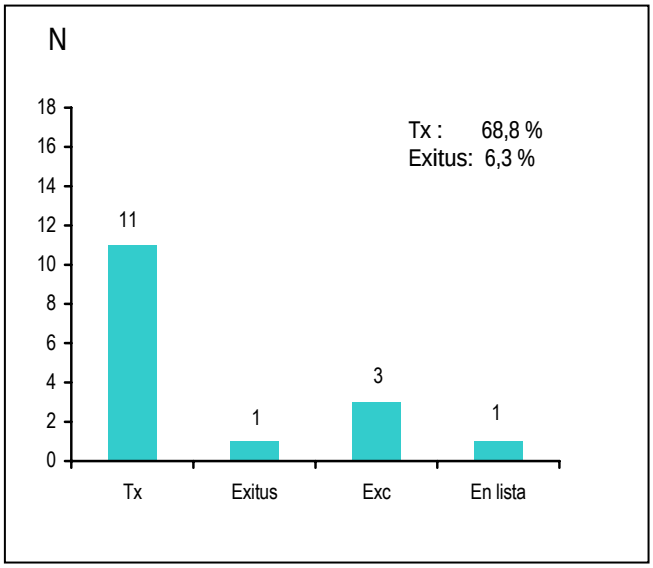


Figura 5.40. Evolución de las urgencias cardiacas Infantiles

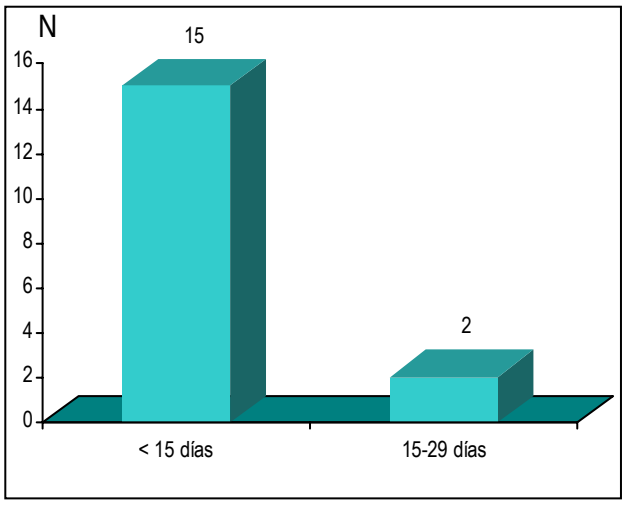


Figura 5.41. Permanencia en lista de las urgencias infantiles

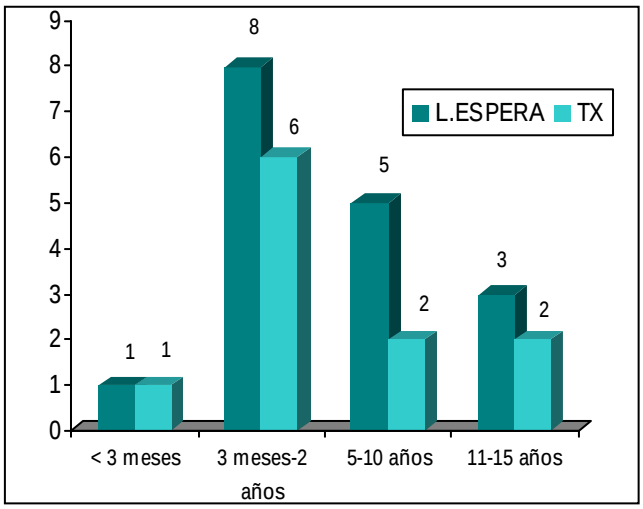


Figura 5.42. Grupos de edad de las urgencias infantiles

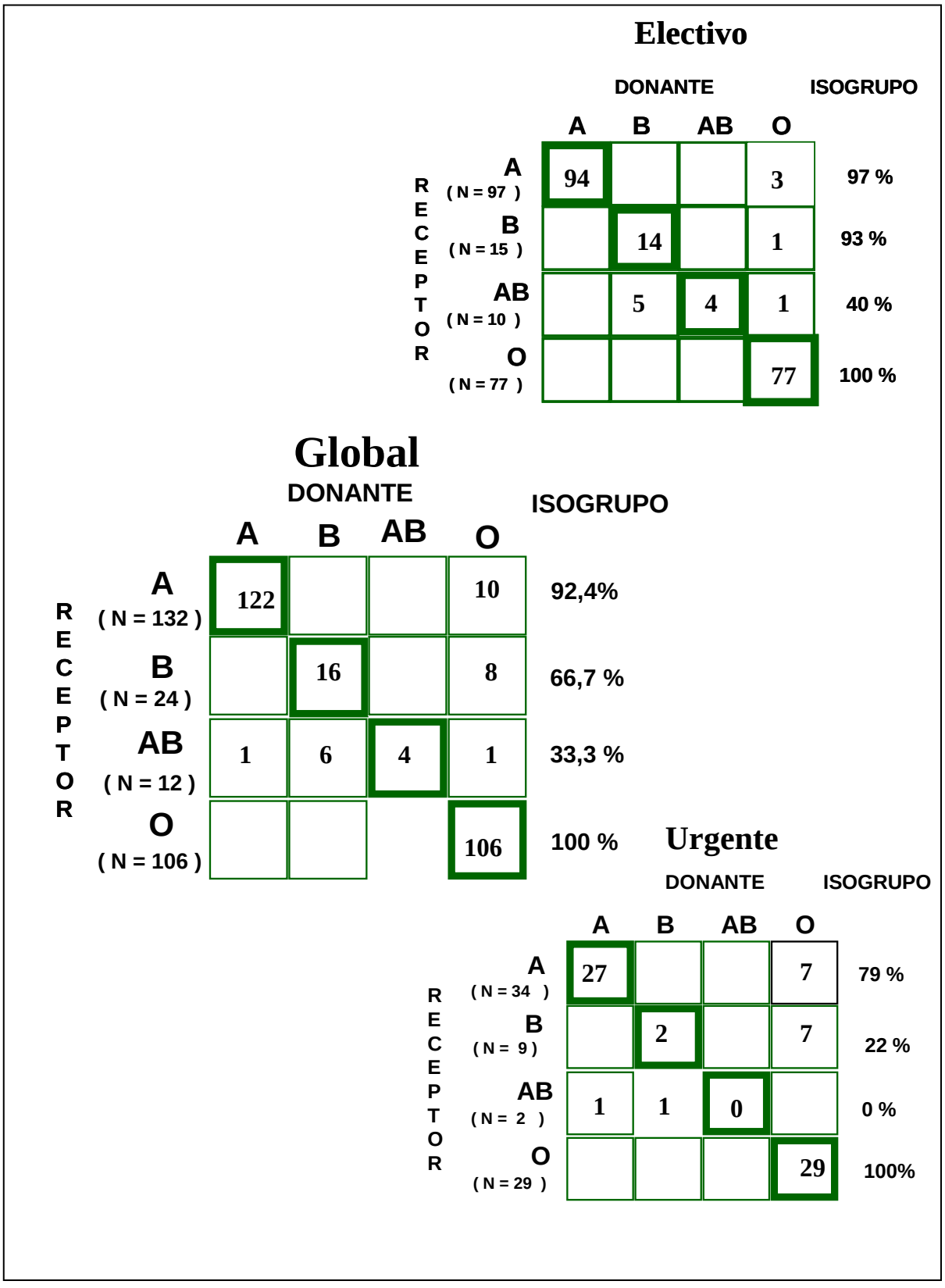


Figura 5.43. Compatibilidad Donante - Receptor

6. Trasplante pulmonar

1. Actividad de trasplante pulmonar

Durante el último año se han realizado 169 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 1.641 en España. Prácticamente se ha mantenido el número de trasplantes del año pasado, con un ligero aumento a expensas de los unipulmonares (N=67), frente al descenso en el número de trasplantes bipulmonares (N=102) (Fig. 6.1).

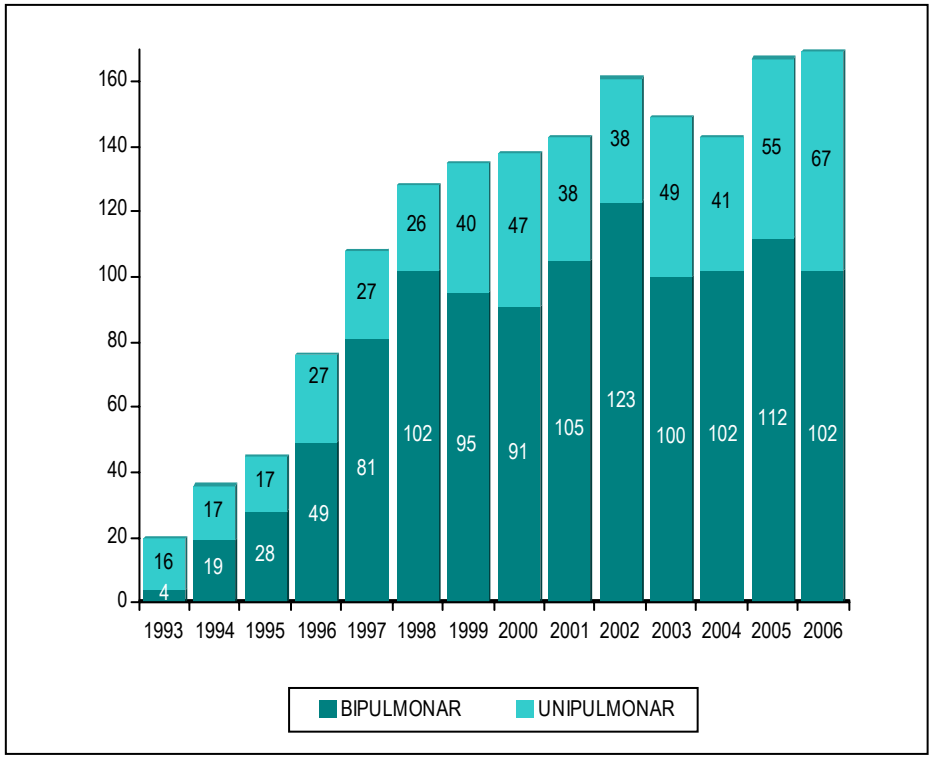


Figura 6.1. Trasplante pulmonar. Actividad en España

En España existen seis centros con un programa activo para la realización de este tipo de trasplante. La media de trasplantes realizados por centro y año es de 28,2. El ratio de población atendida por centro es de 7,5 millones, con una tasa de trasplante pulmonar de 3,8 por millón de población (pmp), superior al 2,6 pmp de la Unión Europea y por debajo de los 4,7 pmp de Estados Unidos. En la Tabla I se presenta la actividad global de todos los centros de nuestro país desde el inicio de este tratamiento.

Tabla 6.I. Nº de Trasplantes Pulmonares por centros desde el inicio de la actividad (1990-2006)

Hospital	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	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	27	**351**
			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	19 Bp	253 Bp
Clínica Puerta Hierro	---	2	2	4	10	9	22	24	27	25	18	27	27	25	31	40	46	**339**
					6 Bp	5 Bp	12 Bp	14 Bp	17 Bp	18 Bp	12 Bp	25 Bp	19 Bp	20 Bp	21 Bp	24 Bp	25 Bp	218 Bp
H. La Fe	1	2	2	6	7	16	24	32	28	30	30	24	25	21	22	21	26	**317**
	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	15 Bp	255 Bp
H. Reina Sofía	---	---	---	1	9	10	10	25	22	20	19	19	19	23	15	20	22	**234**
						3 Bp	5 Bp	19 Bp	22 Bp	17 Bp	15 Bp	6 Bp	14 Bp	17 Bp	8 Bp	15 Bp	13 Bp	154 Bp
H. Marqués Valdecilla	---	---	---	---	---	---	---	5	13	18	14	12	22	21	20	23	25	**173**
								3 Bp	9 Bp	9 Bp	8 Bp	9 Bp	16 Bp	11 Bp	14 Bp	18 Bp	19 Bp	98 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	23	**174**
										7 Bp	14 Bp	18 Bp	14 Bp	9 Bp	10 Bp	9 Bp	11 Bp	92 Bp
Total Anual	**6**	**6**	**11**	**20**	**36**	**45**	**76**	**108**	**128**	**135**	**138**	**143**	**161**	**149**	**143**	**167**	**169**	**1641**
	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	102 Bp	**1124 Bp**
Trasplantes infantiles (hasta 15 años) Incluidos en el total			-	-	-	-	2	10	13	8	6	2	7	10	6	6	6	**76**

(Bp): Trasplantes Bipulmonares. Incluyen Tx.Cardiopulmonar

2. Características de los donantes pulmonares

De los 1.509 donantes generados en España durante el último año, sólo 189 (12,5%) fueron aceptados como donantes pulmonares, extrayéndose finalmente de 185 de ellos. De éstos, sólo se utilizaron pulmones de 148 (80%), descartándose los 37 donantes restantes (similar a los 35 del año anterior). 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 (49,2%) y el traumatismo craneoencefálico o TCE (37,3%). La edad media de los donantes pulmonares fue de 38 años (desviación estándar= 12,9).

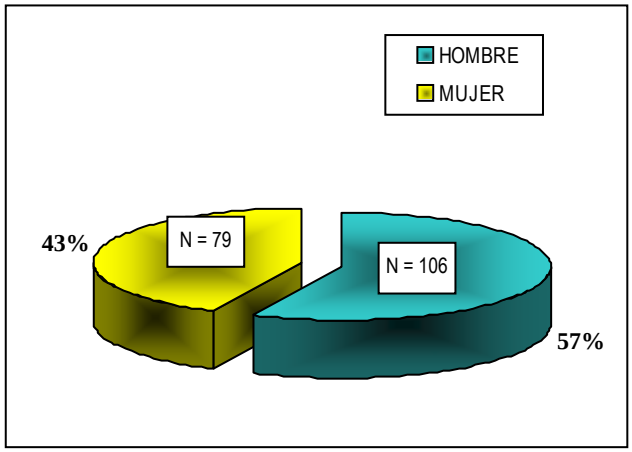


Figura 6.2. Sexo. Donantes pulmonares, España 2006

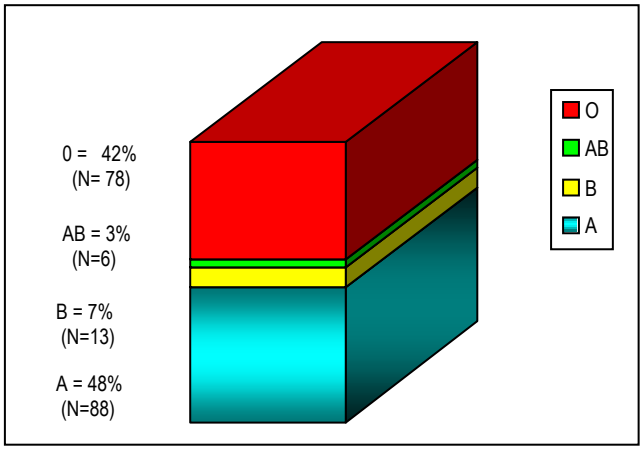


Figura 6.3. Grupo sanguíneo. Donantes pulmonares, España 2006

En cuanto al grupo sanguíneo, en los donantes pulmonares predominó el grupo A (48%) y el grupo 0 (42%) (Fig. 6.3).

3. Pulmones generados y desechados para el trasplante

El porcentaje de los pulmones extraídos que finalmente no se implantaron se ha incrementado ligeramente con respecto al año anterior (Fig. 6.4).

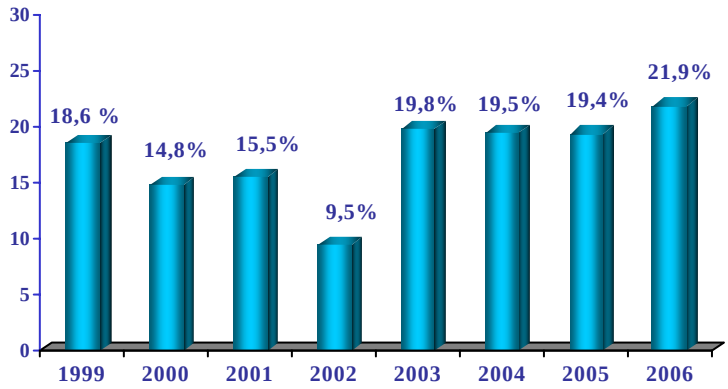


Figura 6.4. Porcentaje de pulmones extraídos no implantados o desechados, España 1999-2006

Con objeto de determinar posibles factores del donante asociados al implante una vez ofertado, se ha realizado un estudio analítico de las variables recogidas en las alarmas de donación del estado español ofertadas para trasplante pulmonar.

Tras el análisis univariado, se observó una mayor probabilidad de no implantación si el donante era hombre (casi el doble que las mujeres), tenía una radiografía de tórax patológica (tres veces más) y era hipertenso (dos veces y media más frecuente el no implante) (Tabla 6.II). También se mostraron diferencias en función a la causa de muerte.

Tabla 6.II.
Factores asociados a la no implantación de los pulmones en donantes extraídos

		Análisis Univariado		Análisis multivariado	
	No Implantado N (%)	**OR [IC]**	**p**	**OR [IC]**	**p**
Sexo: (N=281)			0,008		<0,001
Hombre	91 (53,8%)	1,94 (1,19-3,17)		3,39 (1,71-6,72)	
Mujer	42 (37,5%)				
Causa de muerte (N=281)			0,045		0,062
TCE	33 (36,7%)				
ACVA	76 (51,7%)	1,85 (1,08-3,16)	0,031	2,38 (1,16-4,88)	0,018
Otros	24 (54,5%)	2,07 (1,00-4,31)	0,063	1,74 (0,62-4,93)	0,297
HTA (N=247)					0,208
Sí	25 (65,8%)	2,49 (1,21-5,14)	0,013		
No	91 (43,5%)				
Hipotensión (N=241)					0,319
Sí	40 (57,1%)	1,67 (0,95-2,92)	0,088		
No	76 (44,4%)				
Tabaquismo (N=238)					0,140
Sí	51 (54,8%)	1,77 (1,05-3,00)	0,034		
No	59 (40,7%)				
Parada cardiaca (N=248)					
Sí	10 (52,6%)	1,22 (0,48-3,12)	0,812		-
No	109 (47,6%)				
Rx de tórax patológica (N=255)					0,006
Sí	28 (70,0%)	3,06 (1,48-6,34)	0,003	3,42 (1,43-8,21)	
No	93 (43,3%)				
PO_2 (N=251)					<0,001
≤400 mmHg	53 (69,7%)	3,81 (2,14-6,78)	<0,001	3,44 (1,76-6,73)	
>400 mmHg	66 (37,7%)				

La media de edad de los pacientes implantados fue de 37,6 años (DE 13,2), frente a lo no implantados (media=40,1; DE=15,0), no observándose diferencias significativas (p=0,09). Tampoco se observaron diferencias en el tiempo de intubación entre ambos grupos: 40 (p25-p75=24-72) días de mediana en los trasplantados frente a 48 (p25-p75=24-96) en los que no lo fueron (p=0,31).

Sí se obtuvieron diferencias en cuanto a la presión de oxígeno (PO_2). Los pacientes trasplantados presentaron una PO_2 media 468,9 (DE=83,6) estadísticamente mayor (p<0,001) que los no trasplantados (media 398,5; DE 103,6).

Se realizó un modelo de regresión logística para evaluar independencia de las variables que en el análisis univariado resultaron significativas, cuyos resultados se observan en la tabla 6.II. La variable PO2 se categorizó en menor o igual y mayores de 400 mmHg.

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 2006

CC.AA	Don. Total	MOG	D.ASIS	Donantes Extraídos					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 (+ Ceuta y Melilla)	259	202	1	21	12	4	4	1	1		1		5	5	1	7	3		13	9		2	**22**
ARAGON	31	27		3	2	1							2	2									
ASTURIAS	48	44		9	7	1	1		1		1		6	2									
BALEARES	42	35		5	4	4			2		1		2	1									
CANARIAS	78	69		4	2		2				1		2	1									
CANTABRIA	26	23		4	3		1						2			18	5		19	6			**25**
(Asistolias @)																(1)	(1)		(1)	(1)			(2)
CASTILLA LA MANCHA	51	40		3		3					2			4									
CASTILLA Y LEÓN	92	78		17	10	4	1	2	3	2			7	5	2								
CATALUÑA	216	179	14	24	15	5	3	1	4	2	4		2	1		9	4		18	8	1	4	**27**
COM. VALENCIANA	150	128		26	18	6	1	1	7	1	1		5	3		7	4	1	13	11	2		**26**
EXTREMADURA	29	27		2	2								2										
GALICIA	92	74	3	21	12	6	2	1	3	1	2		5	2	1	7	4		11	12			**23**
LA RIOJA	11	11		1	1				1														
MADRID	209	144	58	25	13	8	4		2	1	4		4	4		14	11	4	21	21	4		**46**
(Asistolias @)				(8)	(3)	(3)	(2)		(1)		(2)		(1)	(1)					(1)	(5)			**(6)**
MURCIA	42	40		3	3								3										
NAVARRA	25	22		5	5								5										
PAIS VASCO	103	87		12	9		2	1			1		9	1	1								
TOTAL.....	1509	1230	76	**185**	**118**	**39**	**21**	**7**	**24**	**7**	**18**		**61**	**31**	**5**	**62**	**31**	**5**	**95**	**67**	**7**	**6**	**169**
Asistolias				(8)	(3)	(3)	(2)		(1)		(2)		(1)	(1)		(1)	(1)		(2)	6)			(8)

Donantes	No Implantados	Enviados	Recibidos	Trasplantes
	Órganos			
185	**49**	**97**	**98**	**169**

Órganos **no implantados** : **49** (En 12 donantes se realizó Tx Up habiéndose aceptado ambos pulmones) **21,9%**

Donantes pulmonares **no utilizado ningún pulmón : 37** (24 Bp, 6 Up , 7 pp) **20,0%**

Don: Donantes; Bp: trasplante bipulmonar; pp: dos trasplantes unipulmonares; Up: trasplante unipulmonar. * (Inf) : Trasplantes infantiles , incluidos en los totales

Tabla 6.IV.

Intercambio pulmonar entre Comunidades Autónomas. Año 2006 (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	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Cp
1.-GALICIA			1		1	1	2	1				1	1				**5**	**2**	**1**
2.-ASTURIAS	1	1	5											1			**6**	**2**	
3.-CANTABRIA					1					1							**2**		
4.-PAIS VASCO	2		3	1	2					1		1	1				**9**	**1**	**1**
5.-NAVARRA			3		1								1				**5**		
6.-ARAGON										2	2						**2**	**2**	
7.-LA RIOJA																			
8.-CATALUÑA		1	2														**2**	**1**	
9.-BALEARES		1			2												**2**	**1**	
10.-C.VALENCIANA	1				1	2				1	1		2				**5**	**3**	
11.-MURCIA							1			2							**3**		
12.-CASTILLA Y LEÓN	2			2			1			4	3	2					**7**	**5**	**2**
13.-C. LA MANCHA		1									2			1				**4**	
14.-EXTREMADURA										2							**2**		
15.-MADRID			3	2				1					1	1			**4**	**4**	
16.-ANDALUCIA			1		1	1	2	1	1	1	3						**5**	**5**	**1**
17.-CANARIAS							1	1					1				**2**	**1**	
** Europa	1																**1**		
																	61	**31**	**5**
Total RECIBE	**7**	**4**	**18**	**5**	**9**	**4**	**7**	**4**	**1**	**14**	**11**	**4**	**7**	**3**			**62**	**31**	**5**

Bp: trasplante bipulmonar; pp: dos trasplantes unipulmonares; Up: trasplante unipulmonar.

Tabla 6.V. Datos pulmonares en las distintas zonas. Año 2006

ZONAS	Donantes Extraídos				No Implantados				Enviados			Recibidos			Trasplantes			
	Bp	pp	Up	Cp	Bp	pp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	(Inf)
I. ZONA NORTE*	42	10	6	2	7	3	4	0	30	7	2	25	9	0	30	18	0	
	60				**14**				**39**			**34**			**48**			
II. CATALUÑA - BALEARES	19	6	3	1	6	2	5	0	4	2	0	9	4	0	18	8	1	(4)
	29				**13**				**6**			**13**			**27**			
III. COMUNIDAD VALENCIANA	18	6	1	1	7	1	1		5	3		7	4	1	13	11	2	
	26				**9**				**8**			**12**			**26**			
IV. ZONA CENTRO**	25	13	5	2	3	1	6	0	15	13	2	14	11	4	21	21	4	
	45				**10**				**30**			**29**			**46**			
V. ANDALUCÍA	12	4	4	1	1		1		5	5	1	7	3		13	9		(2)
	21				**2**				**11**			**10**			**22**			
VI. CANARIAS	2		2				1		2	1								
	4				**1**				**3**									
TOTAL DEL ESTADO	**118**	**39**	**21**	**7**	**23**	**7**	**18**		**61**	**31**	**5**	**62**	**31**	**5**	**95**	**67**	**7**	**(6)**
	185				**48**				**97**			**98**			**169**			
	Bp	pp	Up	Cp	Bp	pp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	Bp	Up	Cp	(Inf)

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

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

Bp: trasplante bipulmonar; pp: dos trasplantes unipulmonares; Up: trasplante unipulmonar. (Inf) : Trasplantes infantiles , incluidos en los totales

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 2006

	ZONA GENERACION						Total Recibe de Otras Zonas	% INTERCAMBIO INTERZONAS
ZONA IMPLANTE	Z. NORTE	Z. CAT-BAL	C. VALENC	Z. CENTRO	ANDALUCIA	CANARIAS		
Z. NORTE		4	1	8	1		**14**	**29 %**
Z. CATAL-BALEARES	6		3		2		**11**	**41 %**
C. VALENCIANA	4			2	4	2	**12**	**46 %**
Z. CENTRO	6		2		4		**12**	**26 %**
ANDALUCÍA	4		2	3		1	**10**	**45 %**

TOT. ENVIADOS	**20**	**4**	**8**	**13**	**11**	**3**	**59**	**35 %**

5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante pulmonar por CCAA durante el año 2006 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 Cantabria con una tasa de 12,3 p.m.p. La tasa media de indicación de trasplante pulmonar ha sido de 7,7 p.m.p.

Tabla 6.VII. Trasplante pulmonar 2005. Receptores según CC.AA. de origen

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					
				N	% Tx	AND	CANT	CAT	GAL	MAD	VAL
1.- Andalucía	7,98	5,3	2,4	42/19	45	41/19				1/-	
2.- Aragón	1,27	7,9	3,1	10/4	40			4/-		4/3	2/1
3.- Asturias	1,08	5,6	2,8	6/3	50		5/2			1/1	
4.- Baleares	1,00	5,0	1,0	5/1	20			4/-			1/1
5.- Canarias	2,00	5,5	3,5	11/7	64			1/-	1/1	9/6	
6.- Cantabria	0,57	12,3	8,8	7/5	71		6/4				1/1
7.- Cast. La Mancha	1,93	8,8	6,2	17/12	71	3/2	1/1			10/7	3/2
8.- Castilla-León	2,51	8,8	3,6	22/9	41		7/3		1/1	13/5	1/-
9.- Cataluña	7,13	11,9	3,5	85/25	29			85/25			
10.- Com. Valenciana	4,81	6,9	3,7	33/18	55			1/1	2/1		30/16
11.- Extremadura	1,09	4,6	3,7	5/4	80					5/4	
12.- Galicia	2,77	9,0	5,4	25/15	60				25/15		
13.- La Rioja	0,31	9,7	6,5	3/2	67		2/1			1/1	
14.- Madrid	6,01	6,2	3,3	37/20	54				2/1	35/19	
15.- Murcia	1,37	6,6	2,9	9/4	44						9/4
16.- Navarra	0,60	11,7	10,0	7/6	86		6/5	1/1			
17.- País Vasco	2,13	6,1	4,7	13/10	77		12/9				1/1
.- Ceuta											
.- Melilla						1/1					
18.- Extranjero *				5/4	80				5/4		
Total Estado.....	**44,71**	**7,7**	**7,7**								

* Receptores de Portugal admitidos por CI

Las patologías de los pacientes en lista de espera durante el año 2006 se presentan en la Fig. 6.5. Las enfermedades de base más frecuente en estos pacientes son el EPOC (33,5%) y la Fibrosis Pulmonar (28%), seguido de la Fibrosis Quística (12,3%). 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 las patologías más frecuentes son las mismas que las de la lista de espera.

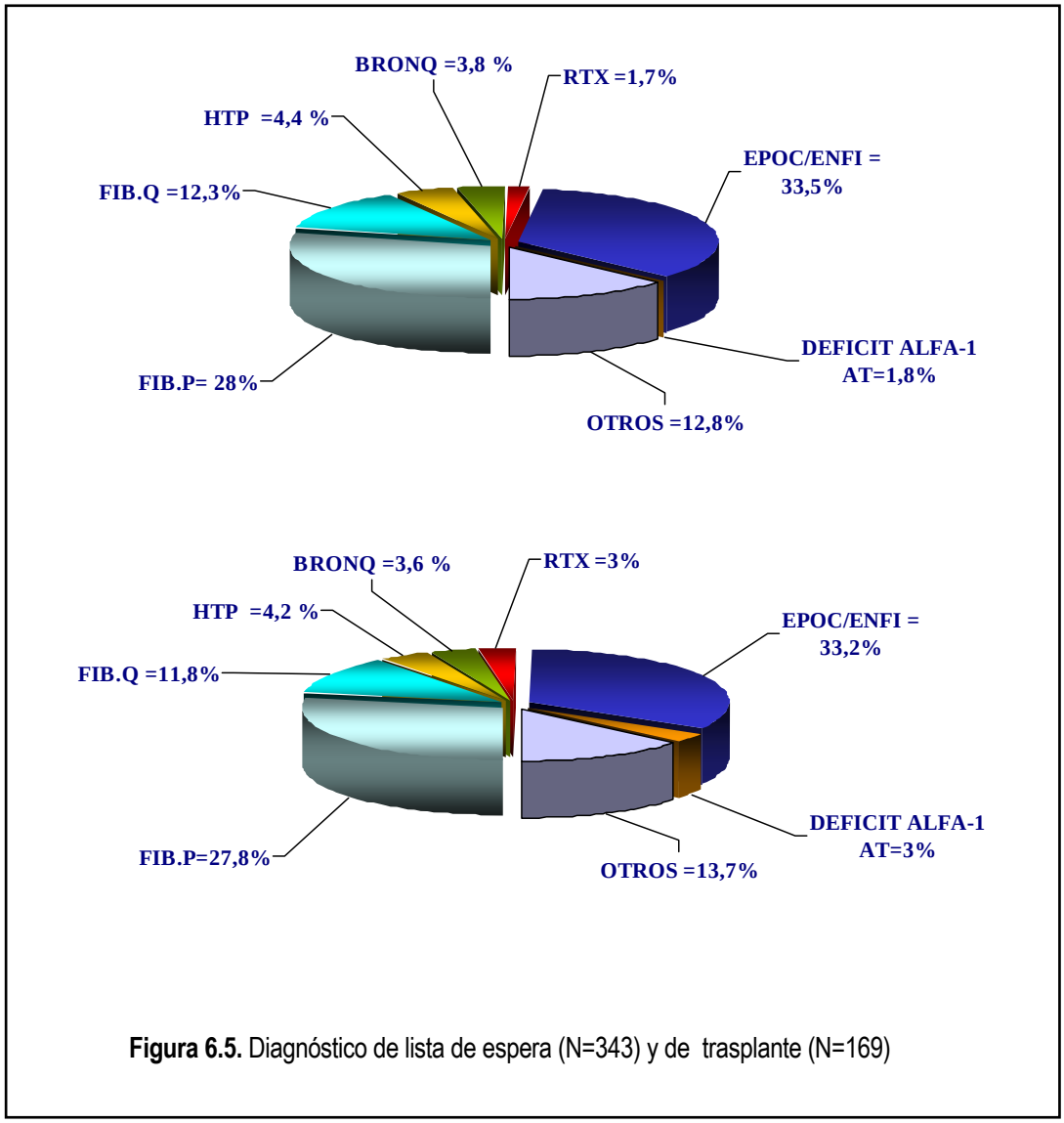


Figura 6.5. Diagnóstico de lista de espera (N=343) y de trasplante (N=169)

Respecto al grupo sanguíneo, encontramos un menor porcentaje de grupo 0 en los pacientes trasplantados que en la lista de espera, a la inversa que los pacientes de grupo AB, siendo el porcentaje mayor en los trasplantados. (Fig. 6.6). El porcentaje de trasplantes realizados en isogrupo es variable según el grupo sanguíneo (tabla 6.VIII), variando desde el 58% de los receptores AB hasta el 100% de los del grupo 0.

Los grupos de edad más desfavorecidos son los menores de 15 años (con 71% en lista de espera) y los de 45-59 años (con 55% en lista de espera). El rango más favorecido ha sido el de mayores de 60 años (con 63% trasplantados). (Fig. 6.7).

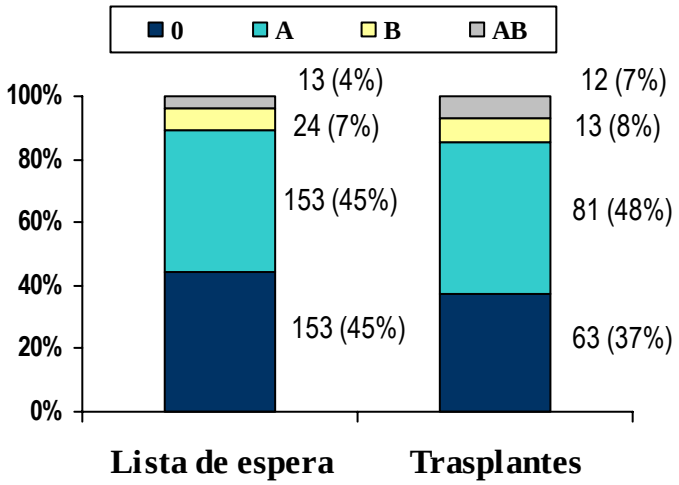


Figura 6.6. Grupos sanguíneos Lista de espera Tx pulmonar, año 2006

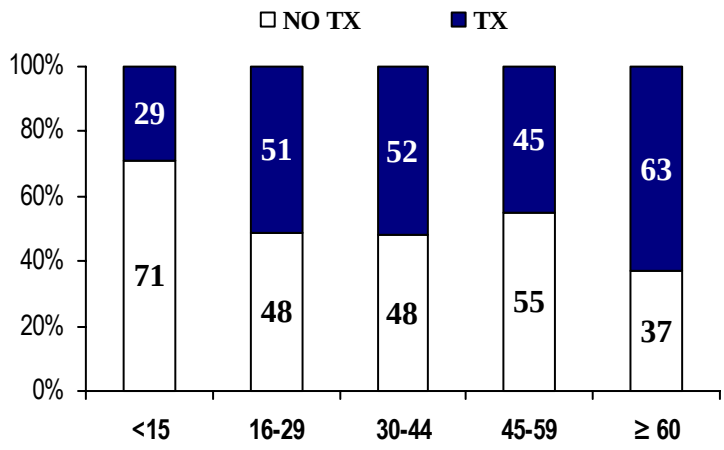


Figura 6.7. Grupos de edad Lista de espera Tx pulmonar, año 2006

Tabla 6.VIII.
Grupos sanguíneos en trasplante pulmonar. Año 2006

		DONANTE				
		A	B	AB	0	Isogrupo
RECEPTOR	A (N=81)	78	-	-	3	96%
	B (N=13)	-	12	-	1	92%
	AB (N=12)	2	3	7	-	58%
	0 (N=63)	-	-	-	63	100%

La indicación de trasplante bipulmonar experimentó un crecimiento muy importante en la década de los 90, estabilizándose a partir del 2002, como se puede observar en la Fig. 6.8, mientras que la indicación de trasplante unipulmonar mantiene las cifras elevadas del 2005, incrementándose en mayor medida el número de trasplantes realizados.

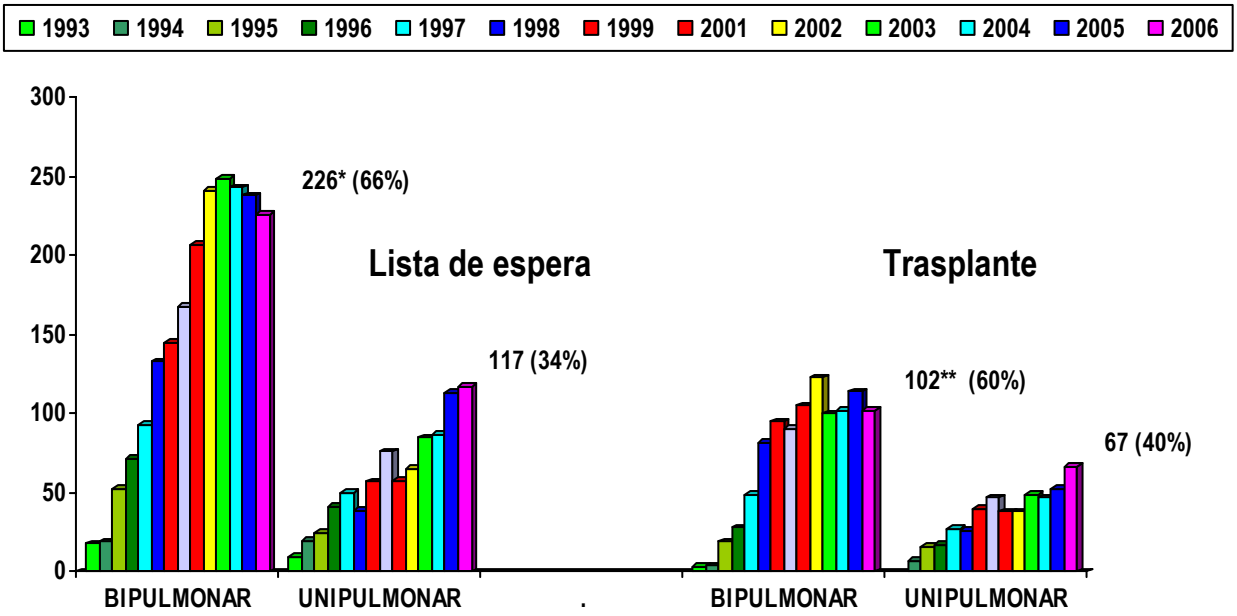


Fig. 6.8. Indicaciones y trasplante uni-bipulmonares. Años 1993 - 2006

6. Evolución de la lista de espera pulmonar

El primero de enero del año 2006 continuaban en lista de espera 130 pacientes. Durante este año se incluyeron 213 (214en 2005), lo que supone un total de 343 pacientes en lista durante el año 2006. Se excluyeron de la lista 23 pacientes y fallecieron 17, situándose la mortalidad global en un 5%, inferior al 8,5% del año anterior. El número de receptores que quedaba en lista al final del 2006 (145) suponen un aumento del 11,5% respecto al año anterior.

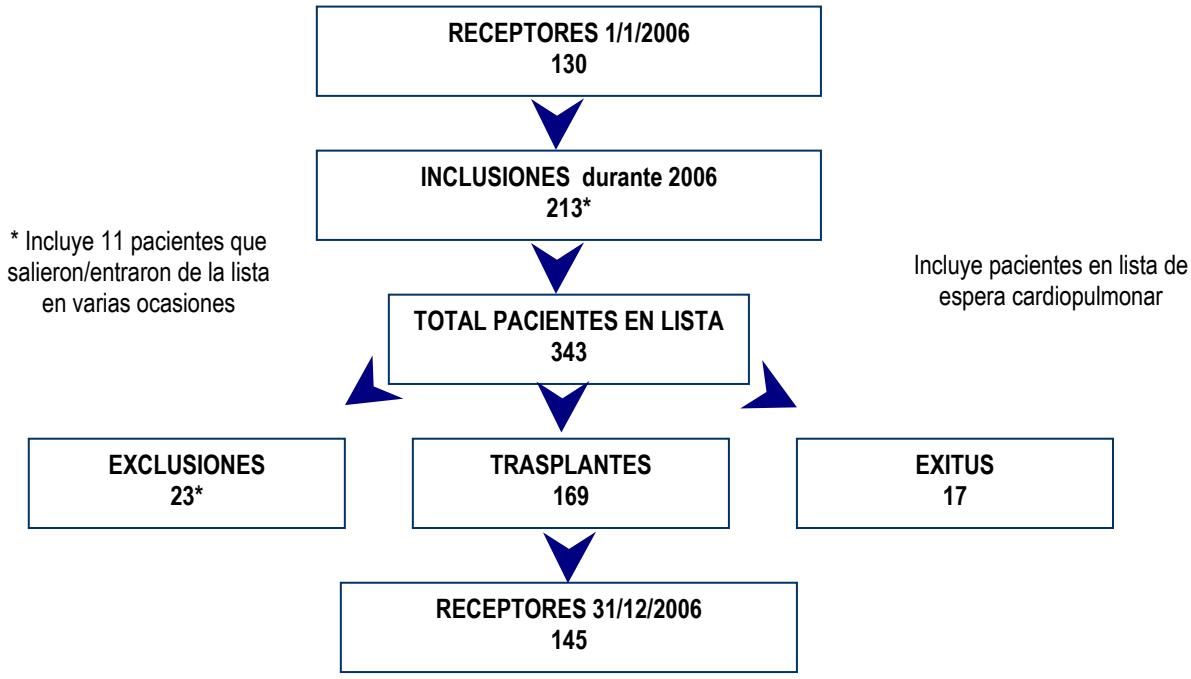
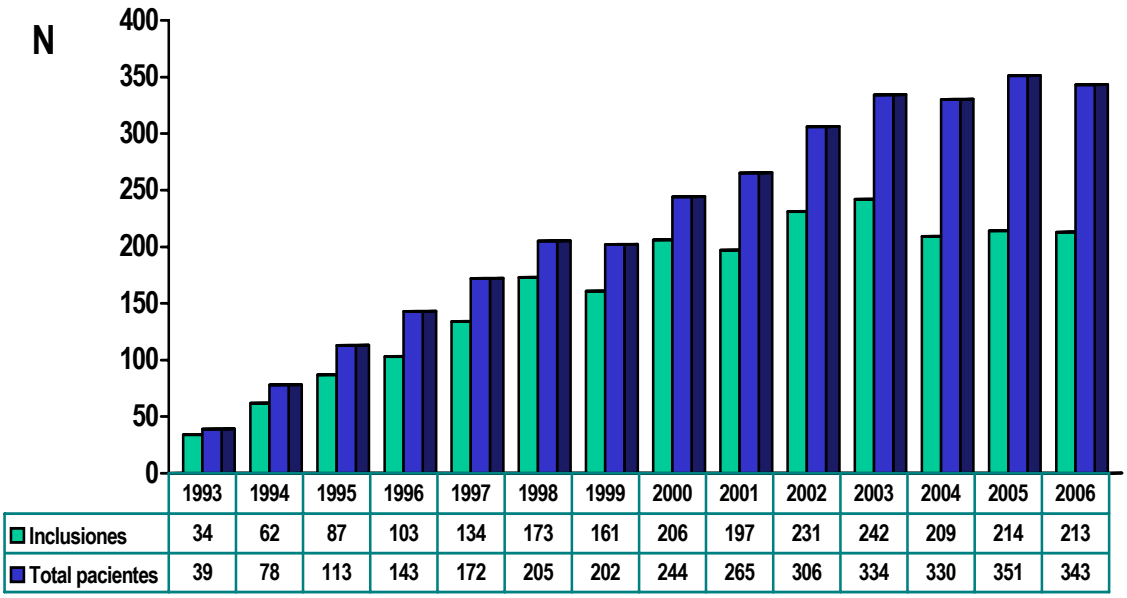


Figura 6.9. Evolución de la lista de espera Tx pulmonar. Global 2006



	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Inclusiones	34	62	87	103	134	173	161	206	197	231	242	209	214	213
Total pacientes	39	78	113	143	172	205	202	244	265	306	334	330	351	343

Fig. 6.10 Lista de espera. Inclusiones / Total pacientes. Año 2006

Una evolución similar a la descrita en el ámbito general ha experimentado la lista de espera de adultos, pasando de 121 a 131 receptores durante el año 2006, con una mortalidad de 5,2%. Los receptores infantiles han aumentado en 3 después de haberse realizado 7 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.

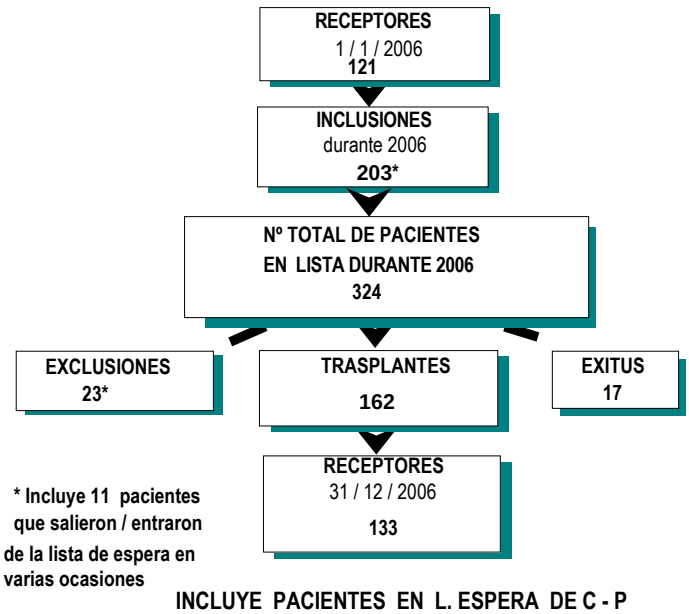


Figura 6.11. Evolución de la lista de espera. Adultos 2006

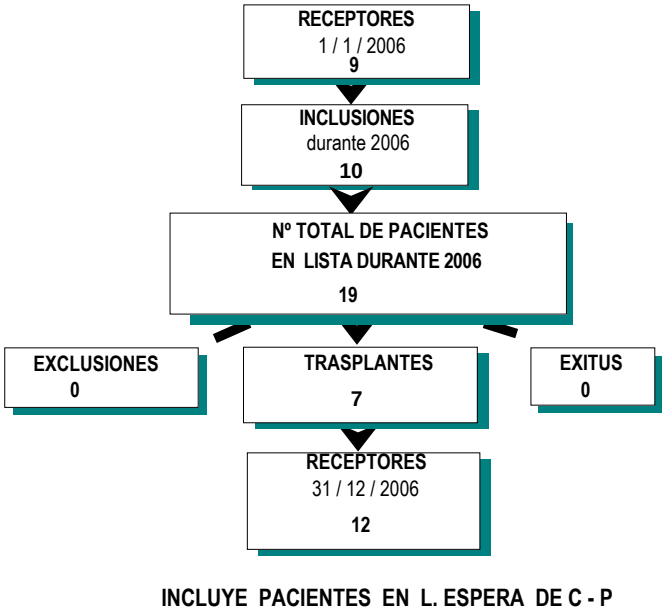
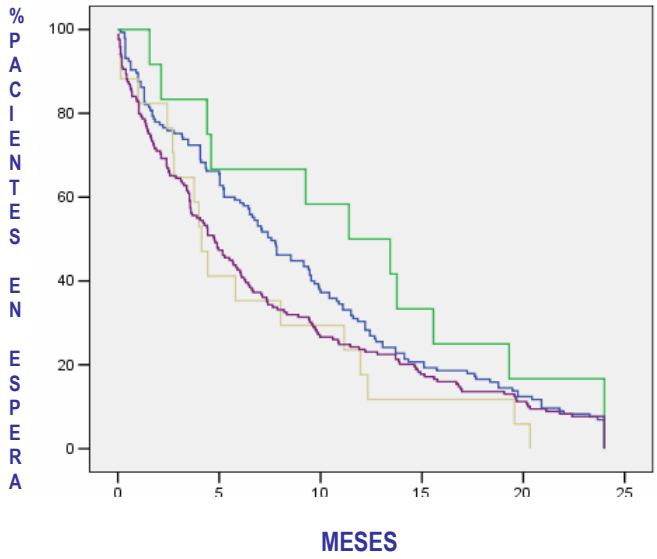


Figura 6.12. Evolución de la lista de espera. Infantil 2006

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 los pacientes fallecidos no llevaban un tiempo en lista de espera superior a los demás grupos de pacientes.



ESTADOS	Pacientes en Lista	Media (DE) (días)	Mediana (RI) (días)
Trasplante	169	226 (227)	143 (47 - 336)
Activo	145	275 (222)	227 (89– 392)
Exitus	17	202 (188)	124 (77 – 347)
Exclusión	12	364 (245)	373 (134 – 551)
Total	343	250 (225)	181 (62 – 380)

Estados
Activo
Exclusión
Exitus
Trasplante

Figura 6.13. Tiempo de espera según estado en lista de espera. Trasplante pulmonar, Año 2006

7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante o porcentaje de los trasplantados de la lista de espera de forma global durante el año 2006 fue del 49,3%, 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 2005 (47,6%).

8. Urgencias pulmonares

En las Figuras 6.14, 6.15, 6.16 y 6.17 se representa gráficamente las características y evolución de las 19 urgencias pulmonares registradas en 2006. El porcentaje de trasplantes en código de urgencia es del 9% y la causa más frecuente para entrar en código urgente fue la fibrosis pulmonar en el 36,8% de las ocasiones.

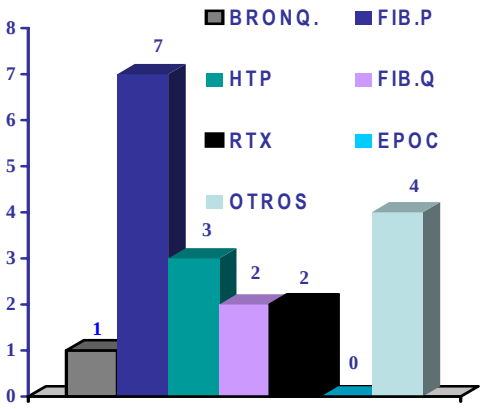


Figura 6.14. Diagnósticos de las urgencias

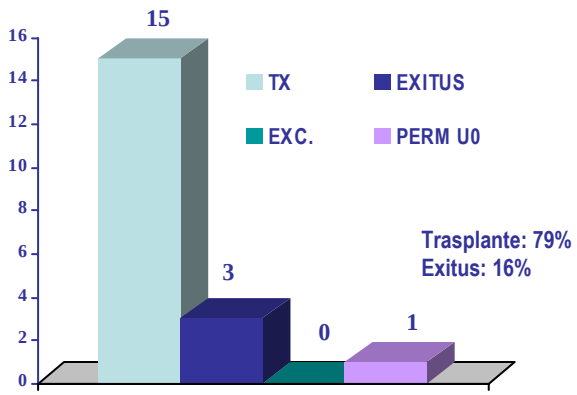


Figura 6.15. Evolución de las urgencias

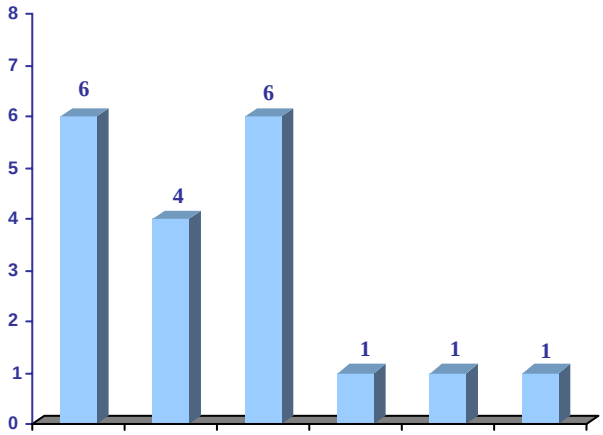


Figura 6.16. Permanencia en lista de los pacientes trasplantados de pulmón en urgencia, año2006

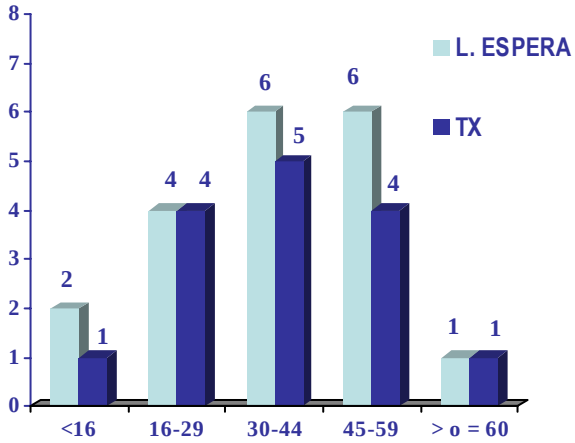


Figura 6.17. Grupos de edad de las urgencias pulmonares, año 2006

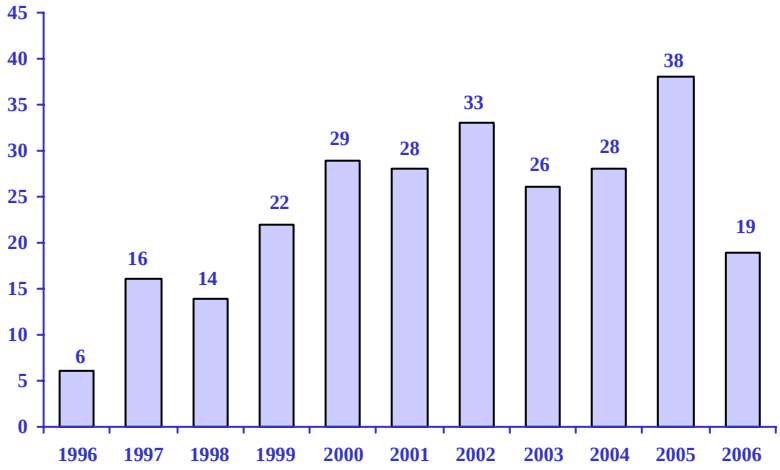


Fig. 6.18. Nº global inclusiones en Urgencia 0 para trasplante pulmonar, año 2006

El número de urgencias ha presentado un descenso importante (50%) con respecto al 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 16%, cifra superior a la registrada en el año anterior (10,5%). El 53% de los pacientes incluidos en código urgente fueron trasplantados en los 3 primeros días (Fig. 6.16), siendo la mitad en las primeras 24 horas.

9. Trasplantes Cardio-Pulmonares

El número de trasplantes cardio-pulmonares realizado en nuestro país desde 1987 se refleja en la tabal 6.IX.

Tabla 6.IX
Nº Trasplantes Cardio-Pulmonares en España por Hospitales* (1987 – 2006)

Equipos cardíacos	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	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		2	**26**
H. Vall d'Hebrón infantil																				1	**1**
Clin. Puerta de Hierro											1	3	3	1	2	3	2	2	2	4	**23**
Total Anual.....	**1**	**1**	**5**	**4**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**7**	**4**	**5**	**4**	**6**	**3**	**7**	**2**	**7**	**61**

* Incluidos en los Trasplantes Cardiacos y Trasplantes Bipulmonares

7. Otros trasplantes

Durante 2006 cabe destacar la realización de 94 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 (1992-2006)

Hospital	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
H. Clinic i Provincial	18	21	14	18	17	17	18	17	21	23	16 (2PA)	22	14 (4PA)	23 (1PA)	26 (1PA)	285
H. Reina Sofía	3	1 (1HPa)	-	-	2	6 (1HRPa)	5 (1HRPa)	2	6	8 (1PA)	10 (2PA-1HRPa)	7	13 (3PA)	23 (8PA)	20 (2PA)	106
H. M. de Valdecilla	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
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	2	15
H. Doce de Octubre				2	1	-	3	5	2 (1PA)	10 (1PA)	9 (1HPa)	12 (1PA-HPa)	12 (1PA)	19 (1PA)	19 (1PA-1MV)	94
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)	5 (2PA)	51
H. Clín. Univ. Santiago									1	-	1	1	1	1		5
H. V. de la Arrixaca									2	3	2	2	5	3	3	20
H. Univ. de Canarias											6	7	9	7	12	41
H. Gral La Fe											1	5	5	4	3	18
H. La Paz Infantil												1 (1MV)		1 (1MV)	3 (3MV)	5
Total Anual:	26	24	16	24	24	27	28	25	48	60	69	74	74	96	94	709

Pa/R: Tx Páncreas-Riñón	26	23	16	24	23	25	27	24	43	56	56	67	61	82	84	637
PA: Tx Páncreas aislado									1	2	11	3	12	13	6	48
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	4	62

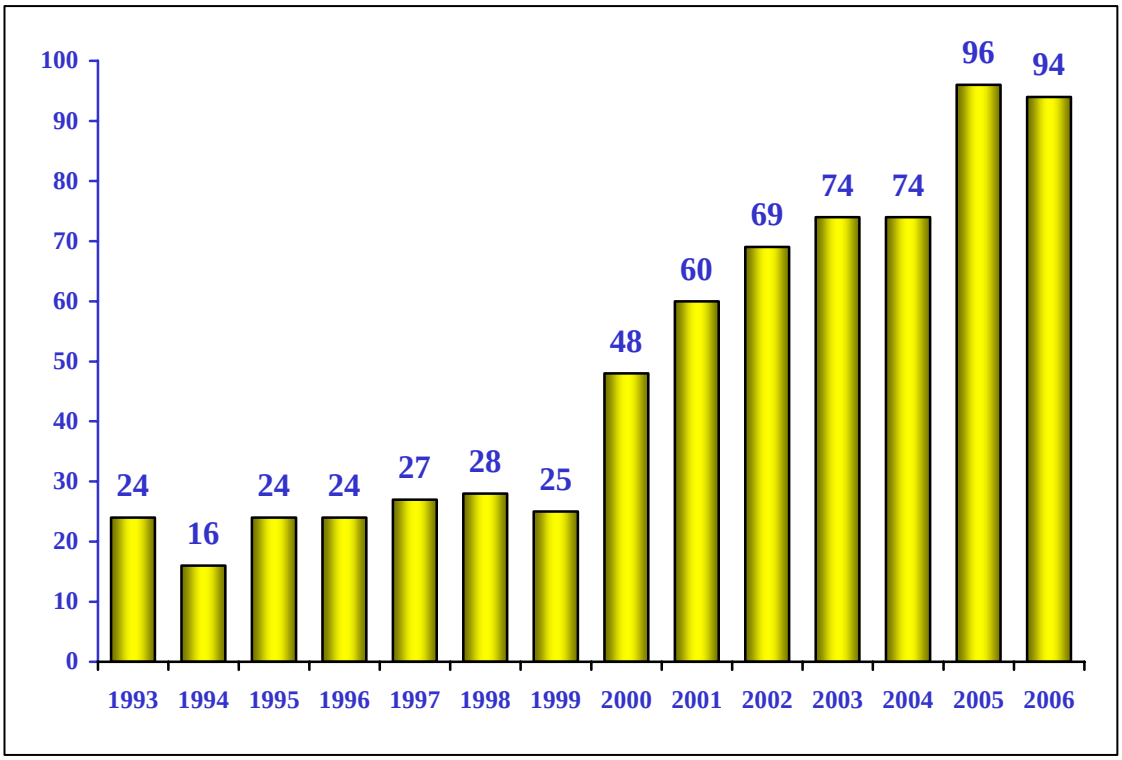


Figura 7.1. Trasplante pancreático. Actividad en España

La actividad de trasplante intestinal se muestra en las tabla 7.II. Durante el último año se han realizado 13 trasplantes de intestino, de los cuales 8 han sido aislados, 1 trasplante hígado-intestino y 4 multiviscerales.

Tabla 7.II. Actividad de trasplante de intestino

HOSPITAL (Tx INTESTINO Aislado)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
H. LA PAZ Infantil **	1			1	1	2	3	6	14
12 de OCTUBRE						1	4	2	7
H. RAMÓN Y CAJAL				1					1
Total	1			2	1	3	7	8	22

** 1 Ad

HOSPITAL (Tx HÍGADO- INTESTINO)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
H. LA PAZ Infantil		1	1	1	4	4	4	1	16
H. RAMÓN Y CAJAL					1				1
Total		1	1	1	5	4	4		17

1

HOSPITAL (Tx MULTIVISCERAL)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
H. LA PAZ Infantil					1		1	3	5
12 de OCTUBRE								1	1
Total					1		1	4	6

En la Tabla 7.III. se presentan los trasplantes combinados realizados durante el año 2006. 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 2006

Centro	Corazón-Riñón	Hígado-Intestino	Corazón-Pulmón	Hígado-Páncreas	Hígado-Riñón	Páncreas-Riñón
HOSPITAL REGIONAL CARLOS HAYA					3	
HOSPITAL REINA SOFIA						18
HOSPITAL VIRGEN DEL ROCIO						
HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS					1	
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS						12
HOSPITAL MARQUES DE VALDECILLA					1	1
HOSPITAL BELLVITGE PRINCEPS D'ESPANYA	1				1	
HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL					4	25
HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL						2
HOSPITALS VALL D´ HEBRON INF			1		1	
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE			2		3	3
COMP. H. UNIV. DE SANTIAGO DE COMPOSTELA					1	
HOSPITAL JUAN CANALEJO	2				3	3
CLINICA PUERTA DE HIERRO			4			
HOSPITAL 12 DE OCTUBRE	1					17
HOSPITAL LA PAZ INF		1			1	
HOSPITAL RAMON Y CAJAL					1	
HOSPITAL VIRGEN DE LA ARRIXACA					1	3
HOSPITAL DE CRUCES						
HOSPITAL CLINICO ZARAGOZA					1	
TOTAL	4	1	7	-	22	84