

# 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. Según datos del Registro Mundial de Trasplante desarrollado por la ONT en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, cada año se realizan en el mundo más de 21.000 trasplantes hepáticos, lo que hace que la actividad de los equipos españoles de trasplante hepático suponga el 5.4% de la actividad en el mundo, hecho de gran relevancia teniendo en cuenta que la población española representa apenas el 0.7% de la población mundial. La actividad global de todos los centros desde el inicio de este tratamiento en España se presenta en la Fig. 4.1. En la Tabla 4.1, se presentan los datos de los últimos cuatro años disgregados por CCAA.

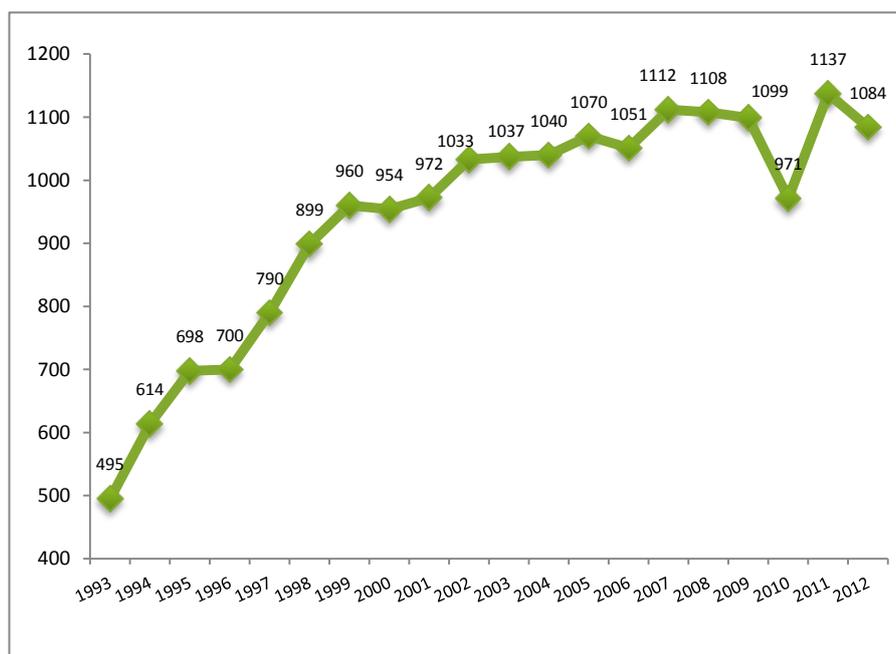


Fig. 4.1. Trasplante hepático. Actividad en España. 1993-2012

Tabla. 4.1. Trasplante hepático. Actividad en España CCAA. 2009-2012

Relación de Trasplantes Hepáticos									
C.A.	Hospital	2009		2010		2011		2012	
		Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)	Total	(Inf)
Andalucía	H. Reina Sofía. Córdoba	60	(10)	48	(8)	68	(10)	49	(12)
	H. Virgen del Rocío. Sevilla	59		59		55		68	
	H. Regional. Málaga	47		42		51		50	
	H. Virgen de las Nieves. Granada	29		19		37		36	
Aragón	H. Clínico Lozano Blesa . Zaragoza	30		31		30		31	
Asturias	H. Central. Oviedo	32		28		29		27	
Canarias	H. Ntra.Sra.de la Candelaria.Tenerife	40		36		40	(1)	29	
Cantabria	H. M. Valdecilla. Santander	25		17		28		16	
Castilla y León	H. Del Río Hortega. Valladolid	27		38		47		44	
Cataluña	H. Bellvitge. L'Hospitalet	59		45		59		61	
	H. Vall d'Hebrón Inf. Barcelona	12	(12)	7	(7)	9	(9)	9	(9)
	H. Vall d'Hebrón .Barcelona	51		34		46		38	
	H. Clínic i Provincial.Barcelona	80		72		73		72	
Com. Valenciana	H. La Fe. Valencia	117	(7)	108	(5)	101	(7)	109	(6)
	H. Gral de Alicante							8	
Extremadura	H. infanta Cristina. Badajoz	13		9		21		25	
Galicia	H. Universitario de A Coruña	37		42		40		51	
	C.H. Universitario. Santiago	41		34		40		40	
Madrid	H. Doce de Octubre	73	(6)	60	(1)	72	(7)	59	(6)
	H. Ramón y Cajal	38		33		42		32	
	H. Gregorio Marañón	44		44		46		43	
	H. La Paz Infantil	32	(32)	27	(24)	33	(33)	38	(35)
	H. Puerta de Hierro	24		19		21		22	
Murcia	H. Virgen de la Arrixaca. Murcia	54		45	(1)	64		48	
Navarra	Clínica Univ. Navarra. Pamplona	26		17		24		16	
País Vasco	H. Cruces. Bilbao	49		57		61	(1)	63	
Total del Estado ( Infantiles < 16 años)		1099	(67)	971	(46)	1137	(68)	1084	(68)
Trasplantes Donante Vivo (Infantiles < 16 años)Incluidos en totales		29	(21)	20	(10)	28	(22)	28	(24)

El número total de trasplantes hepáticos realizados en territorio español durante este último año es de 1084. Esto supone una tasa de 22,9 trasplantes por millón de habitantes, lo que sitúa a España entre las máximas registradas a nivel internacional junto con Bélgica (27,2), Croacia(28,2), Portugal (20,2) o USA (20,3), datos 2011 (Fig. 4.2). Aun no hay datos internacionales de 2012

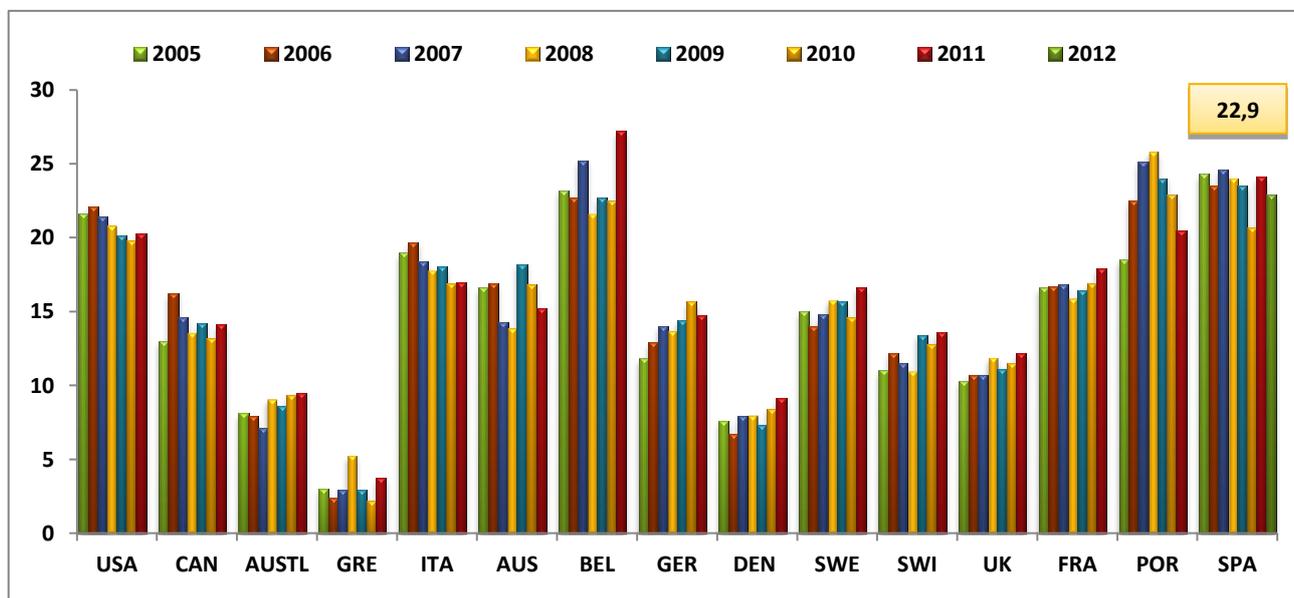


Fig. 4.2. Trasplante hepático en diferentes países. 2005-2012

## 2. Características de los donantes hepáticos

De los 1.643 donantes generados en España durante 2012, 1.395 (85%) fueron aceptados como donantes hepáticos, proporción de magnitud tal que permite asumir que las características de éstos son similares a las del global de donantes. De las características de los donantes hepáticos señalar que el accidente cerebro-vascular fue la causa más frecuente de muerte (en el 66,7% de los casos) (Fig. 4.3) con predominio del sexo masculino (59.2%) (Fig. 4.4).

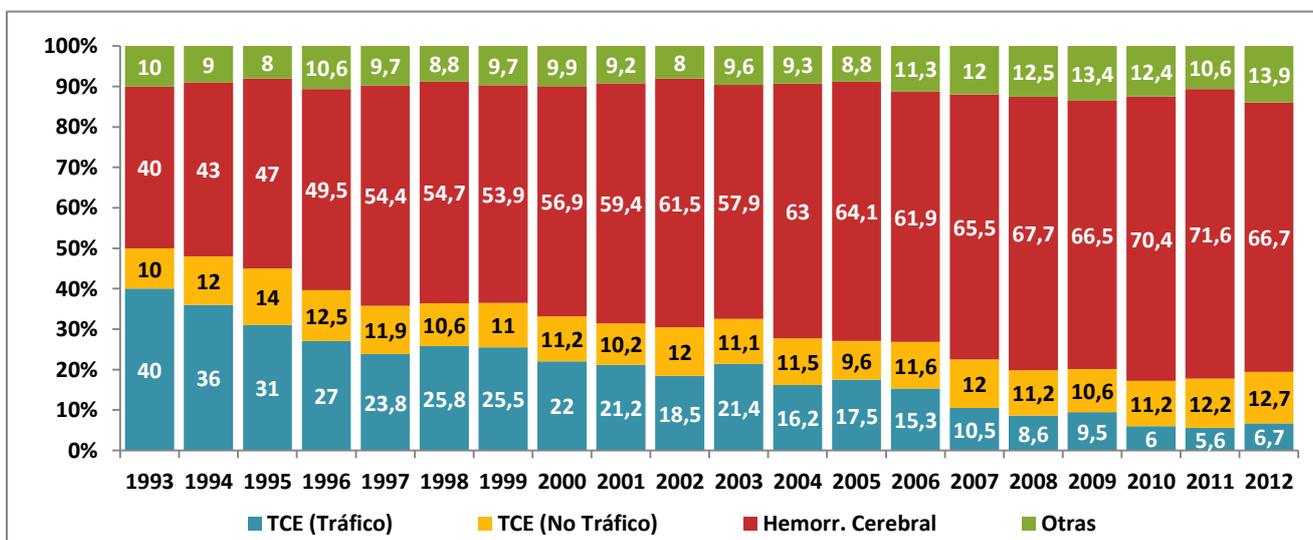


Fig. 4.3. Causas de muerte en los donantes hepáticos. 2012

Los grupos sanguíneos de los donantes hepáticos se presentan en la Fig. 4.5 predominando los grupos O (42.7%) y A (43,7%) y representando el B y el AB un 10,2% y un 3,4% respectivamente.

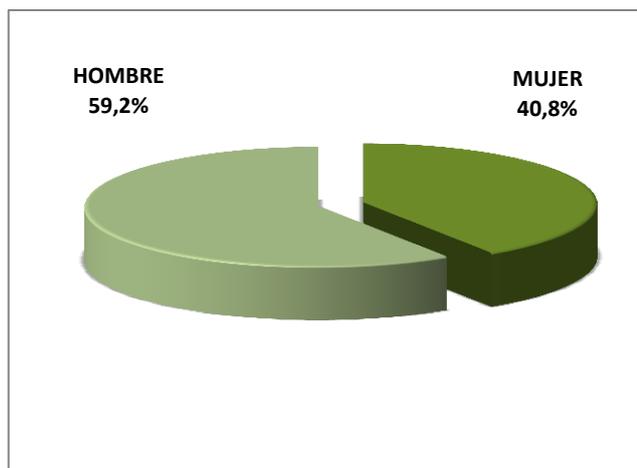


Fig. 4.4. Sexo de los donantes hepáticos. 2012

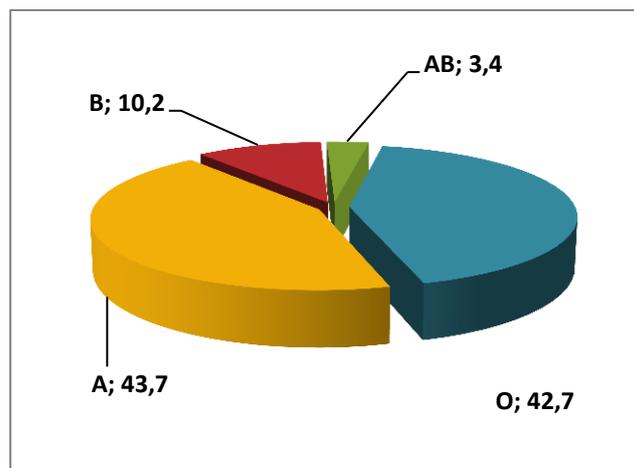


Fig. 4.5. Grupo sanguíneo en donantes hepáticos (%). 2012

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 60 años para los adultos y en 7.4 años para los niños (Fig. 4.6).

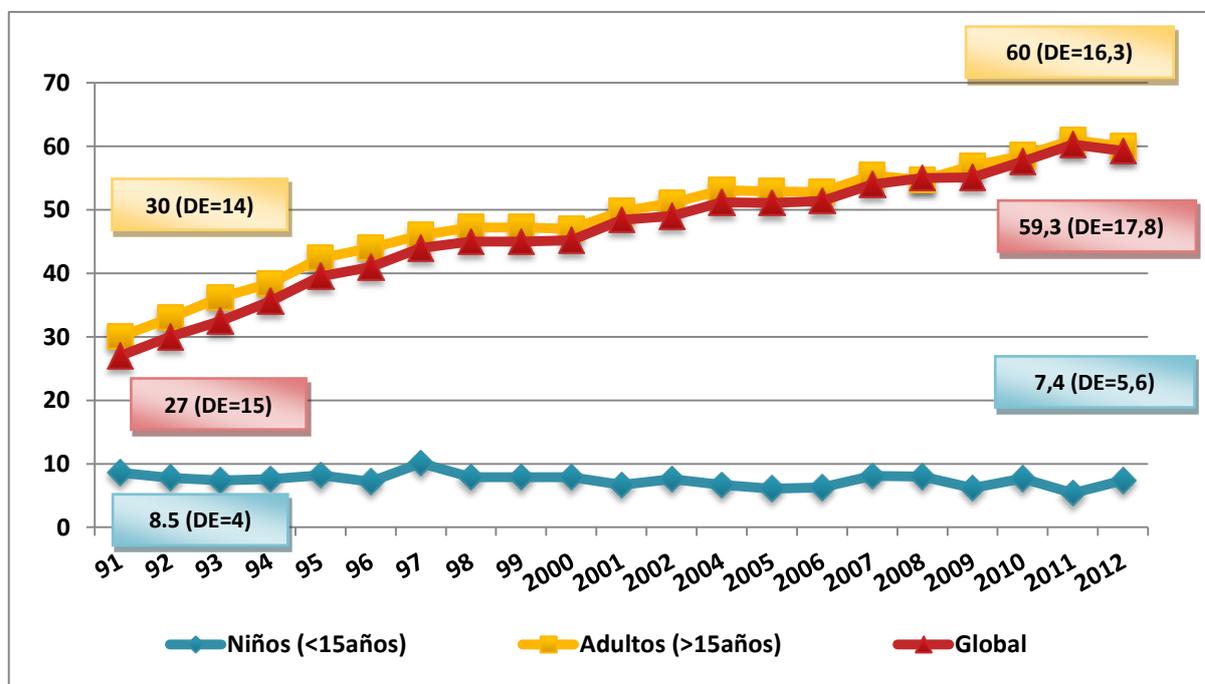


Fig. 4.6. Edad media de los donantes hepáticos. 1991-2012

### 3. Hígados generados y desechados

Durante el año 2012 se desecharon 355 hígados para el trasplante, el 25.4% de los hígados generados, lo que mantiene el descenso significativo que en 2011 invirtió la tendencia ascendente registrada en los últimos años (Fig. 4.7). Los órganos extraídos por equipos diferentes al trasplantador y posteriormente enviados han sido 281 durante el año 2011, cifra similar a la registrada en años anteriores (Fig. 4.8).

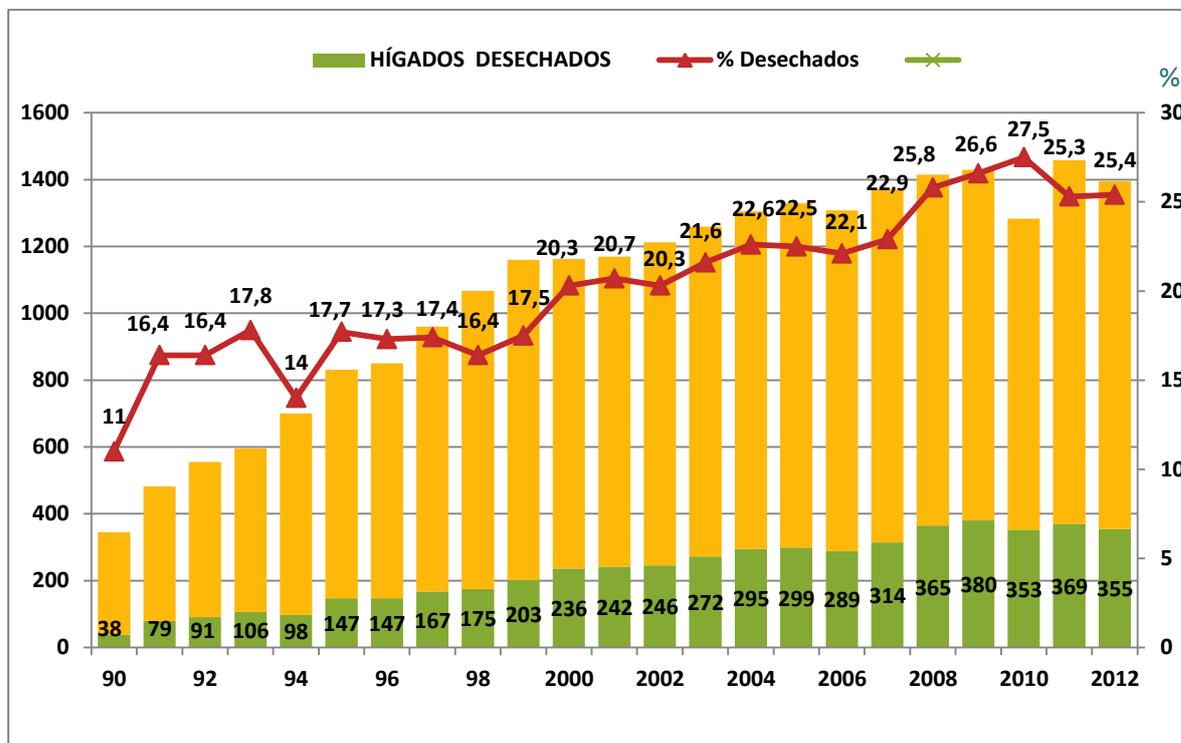


Fig. 4.7. Hígados no válidos (nº absoluto y porcentaje). 1990-2012

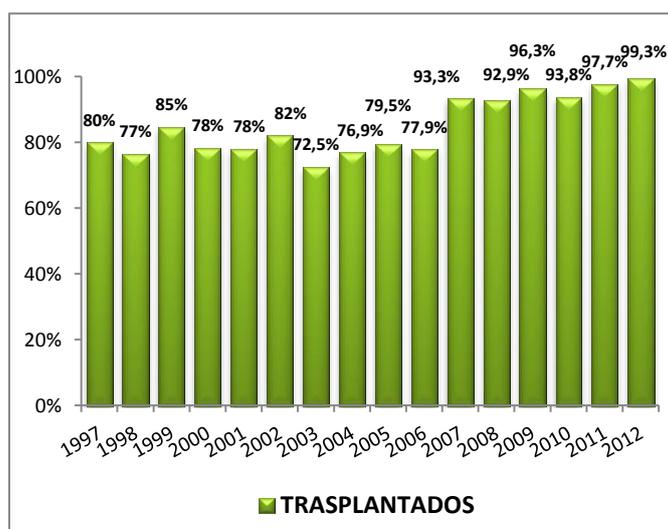
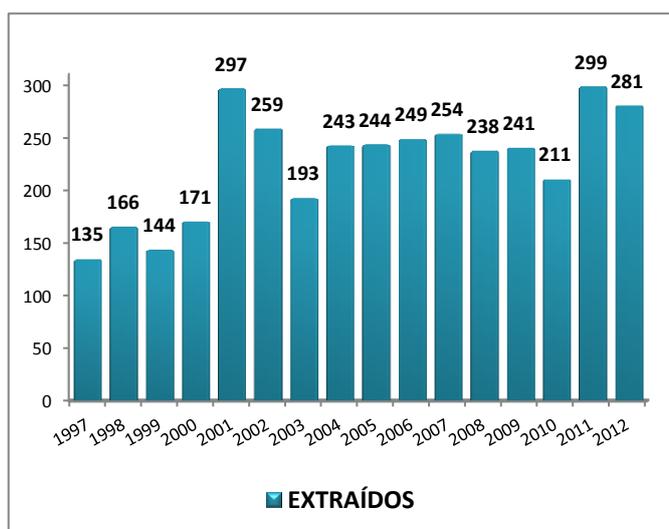


Fig. 4.8. Hígados extraídos por equipos diferentes al trasplantador e hígados trasplantados. 1997-2012

De los hígados extraídos por otros equipos se trasplantaron el 99,3% (fig. 4.8), siendo el porcentaje de desechados tras su recepción del 0,7% (Fig. 4.9).

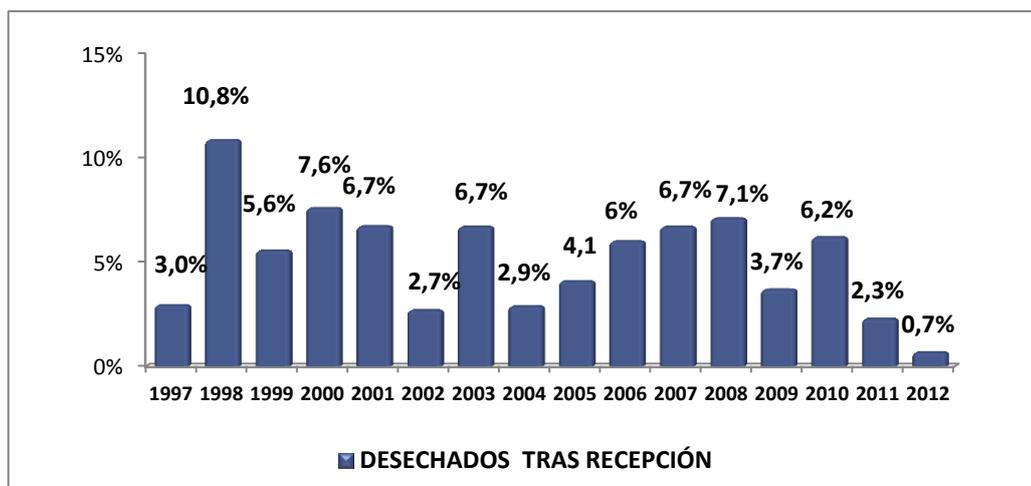


Fig. 4.9. Hígados desechados tras la recepción. 1997-2012

La principal causa de no implante fue el hígado patológico (91%) siendo la causas más frecuentes la esteatosis y el aspecto macroscópico. La siguiente causa en frecuencia de descarte del órgano fue la patología sistémica (tumoral o infecciosa) en el 6% de los casos (Fig. 4.10 y 4.11).

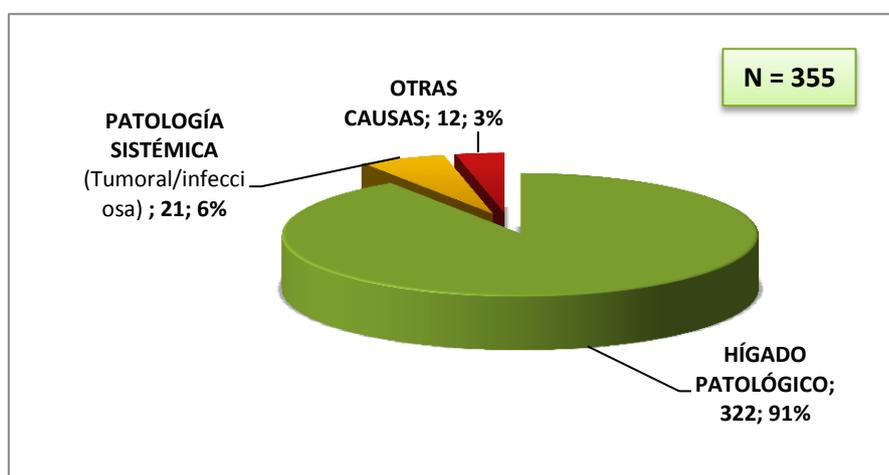


Fig. 4.10. Causas de no implante. 2012

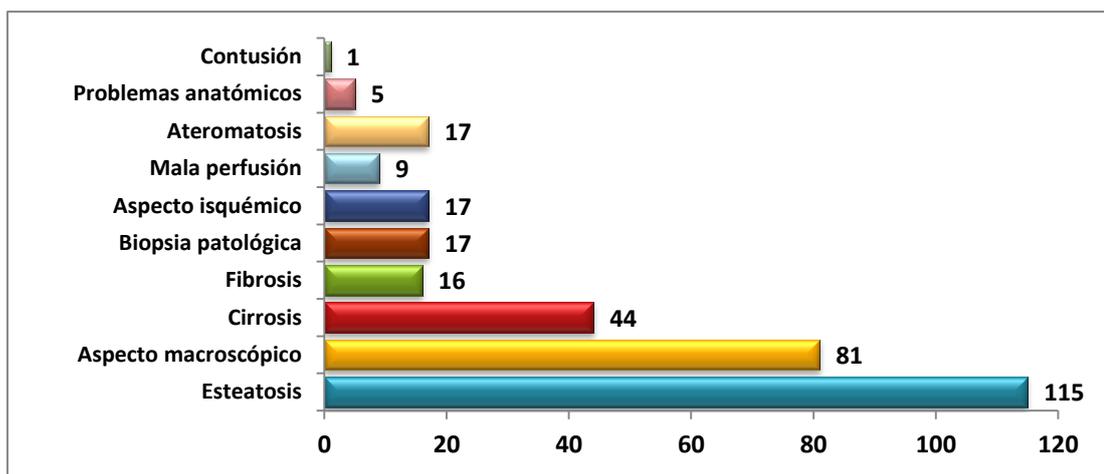


Fig. 4.11. Causas de hígado patológico. 2012

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 2012 se extrajeron de donante cadáver un total de 1395 hígados para trasplante, de los que finalmente se implantaron 1041.

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

			ANÁLISIS UNIVARIANTE		ANÁLISIS MULTIVARIANTE	
	Implantado (n=1041)	No implantado (n=354)	OR [IC]	p	OR [IC]	p
Edad media (DE)	58 (18.2)	63.2 (16)	1.12 (1.08-1.32)	<0.00	1.2 (1.1-1.3)	<0.00
Causa de muerte:	n (%)					
▪ TCE	213 (20.6)	58 (16.2)		<0.01		NS
▪ ACV	695 (67.1)	235 (65.5)	1.72 (1.3-2.2)		1.4 (0.5-3.0)	
▪ Otras	128 (12.4)	66 (18.4)	1.42 (1.1-2.15)		0.6 (0.2-1.3)	
VHC	6 (0.6)	4 (1.1)	2.2 (2.1-4.3)	<0.05	3.5 (1.29-14.8)	NS
Eco abdominal patol	119 (11.5)	71 (19.8)	2.4 (2.7-5.5)	<0.00	2.5 (1.5-3.4)	<0.01
Alcoholismo	92 (9)	64 (17.8)	1.7 (1.2-2.8)	<0.00	2.9 (1.5-5.1)	<0.00
HTA	495 (47.8)	209 (58.2)	1.9 (1.3-2.1)	<0.01	1.1 (0.9-1.5)	NS
GOT media (DE)	48.9 (63.3)	56.8 (80.2)	1.1 (0.9-1.3)	>0.05		NS
GGT media (DE)	66 (107.6)	88.4 (102.9)	1.1 (0.9-1.2)	>0.05		NS

El análisis uni-variante permite identificar que la no validez de los hígados extraídos se asocia de forma estadísticamente significativa con las siguientes variables: edad del donante, ACV como causa de muerte, ECO hepática patológica y antecedentes de alcoholismo e Hipertensión.

Las variables que, tras la realización del análisis multi-variante, han demostrado tener un impacto real sobre la viabilidad de los hígados extraídos son únicamente edad del donante, la ECO hepática patológica y el alcoholismo.

#### 4. Intercambio hepático

El intercambio entre zonas y entre comunidades autónomas se detalla en las Tabla 4.III y 4.IV. Las zonas, Centro, Cataluña-Baleares y Andalucía reciben más órganos de los que envían, situación inversa a la registrada en la zona Norte y Canarias que generan más hígados de los que reciben, la Comunidad Valenciana muestra un equilibrio entre órganos generados y recibidos.

Tabla. 4. III. Intercambio hepático entre zonas. 2012

INTERCAMBIO HEPÁTICO ENTRE ZONAS. AÑO 2012									
ZONA IMPLANTE	ZONA GENERACIÓN							Total Recibe de Fuera de la Zona	% Tx con órganos de fuera de la Zona
	Z.NORTE	Z.-CATALUÑA-BALEARES	Z.-COM.VALENCIANA	Z.CENTRO	Z.-ANDALUCÍA	Z.CANARIAS	EUROPA		
Z.NORTE			3	6		1		10	3,9%
Z.-CATALUÑA-BALEARES	1		4	8	2	1		16	8,9%
Z.-COM.VALENCIANA	2	3		3	3	2		13	11,1%
Z.CENTRO	14	6	5		7	5	3	40	13,4%
Z.-ANDALUCÍA	6	3	1	5		5		20	9,9%
Z.CANARIAS	1	1		1				3	10,3%
<b>Total ENVIADOS</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>102</b>	<b>9,4%</b>

Z.NORTE - Incluye Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja y parte de Castilla y León (Zamora, Burgos, León, Palencia Valladolid)

Z. CENTRO- Incluye Aragón, Murcia, parte de Castilla y León (Salamanca, Segovia, Soria, Ávila), Castilla-La Mancha, Extremadura y Madrid

Tabla. 4. IV. Intercambio hepático entre CCAA. 2012

INTERCAMBIO HEPÁTICO ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS. AÑO 2012 (Órganos Implantados)																						
CC.AA IMPLANTE	CC.AA GENERACIÓN																	Total RECIBE				
	GALICIA	ASTURIAS	CANTABRIA	PAÍS VASCO	NAVARRA	ARAGÓN	LA RIOJA	CATALUÑA	BALEARES	COM. VALENCIANA	MURCIA	CASTILLA Y LEÓN	CASTILLA-LA MANCHA	EXTREMADURA	MADRID	ANDALUCÍA	Ciudad A. de Ceuta		Ciudad A. de Melilla	CANARIAS	EUROPA	
GALICIA		3		3	1		1				1	11							1		21	
ASTURIAS	1				1							2	1		1						6	
CANTABRIA		1		1			2					1									5	
PAÍS VASCO										3		4			1						8	
NAVARRA	2	1	1	2								2									8	
ARAGÓN							1		1	1	1	1	7			1					12	
CATALUÑA				1				27	4	2				2	4	2			1		43	
COM. VALENCIANA	1	1				1	2	1		1					1	3			2		13	
MURCIA	1					3				1		4	4		1	2					16	
CASTILLA Y LEÓN		2	1	1	1										1						6	
EXTREMADURA	1											2	7								10	
MADRID	2	2		1		6	1	4	1	3	3	21	20	1		4			5	3	77	
ANDALUCÍA	1	1	1	1				2	1	1	1	4	1		1		1	1	5		22	
CANARIAS					1			1				1									3	
EUROPA								1								1					2	
Total ENVÍA	9	11	3	10	4	10	4	11	30	13	9	53	40	3	10	13	1	1	14		249	
								ET-1								SWT-1				3	Recibe de Europa	
																					250	Envía a Europa

## 5. Indicaciones de trasplante

Las indicaciones de trasplante hepático en número absoluto y por millón de población se muestran en la Tabla 4.V desglosadas en función de la Comunidad Autónoma. La tasa de indicación oscila entre el 71,9 ppm registrado en Murcia y el 15,2 ppm de Baleares, siendo la media nacional de 42,8 ppm. El total de pacientes que en 2012 estuvieron en lista de espera fue de 2022 siendo 114 de ellos infantiles.

**Tabla. 4. V. Indicaciones de trasplante hepático pmp. 2012**

Trasplantes Hepáticos 2012. Receptores según CC.AA. de Residencia																																				
CC.AA. de Residencia de los receptores	Población en Millones	Indicación pmp	Tx pmp	CC.AA. de IMPLANTE																																
				Indicación / Tx				L. Espera / Trasplantes																												
				Año 2012	Nº Total LE / TX	% Tx	AND	ARA	AST	CANA	CANT	CAST.L.	CAT	C.VAL	EXTREM.	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	P.VASCO																
ANDALUCIA	8,45	49,2	24,3	252	416	205	49%	405	200											1	1	1				6	3	2				1	1			
ARAGON	1,35	31,9	24,5	35	43	33	77%		40	31										1						2	2									
ASTURIAS	1,08	33,4	24,1	33	36	26	72%				35	25														1	1									
BALEARES	1,12	15,2	8,9	16	17	10	59%													15	10	2														
CANARIAS	2,12	20,8	15,6	38	44	33	75%					39	28							2	2					3	3									
CANTABRIA	0,59	53,9	20,2	19	32	12	38%					31	11																		1	1				
C. LA MANCHA	2,12	30,2	15,1	44	64	32	50%													2	1					45	22	17	9							
C. y LEON	2,55	27,9	21,2	56	71	54	76%					2	2	55	44					1						11	7			2	1					
CATALUÑA	7,57	40,3	22,2	195	305	168	55%													304	168												1			
C. VALENCIANA	5,13	46,0	22,8	140	236	117	50%													1		231	115			1		2	2	1						
EXTREMADURA	1,11	44,2	25,3	35	49	28	57%															43	25			6	3									
GALICIA	2,78	61,5	34,2	125	171	95	56%													1					163	91	6	3					1	1		
LA RIOJA	0,32	34,0	9,3	6	11	3	27%					11	3																							
MADRID	6,50	43,4	22,3	197	282	145	51%																			282	145									
MURCIA	1,47	71,9	25,8	75	106	38	36%	1												1						3	1	101	37							
NAVARRA	0,64	51,2	23,3	14	33	15	45%																			1	1			32	14					
PAIS VASCO	2,19	43,8	29,2	78	96	64	67%					2	2													3	1	1					90	61		
C. A. de Ceuta	0,08	23,8	23,8	2	2	2	100%	2	2																											
C. A. de Melilla	0,08	24,8	12,4		2	1		2	1																											
Extranjero				4	6	3	50%					1	1														5	2								
Total Estado.....	47,26	42,8	22,9	1364	2022	1084	54%	410	203	40	31	37	27	40	29	44	16	55	44	325	180	238	117	43	25	163	91	375	194	123	48	37	16	92	63	

Extranjero :1 Paciente de Cuba en tránsito (Tx Urg O)

4 Pacientes de Portugal ( Infantiles - 1 Tx , 3 Exclusiones por traslado)

1 Paciente de Holanda ( Infantil - Tx VIVO)

En los pacientes en lista de espera para trasplante hepático predomina el sexo masculino (73,8%) manteniéndose estable la indicación de trasplante por grupos de edad en los últimos años (Figs. 4.12 y 4.13).

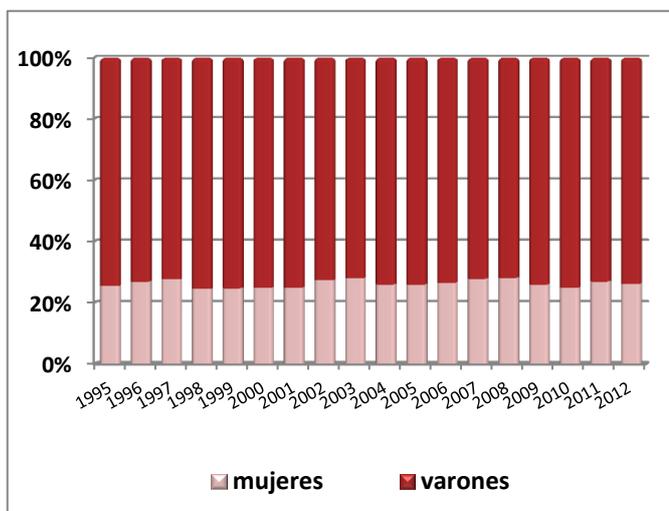


Fig. 4.12. Indicaciones de trasplante según sexo. 2012

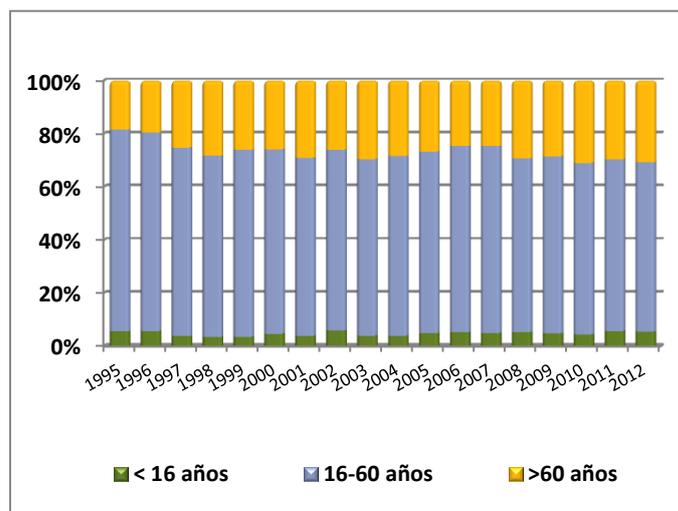


Fig. 4.13. Indicaciones de trasplante según edad. 2012

Los grupos sanguíneos predominantes son los grupos A (44,9%) y O (42,5%), seguidos por el B y AB (9% y 3,6% respectivamente). Las cifras de indicación de trasplante hepático por grupo sanguíneo han experimentado escasas variaciones en los últimos años (Fig. 4.14).

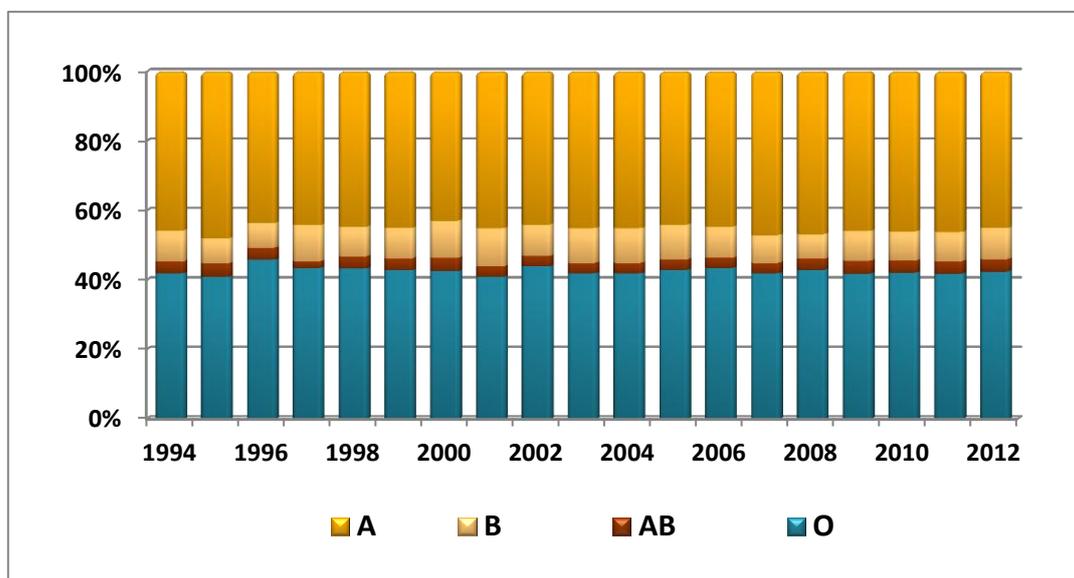


Fig. 4.14. Indicaciones de trasplante según grupo sanguíneo. 1994-2012

Los diagnósticos de los pacientes trasplantados y en lista de espera, tanto para adultos como para niños aparecen en las Fig. 4.15 y 4.16. En el caso de los adultos, la indicación más frecuente es por cirrosis no biliar (55,1%) seguida por tumores, re-trasplante crónico y colestasis crónica con un 26,6%, 4,9% y 3,6% respectivamente. En los receptores infantiles predominó la atresia con un 35%

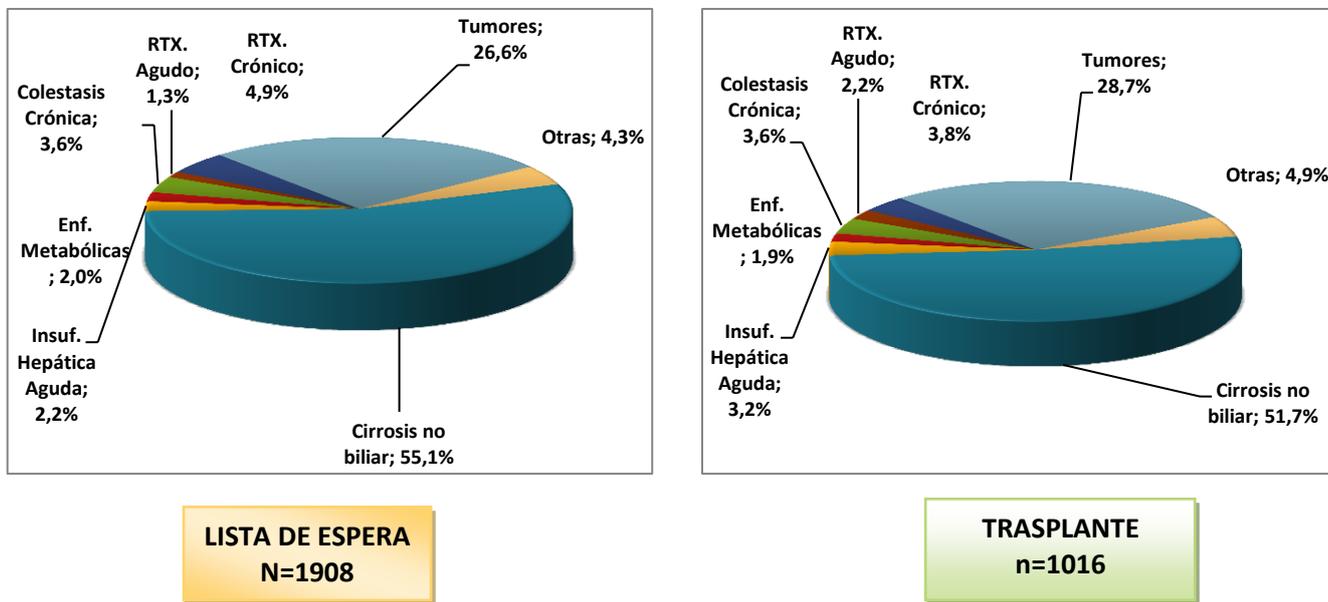


Fig. 4.15. Diagnóstico de lista de espera. Adultos 2012

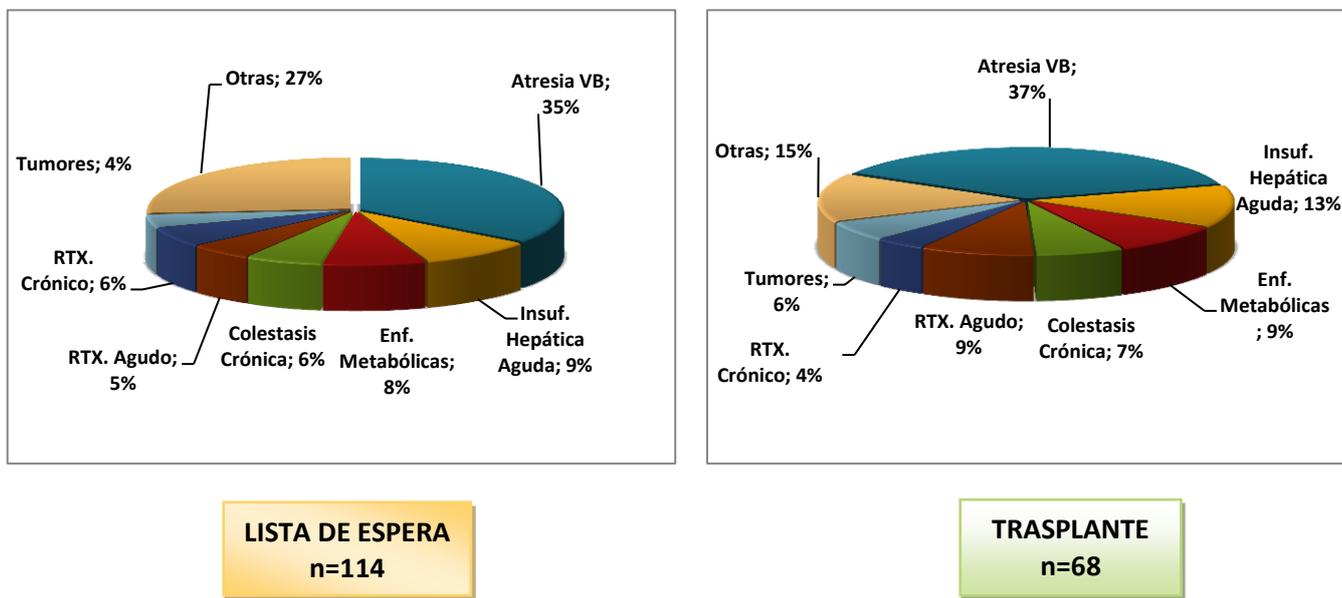


Fig. 4.16. Diagnóstico de lista de espera. Infantil 2012

## 6. Evolución de la lista de espera hepática

El 1 de enero de 2012 había 641 pacientes en lista de espera, durante este año se incluyeron 1381, lo que supone un total de 2022 pacientes en lista durante el año 2012. Se excluyeron de la lista 209 pacientes y fallecieron 90 (Fig. 4.17)

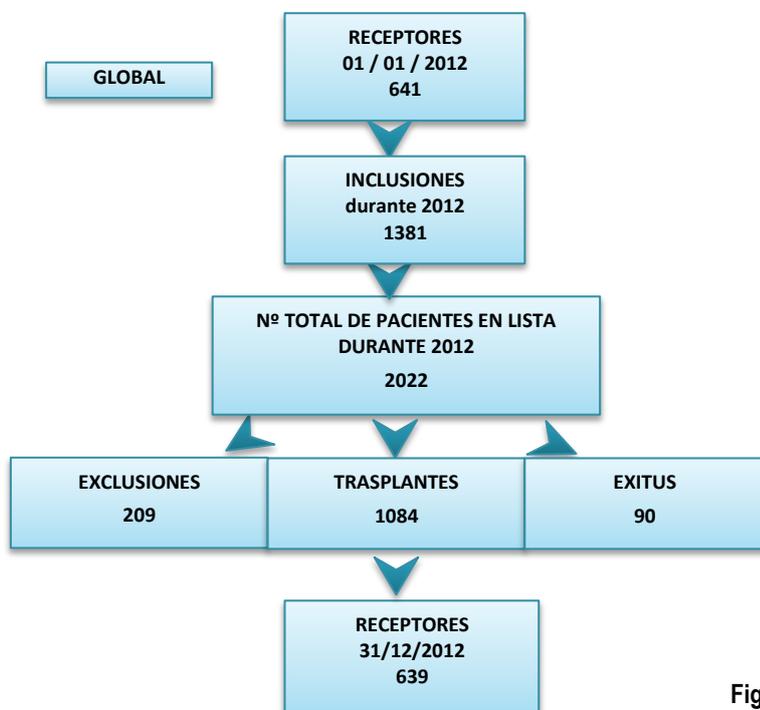


Fig. 4.17. Evolución de la lista de espera. Global 2012

La lista de espera de adultos comenzó con 594 receptores a 1 de enero y se incluyeron 1314 pacientes a lo largo del año, después de 1016 trasplantes, 198 exclusiones y 86 exitus quedaban en lista a final de año 608 pacientes. (Fig. 4.18)

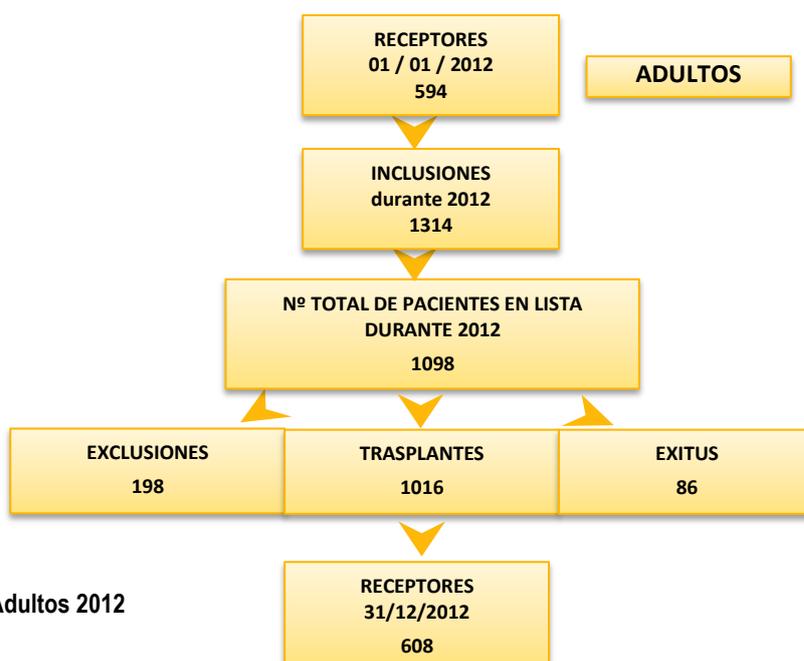


Fig. 4.18. Evolución de la lista de espera. Adultos 2012

En el mismo periodo, los receptores infantiles han pasado de 47 a 31. (Fig. 4.19). Todas las listas incluyen pacientes en lista de espera para trasplante de hígado-intestino.

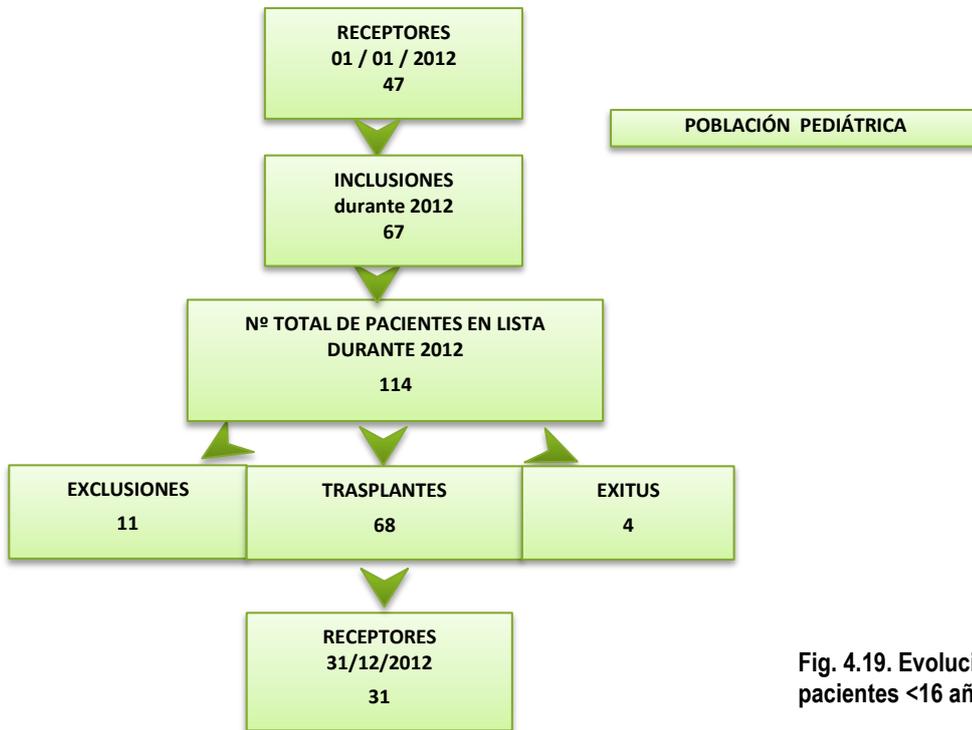


Fig. 4.19. Evolución de la lista de espera (Incluidos pacientes <16 años). Infantil 2012

La Fig. 4.20 muestra la evolución de la lista de espera en los últimos años, en la que puede apreciarse un cambio en la tendencia ascendente mantenida en los últimos años, dado que a final del año 2012 el número de pacientes en lista era inferior al registrado en 2011.

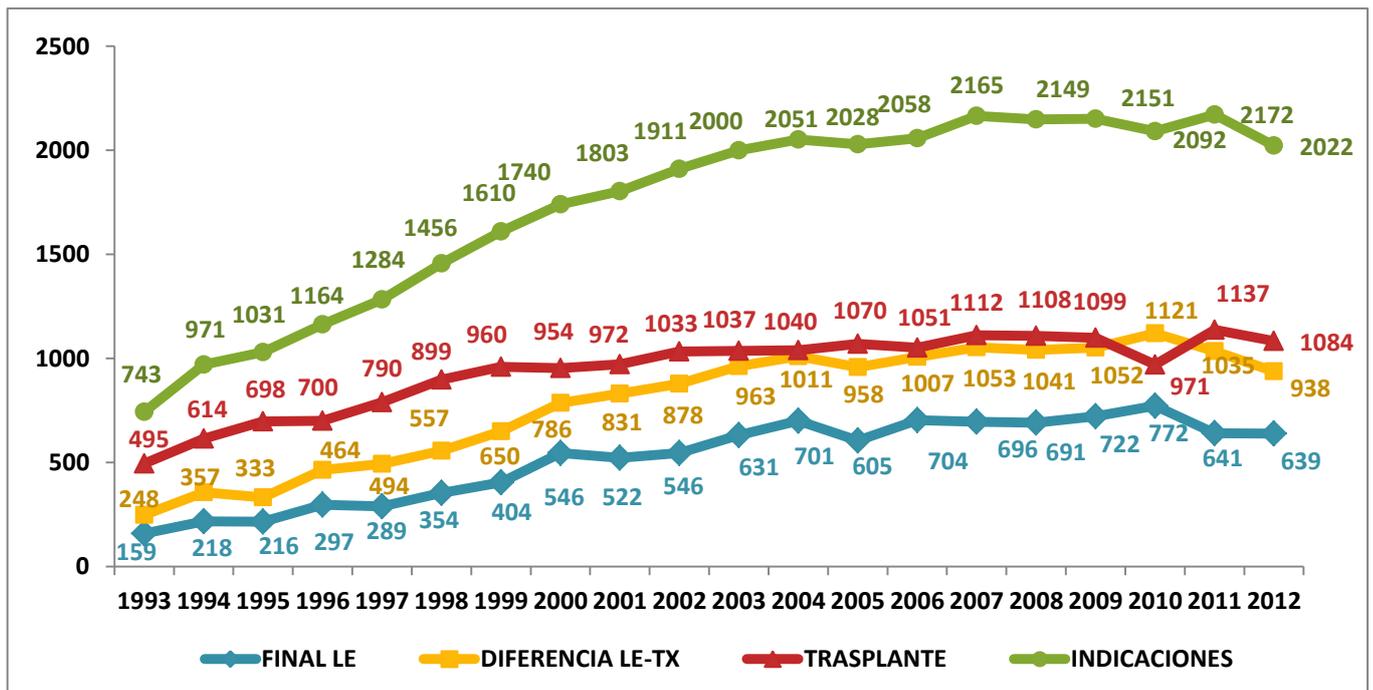


Fig. 4.20. Evolución de la lista de espera. 1993-2012

Las causas más frecuentes de exclusiones de la lista de espera fueron la mejoría, el empeoramiento y la presencia de contraindicaciones médicas. (fig. 4.21).

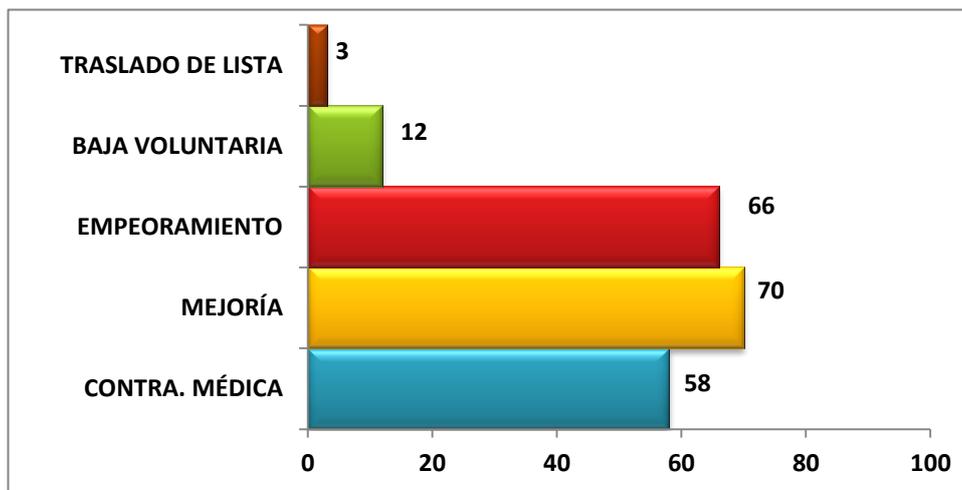


Fig. 4.21. Causas de exclusión de la lista de espera. 2012

El tiempo medio de estancia en lista de espera ha sido en 2012 de 129 días (Fig. 4.22), cifra algo inferior a la registrada en años anteriores.

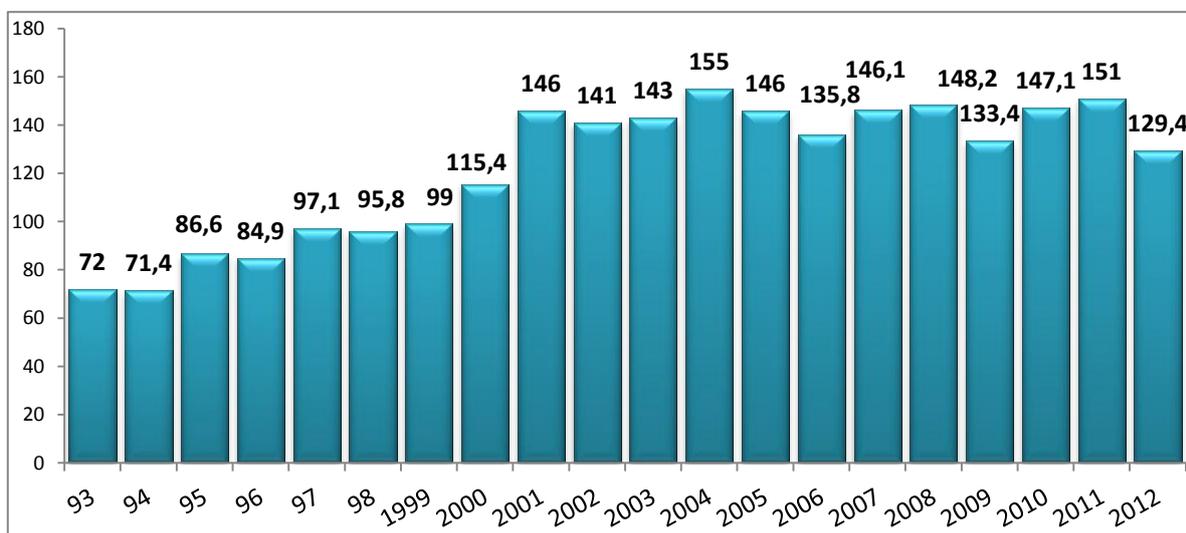


Fig. 4.22. Permanencia en lista de espera (días). 1993-2012

Durante el año 2011, el tiempo en lista de espera de receptores adultos ha sido de 132 días, y el tiempo de espera de los receptores infantiles también ha disminuido pasando de los 141 días de 2011 a los 97 días de media del año 2012 (Fig. 4.23 y 4.24).

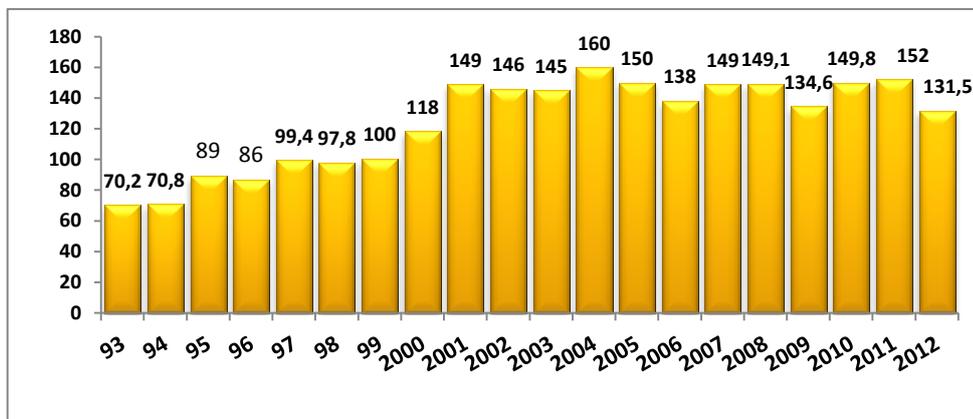


Fig. 4.23. Permanencia en lista de espera (días). Adultos

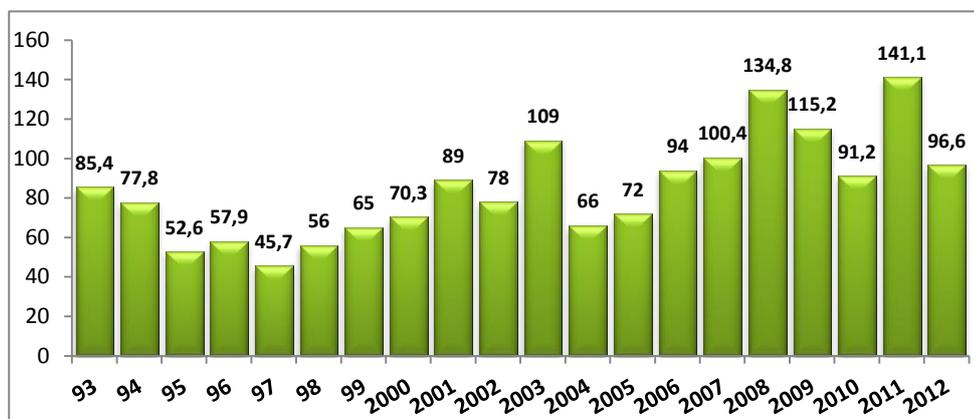


Fig. 4.24. Permanencia en lista de espera (días). Infantil

La mediana de días en lista de espera por grupo sanguíneo oscila entre los 101 días para el grupo O y los 60 días para los grupos B y AB, trasplantándose el 46% de los pacientes grupo O en los tres primeros meses de permanencia en lista (Fig. 4.25 y 4.26).

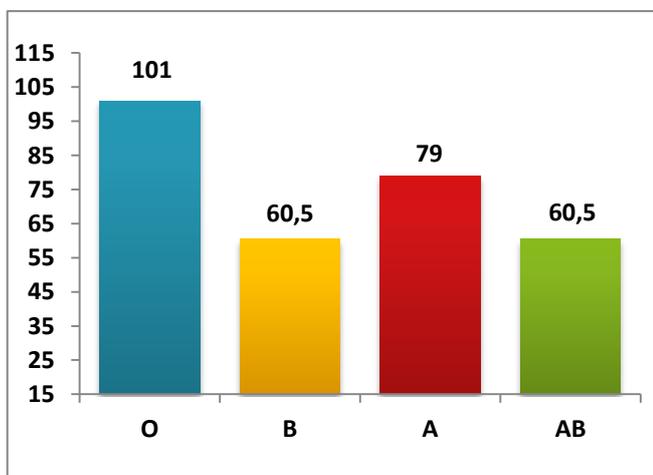


Fig. 4.25. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (mediana de días). 2012

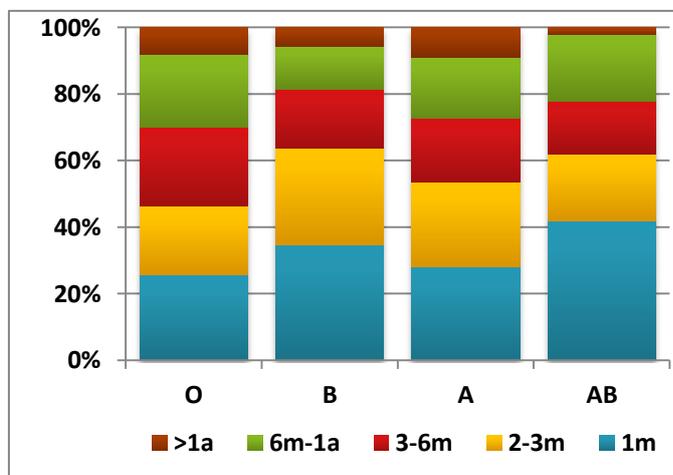


Fig. 4.26. Tiempo en lista de espera por grupo sanguíneo (grupos de tiempo). 2012

En la Fig. 4.27 se presenta la evolución del tiempo en lista de espera de los pacientes según el último estado en lista, comprobando que existe un tiempo de espera superior para los que continúan en activo el último día del año.

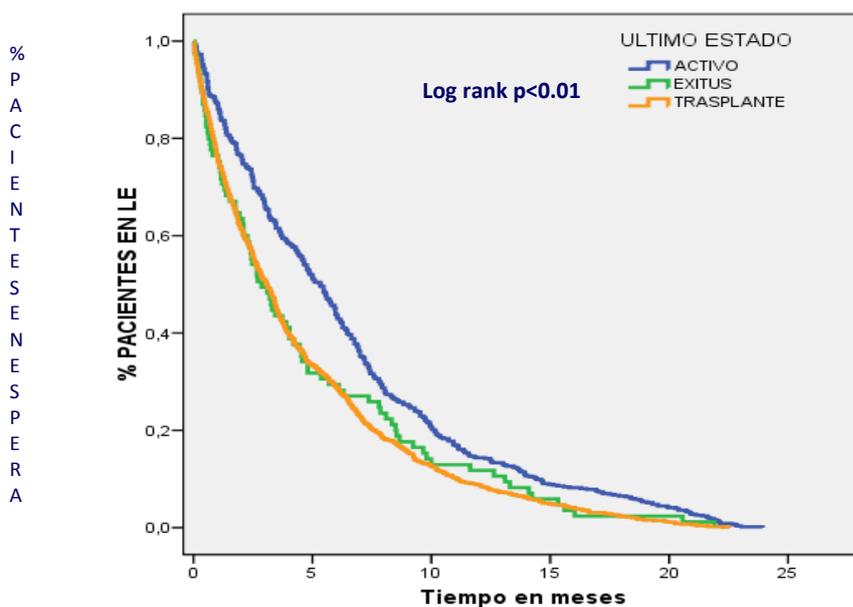


Fig. 4.27. Lista de espera por último estado. 2012

ESTADO	Pacientes en lista	Media* (DE)	Mediana* (RIC)
Trasplante	976	137,8 (139,9)	93 (32-200)
Activo	585	193,3 (166)	160 (62-272,5)
Exitus	85	143,8 (150,4)	86 (32-235)

Eliminadas exclusiones

\*tiempo en días

## 7. Probabilidades de trasplante

La probabilidad de trasplante o porcentaje de pacientes en lista de espera que se trasplantaron durante el año 2012 fue del 53,6%, superior a la registrada en los últimos 10 años (Fig. 4.28).

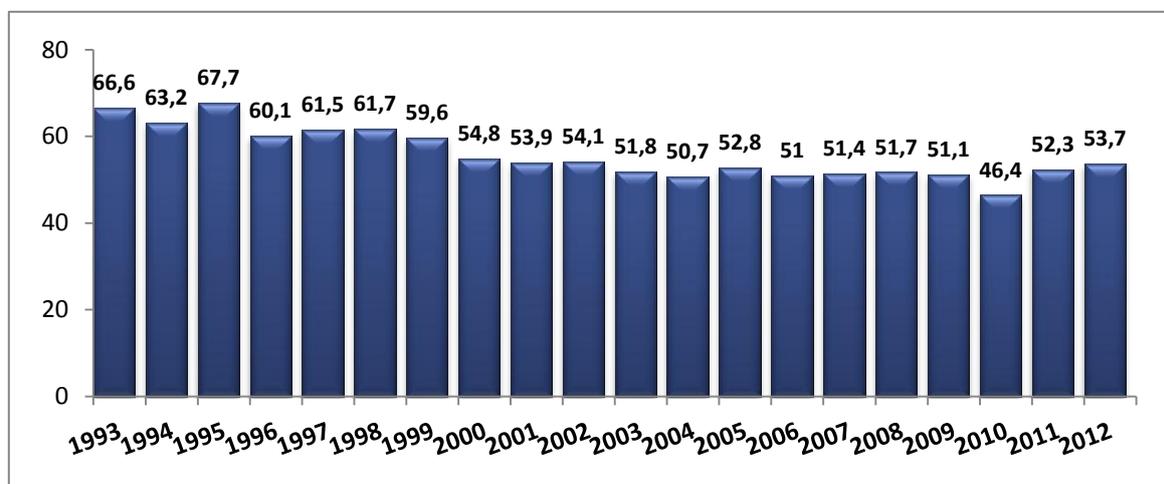


Fig. 4.28. Probabilidad de trasplante. 1993-2012

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 puede determinar importantes variaciones, hecho éste que se puede comprobar cuando se analizan las cifras de una comunidad durante varios años (Fig. 4.29).

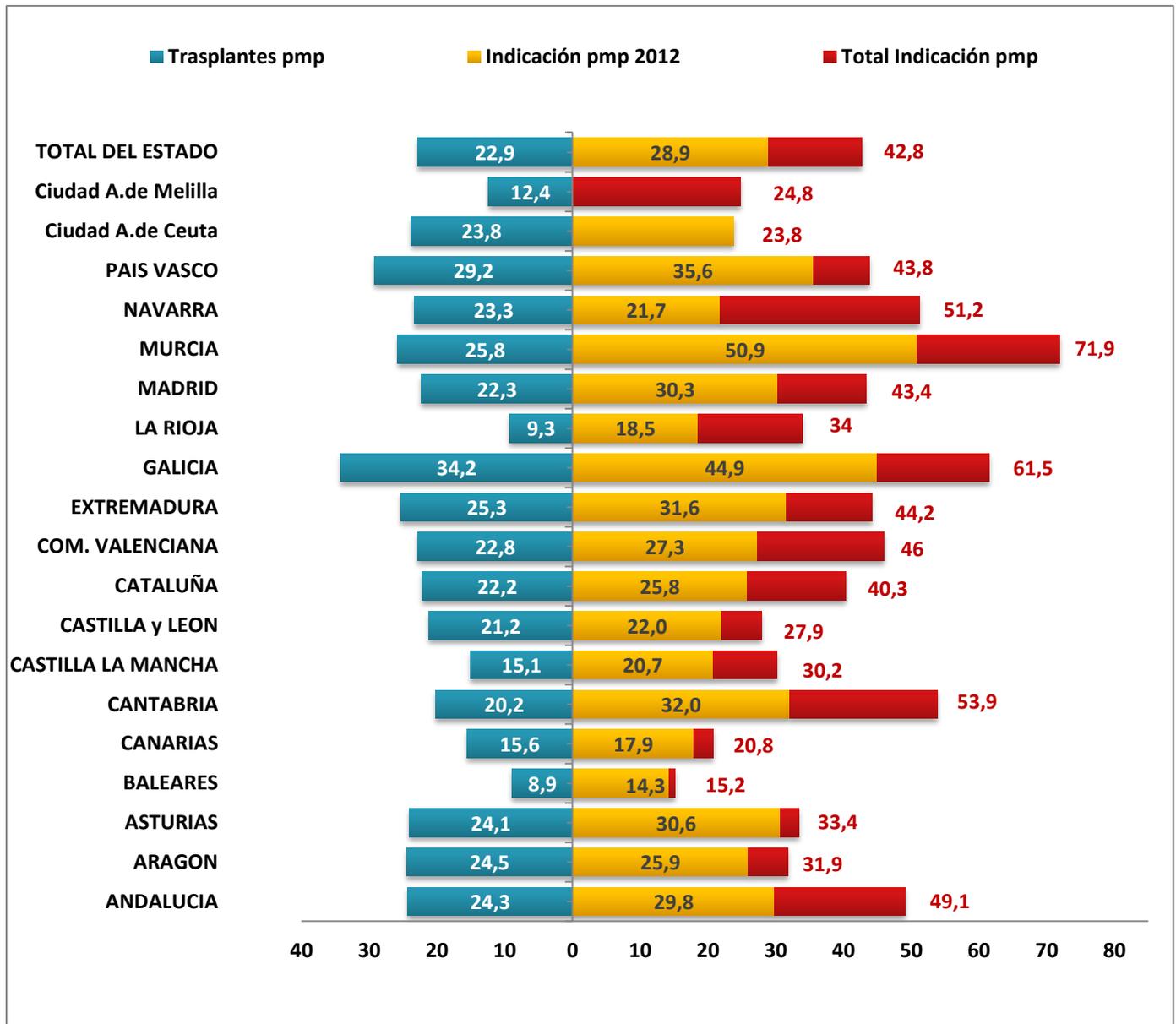


Fig. 4.29. Indicación y trasplante por CCAA (pmp). 2012

## 8. Urgencias hepáticas

Durante el año 2012 hubo un total de 74 urgencias hepáticas, de las que 58 correspondieron a pacientes adultos y 16 a pacientes infantiles. La entrada en esta situación por insuficiencia hepática aguda se presentó en 44 casos y el re-trasplante supuso 30 casos (Fig. 4.30). El 86,5% de las urgencias se resolvieron con un trasplante (Fig. 4.31).

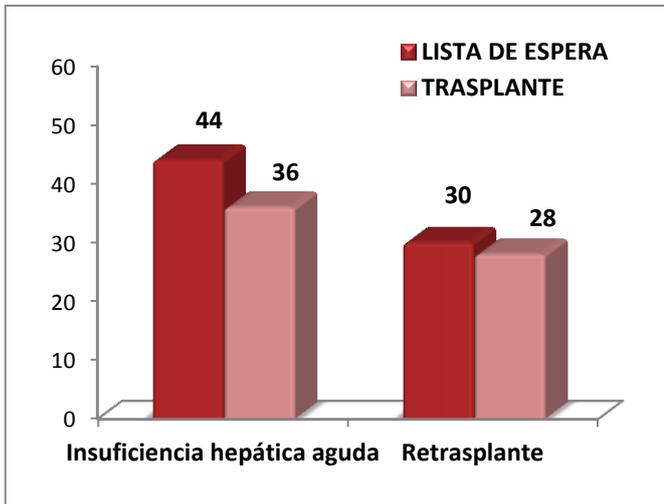


Fig. 4.30. Diagnósticos urgencias hepáticas. 2012

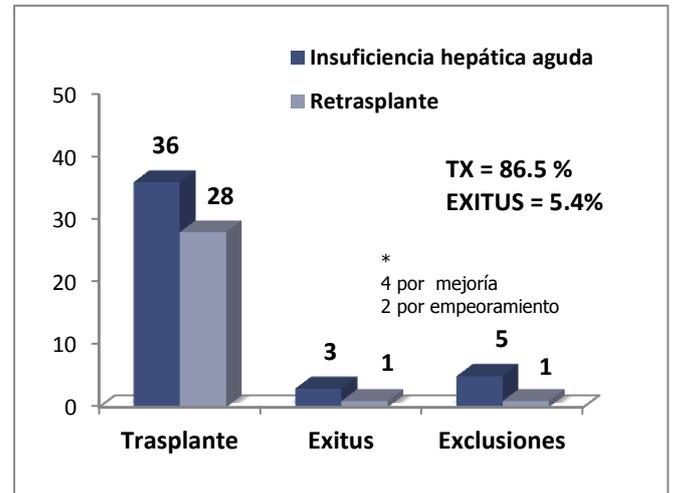


Fig. 4.31. Evolución de las urgencias hepáticas. 2012

En la figura 4.32 se puede observar que la permanencia en lista de espera en situación de urgencia es muy limitada, resolviéndose más del 70% en menos de 48 horas. Las edades de los pacientes en situación de urgencia aparecen en la Fig. 4.33.

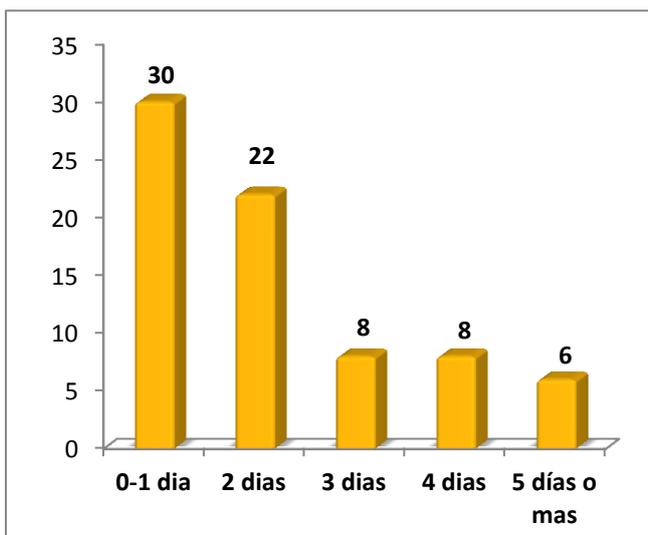


Fig. 4.32. Tiempo en lista de espera urgencias hepáticas hasta Tx. 2012

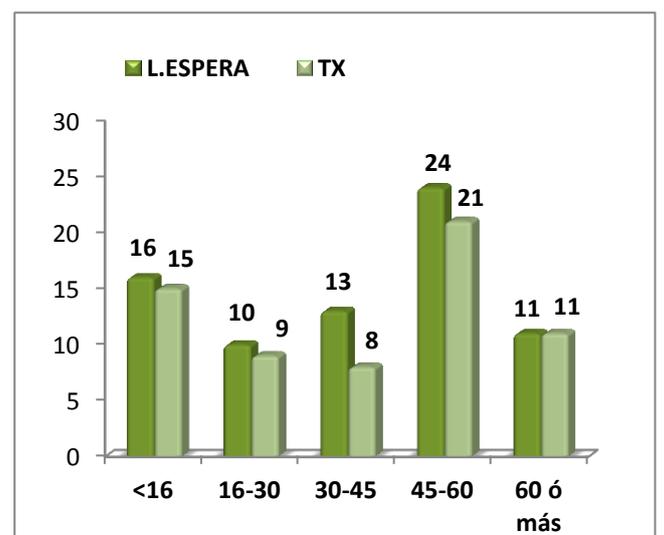


Fig. 4.33. Grupos de edad de las urgencias hepáticas (años). 2012

El porcentaje de pacientes trasplantados en situación de urgencia durante el último año es de un 5,9% (Fig. 4.34).

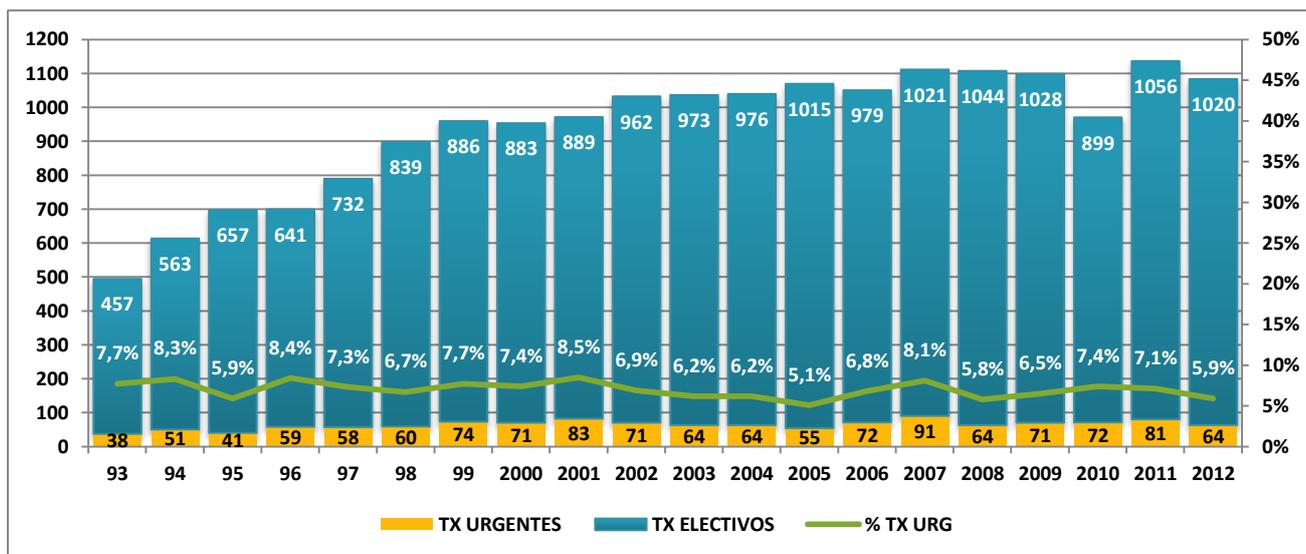


Fig. 4.34. Trasplantes electivos vs urgentes. 1993-2012

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 67,9% y el 100% de los casos dependiendo del grupo sanguíneo. Como es lógico, la frecuencia de empleo isogrupo fue mayor en el trasplante electivo que en realizado de forma urgente (Tablas 4.VI, 4.VII y 4.VIII).

Receptor	Donante				Isogrupo
	0	A	B	AB	
0	427				100%
A	28	451			94,2%
B	16		109		87,2%
AB	3	5	9	36	67,9%

Receptor	Donante				Isogrupo
	0	A	B	AB	
0	408				100%
A	19	430			95,8%
B	9		104		92%
AB	2	3	9	36	72%

Receptor	Donante				Isogrupo
	0	A	B	AB	
0	19				100%
A	9	21			70%
B	7		5		41,7%
AB	1	2			0%

## 10. Trasplante hepático de donante no convencional

Durante el año 2012 se han realizado un total de 61 trasplantes de donante no convencional que corresponden: 28 a donante vivo, 17 procedentes de donantes en asistolia, 8 split y 8 trasplantes de donante dominó (Fig. 4.35).

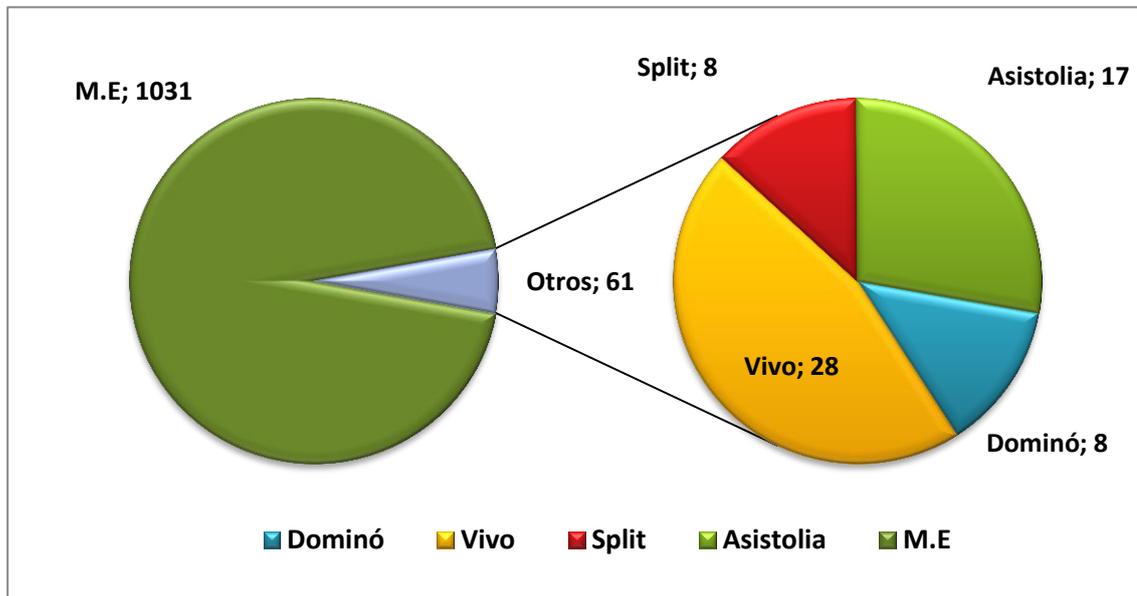


Fig. 4.35. Trasplantes de donante no convencional. Actividad 2012

Analizando la evolución de estos trasplantes hepáticos en la última década, destaca el ascenso experimentado tanto por el trasplante hepático de donante en asistolia como por las modalidades dominó y split, mientras que el trasplante con donante vivo ha ascendido respecto al año 2010 situándose en el rango medio de actividad de los años anteriores (Fig. 4.36, 4.37, 4.38, 4.39).

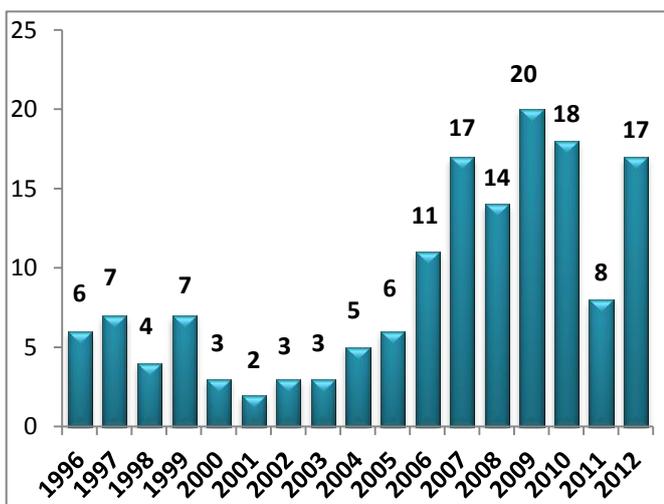


Fig. 4.36. Evolución de los trasplantes hepáticos con donantes en asistolia.

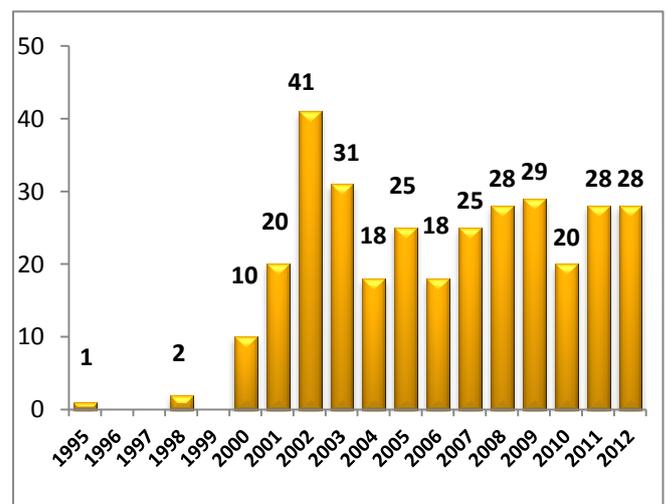


Fig. 4.37. Evolución de los trasplantes hepáticos con donantes vivos.

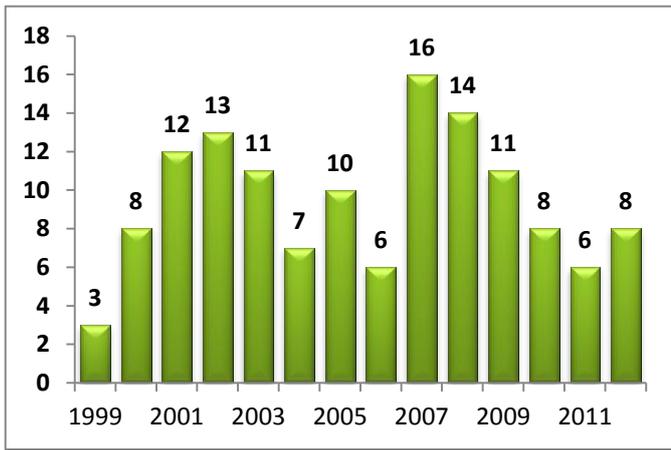


Fig. 4.38. Evolución de los trasplantes hepáticos con donantes dominó.

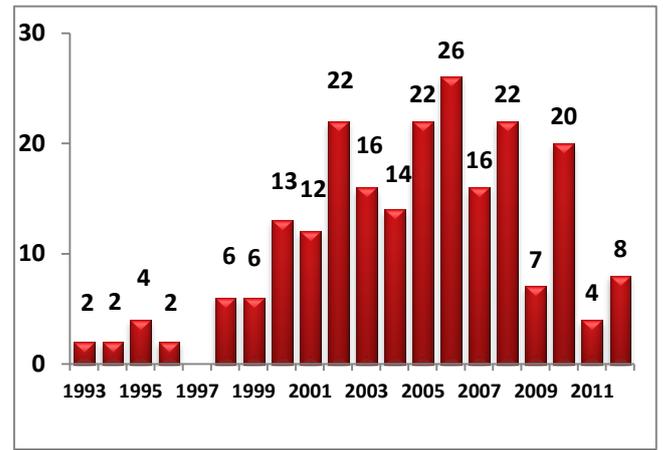


Fig. 4.39. Evolución de los trasplantes hepáticos Split.

El desglose por centros que realizan estos trasplantes puede observarse en las figuras 4.40, 4.41, 4.42 y 4.43.

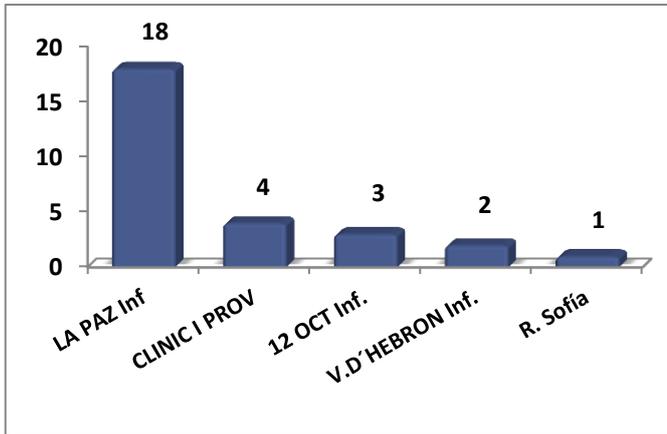


Fig. 4.40. Trasplante hepático de vivo. Actividad por centros. 2012

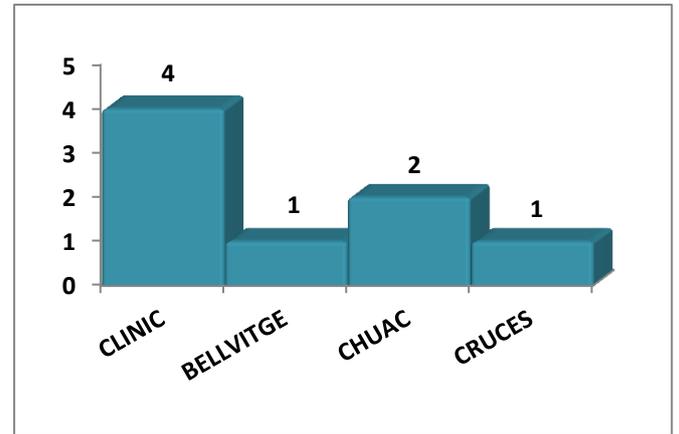


Fig. 4.41. Trasplante hepático donante dominó. Actividad por centros. 2012

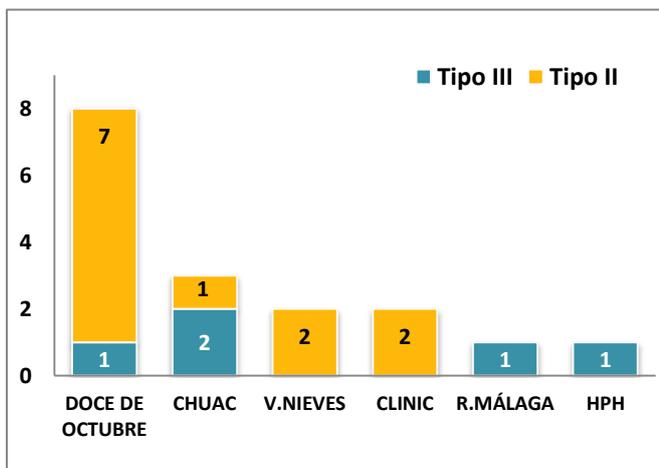


Fig. 4.42. Trasplante hepático donante en asistolia. Actividad por centros. 2012

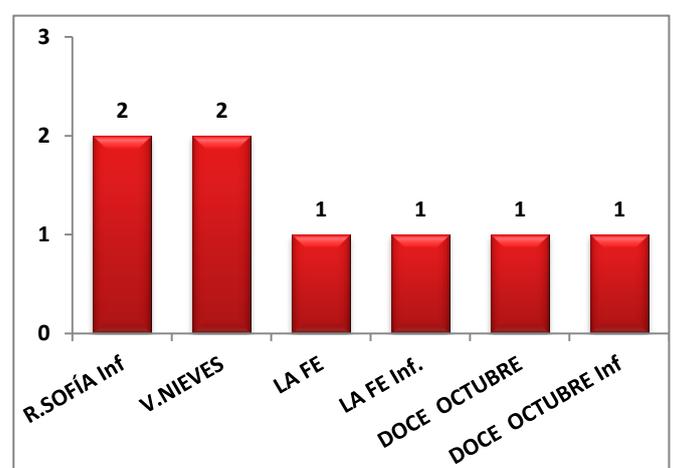


Fig. 4.43. Trasplante hepático Split. Actividad por centros. 2012