

# Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos. 2012

## 1. Introducción

Los trasplantes de progenitores hematopoyéticos (TPH) constituyen hoy en día una terapéutica establecida para gran variedad de enfermedades congénitas y adquiridas que afectan a la médula ósea. Los tradicionales trasplantes de médula ósea procedentes de un hermano HLA idéntico han sido complementados por la posibilidad de obtención de células progenitoras hematopoyéticas procedentes de otros orígenes como la sangre periférica o la sangre de cordón umbilical, así como por la posibilidad del empleo de otro tipo de donantes, como son otros familiares y los donantes no emparentados. Actualmente existen en el mundo más de 21 millones de donantes de médula ósea y más de 500.000 unidades de SCU, lo que evidentemente ha incrementado la posibilidad de encontrar un donante compatible y la posibilidad de realización de un trasplante no emparentado.

## 2. Trasplantes de Progenitores Hematopoyéticos realizados en España durante el año 2012

Este año se ha vuelto a conseguir un máximo histórico de trasplantes de progenitores en nuestro país. Los 2699 trasplantes realizados en el año 2012 en nuestro país confirman el aumento progresivo que se viene observando desde el año 2006.

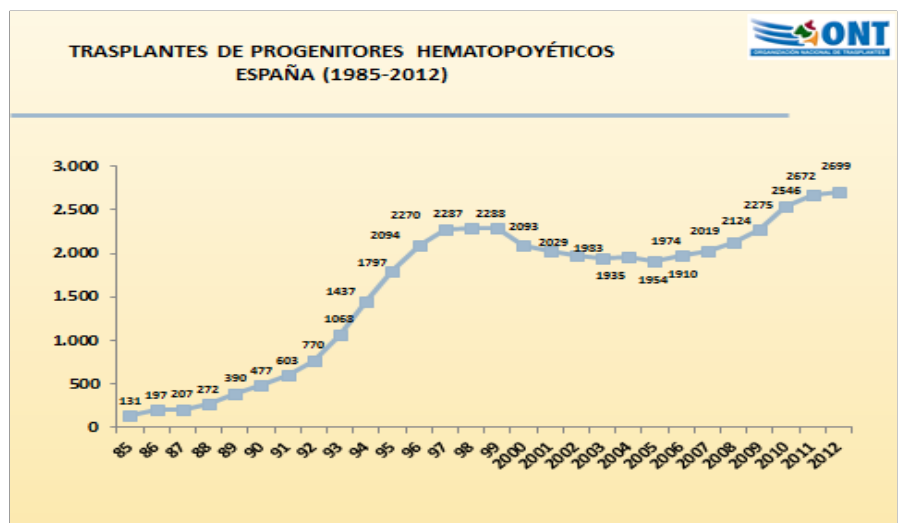


Fig.1. Trasplantes de Progenitores Hematopoyéticos. España. 1988-2012

La tasa de TPH/pmp en España sigue aumentando respecto al año anterior, aunque de forma más suave, pasando a ser 57,1 TPH/pmp/año frente a los 56,81 TPH/pmp/año del 2011 (Fig. 2)

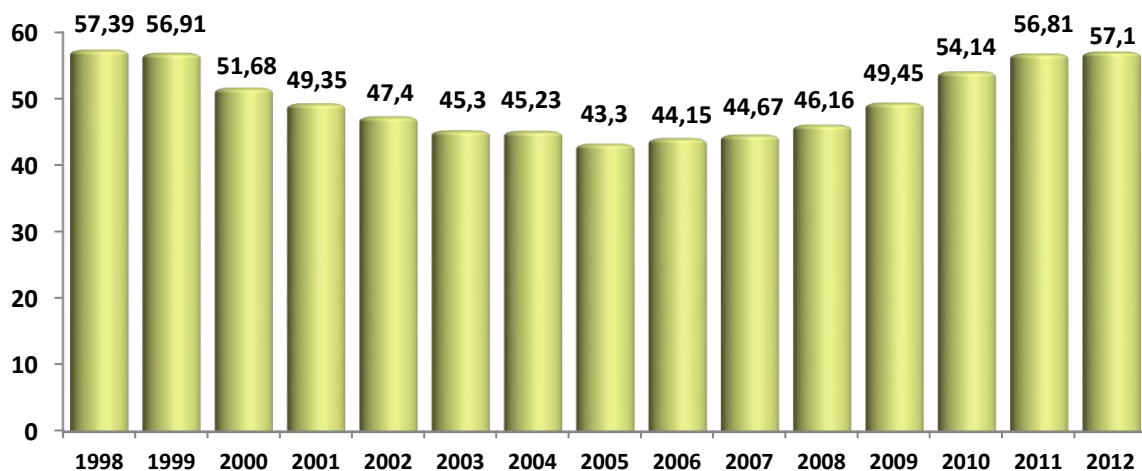


Fig.2. Tasa pmp Trasplantes de Progenitores Hematopoyéticos. España. 1998-2012

En la Fig. 3 se observa la evolución de los TPH autólogos y alogénicos desde 1994 hasta el año 2012. En los últimos años han aumentado ambos tipos, aunque este año los autólogos han tenido un aumento más marcado que los alogénicos. De los 2699 TPH realizados durante 2012, 1700 (63%) eran autólogos y 999 (37%) eran trasplantes alogénicos.

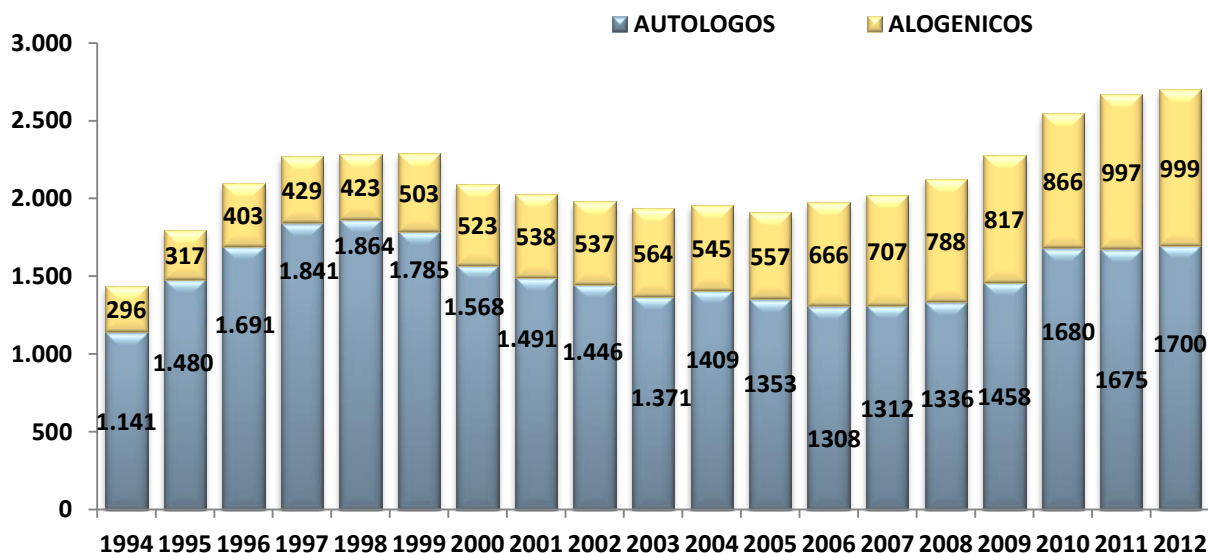


Fig.3. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos Tipos. España. 1994-2012

En la Figura 4 se puede observar la distribución de los distintos tipos de TPH, comprobándose que el incremento en el número de trasplantes este año ha sido en los trasplantes autólogos y en los alogénicos emparentados.

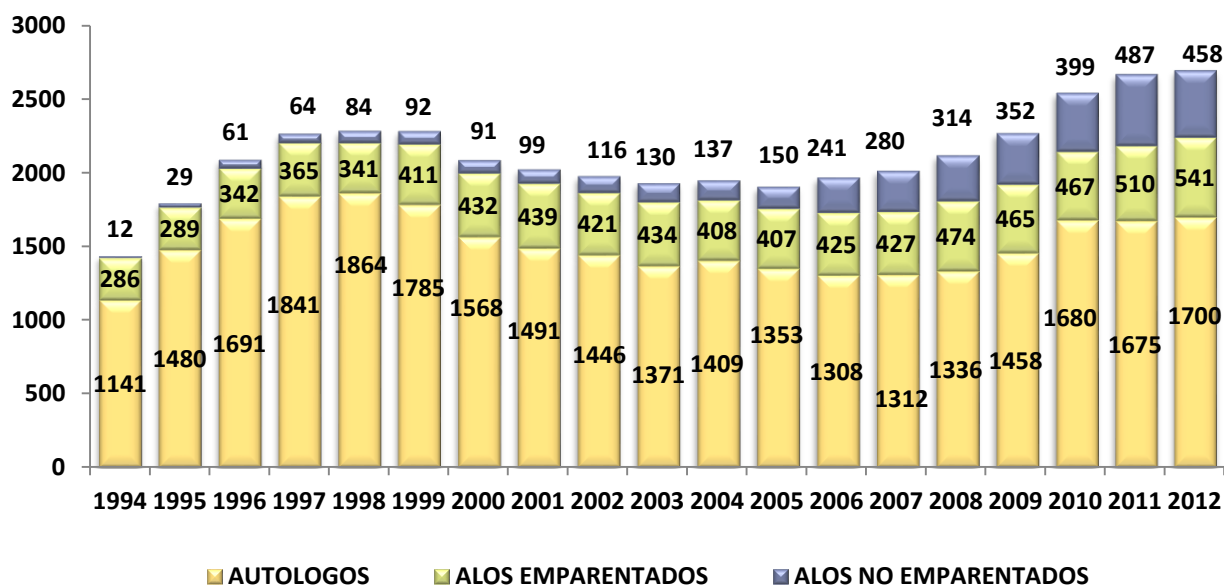


Fig.4. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos Tipos. España. 1994-2012

Hasta el año 2008 en nuestro país se realizaban TPH en todas las CCAA excepto en la Rioja, pero desde el 2009 también esta Comunidad han empezado a realizar TPH. Durante el año 2012, las Comunidades Autónomas con mayor número de TPH han seguido siendo Madrid con 501 y Cataluña con 474 trasplantes. En la Tabla I puede verse la evolución de los TPH realizados por CCAA desde 2000 hasta 2012.

CC.AA.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andalucía	234	244	220	226	232	220	242	248	293	314	325	385	374
Aragón	73	60	60	50	41	20	30	29	33	38	34	36	60
Asturias	36	51	46	39	32	29	36	39	45	75	85	96	104
Baleares	36	30	41	37	48	44	49	46	56	50	42	49	60
Canarias	84	64	57	56	68	71	58	83	88	78	74	91	92
Cantabria	57	76	75	68	72	59	63	86	68	73	94	80	68
Castilla La Mancha	-	-	11	15	11	11	2	12	7	14	14	22	29
Castilla León	103	91	106	105	92	96	103	108	114	124	156	132	147
Cataluña	457	443	386	366	394	370	397	429	377	384	428	498	474
C. Valenciana	222	213	166	196	193	195	211	212	223	253	289	264	280
Extremadura	10	16	20	19	14	13	11	9	22	28	31	29	36
Galicia	104	130	142	134	139	129	117	106	118	149	148	172	179
La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	12	11
Madrid	473	454	463	444	436	417	434	445	442	445	530	518	501
Murcia	46	56	43	43	55	59	74	68	102	99	114	119	110
Navarra	70	33	55	45	53	90	60	40	48	47	70	69	65
País Vasco	88	68	92	92	74	87	87	59	88	102	102	100	109
<b>TOTAL</b>	<b>2.093</b>	<b>2.029</b>	<b>1.983</b>	<b>1.935</b>	<b>1.954</b>	<b>1.910</b>	<b>1.974</b>	<b>2.019</b>	<b>2.124</b>	<b>2.275</b>	<b>2.546</b>	<b>2.672</b>	<b>2699</b>

En la figura 5 aparecen las tasas de TPH pmp en las diferentes CCAA de las que siguen destacando Cantabria seguida de Navarra, Asturias y Murcia.



Fig. 5. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos pmp y CCAA. 2012

En el siguiente gráfico puede observarse la relación entre el total de TPH/pmp realizados en una Comunidad Autónoma y cuántos de esos TPH corresponden a pacientes de la propia comunidad.

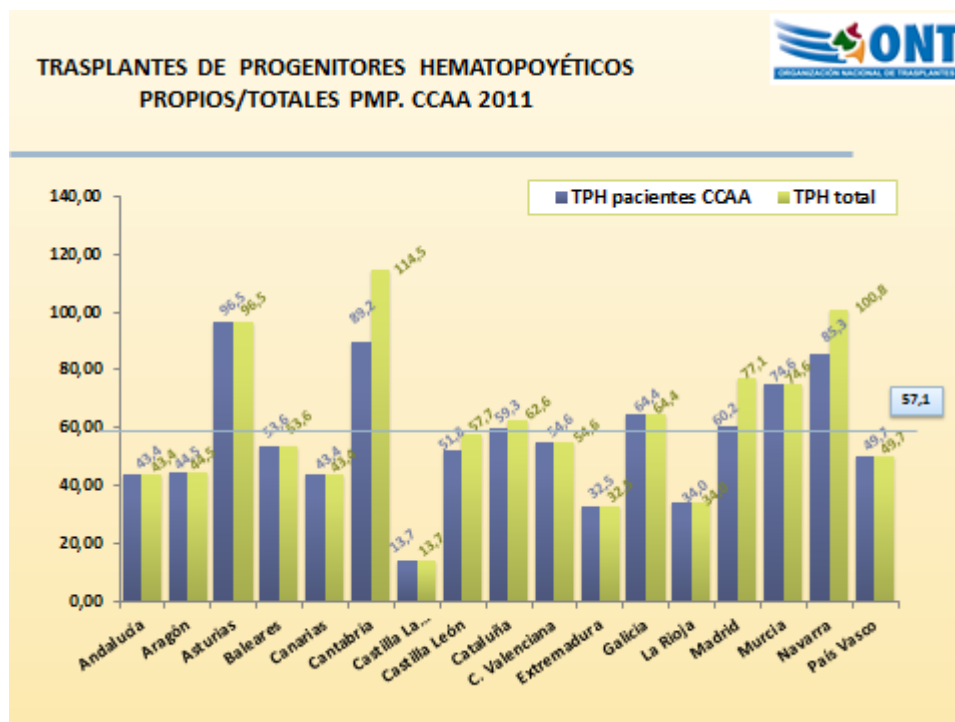


Fig. 6. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos propios/totales pmp. CCAA

Por tipos de trasplantes, en la actualidad se realizan TPH autólogos en las diecisiete CCAA , TPH alogénicos emparentados en catorce CCAA (en todas, excepto Castilla la Mancha, la Rioja y Extremadura) mientras que los TPH alogénicos no emparentados se realizan sólo en doce CCAA que son: Andalucía, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla León, Cataluña, C. Valenciana, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra y País Vasco. (Tabla II).

TABLA II. TIPOS DE TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS POR CC.AA. 2012				
CC.AA.	AUTÓLOGOS	ALO. EMP.	ALO. NO EMP.	TOTAL
Andalucía	212	88	74	374
Aragón	49	11	.	60
Asturias	55	21	28	104
Baleares	46	12	2	60
Canarias	75	17	.	92
Cantabria	37	15	16	68
Castilla La Mancha	29	.	.	29
Castilla León	83	35	29	147
Cataluña	275	97	102	474
C. Valenciana	177	49	54	280
Extremadura	36	.	.	36
Galicia	122	29	28	179
La Rioja	11	.	.	11
Madrid	307	111	83	501
Murcia	59	35	16	110
Navarra	42	11	12	65
País Vasco	85	10	14	109
<b>TOTAL</b>	<b>1.700</b>	<b>541</b>	<b>458</b>	<b>2.699</b>

En la Figura 7 se muestra la evolución de las indicaciones de TPH en nuestro país desde 1995 a 2012. Mientras que en el año 1995 los TPH realizados en tumores sólidos representaban la indicación más frecuente de un TPH en general, desde 1999 esta indicación ha ido disminuyendo en frecuencia hasta la actualidad, situándose en cifras próximas a las enfermedades no malignas, mientras que en los últimos años destaca el crecimiento importante de los TPH en las enfermedades linfoproliferativas que llega a duplicar a los TPH que se realizaban en 1995. Los TPH en leucemias han sufrido un ligero descenso y las enfermedades no malignas han permanecido estables.

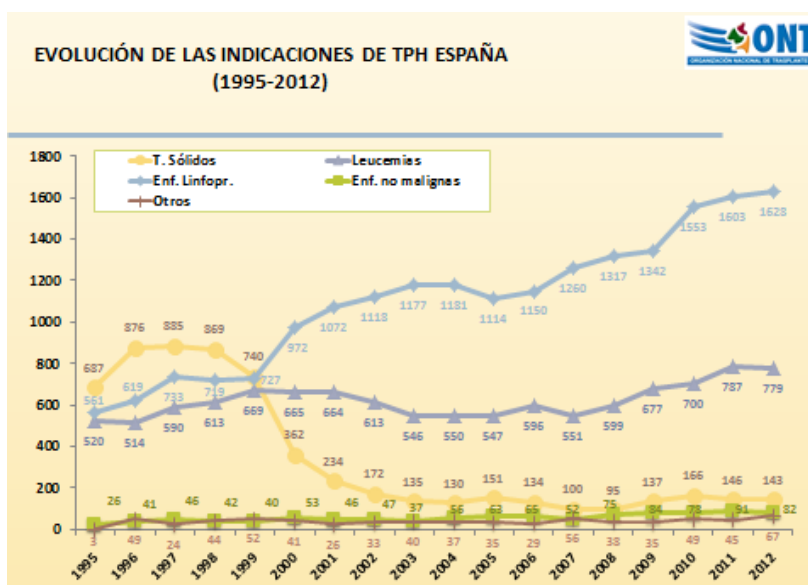


Fig. 7. Evolución de las indicaciones de TPH. España. 1995-2012

A continuación se presenta la tabla con los movimientos de pacientes entre CCAA:

TPH POR C. AUTONOMA DEL RECEPTOR. TODOS TIPOS TPH. 2012																		
CC.AA. DE ORIGEN	C.A DE IMPLANTE																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Andalucía	374							2	1				6		2			
2. Aragón		60				2			4				3					
3. Asturias			104			1	1								1			
4. Baleares				60					3				1					
5. Canarias					92	2			3				6		2			
6. Cantabria						53												
7. Castilla La Mancha						1	29	1					56					
8. Castilla León						1		132	1				11					
9. Cataluña									449				1					
10. C. Valenciana										280			1					
11. Extremadura								11			36			17				
12. Galicia									1			179				1		
13. La Rioja						5			1				11					
14. Madrid														391				
15. Murcia														1	110			
16. Navarra														3		55		
17. País Vasco						3			3					4		1	109	
18. Extranjeros										8						3		0
TOTAL	374	60	104	60	92	68	29	147	474	280	36	179	11	501	110	65	109	0
																		2699

### 3. Tipos de Trasplantes de progenitores hematopoyéticos

#### 3.1 TPH autólogos:

Durante el 2012, se han realizado 1700 TPH autólogos, 35,96 TPH/pmp, lo que representa el 63% del total de los TPH que se realizaron en España durante ese año. (Fig. 8 y 9)

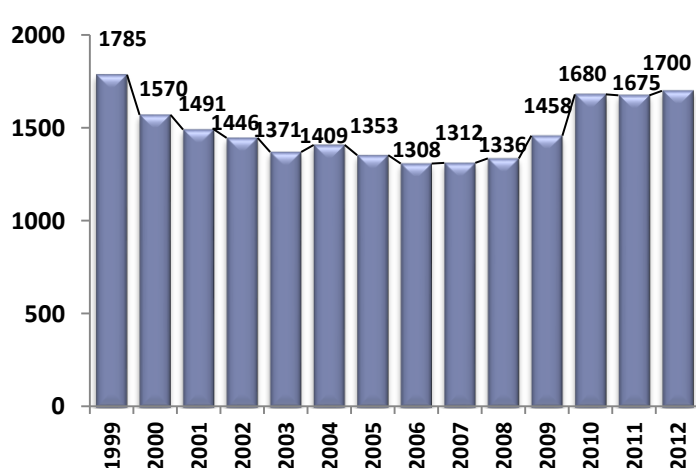


Fig. 8 Trasplantes PH Autólogos. España (1999-2012)

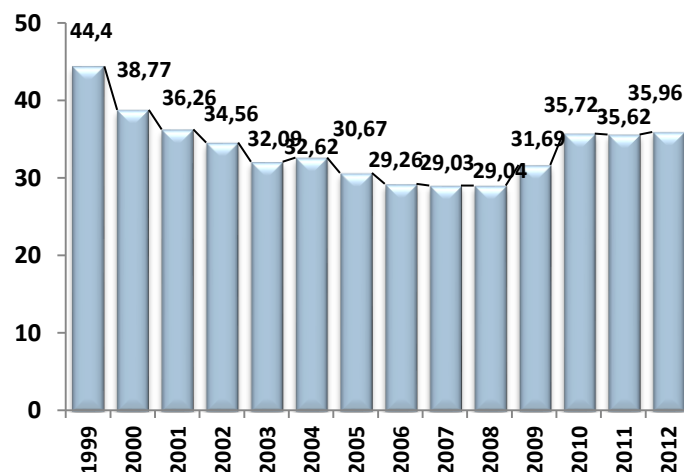


Fig. 9 Trasplantes PH Autólogos pmp. España (1999-2012)

Con respecto al origen de la obtención de las células progenitoras hematopoyéticas, la sangre periférica (SP) continúa siendo la fuente más importante, dada la facilidad de obtención y la mayor rapidez en la reconstitución hematológica. De los 1700 TPH autólogos, en 1680 (98.8%) se empleó sangre periférica, en 17 médula ósea y en 3 casos se empleó MO y SP. (Fig. 10).

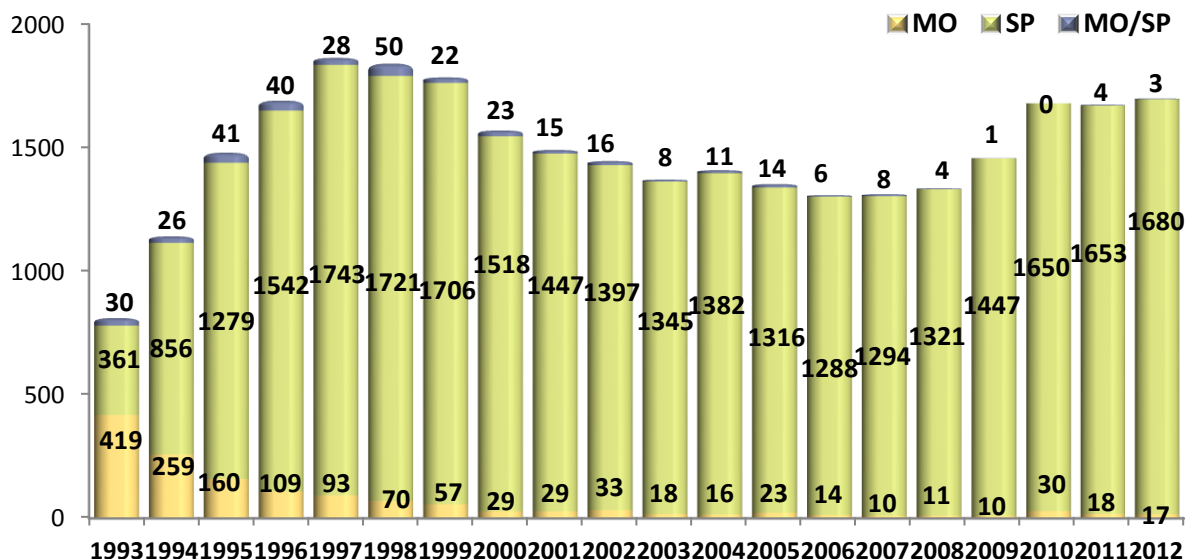


Fig. 10. Trasplantes de Progenitores Hematopoyéticos autólogos. España. 1993-2012

En la Tabla III, se observa la evolución de los TPH autólogos por CCAA durante los últimos años. Madrid y Cataluña son las CCAA que realizan mayor número absoluto de TPH autólogos. La tasa actual de TPH autólogos/pmp en España es de 35,96. Por CCAA destaca Navarra, Cantabria y Asturias. (Fig. 11).

TABLA III. TRASPLANTES AUTOLOGOS POR CC.AA 1999 - 2012

CC.AA.	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andalucía	198	146	163	134	138	156	137	161	158	175	196	203	224	212
Aragón	82	71	54	51	47	36	18	26	21	22	31	27	31	49
Asturias	26	30	45	43	33	30	24	25	27	29	53	44	49	55
Baleares	25	32	22	28	28	39	40	31	37	42	38	34	40	46
Canarias	35	65	55	51	44	56	57	53	66	77	64	60	72	75
Cantabria	48	36	52	45	37	40	31	30	37	24	23	38	26	37
Castilla La Mancha	-	-	-	11	15	11	11	2	12	7	14	14	22	29
Castilla León	84	69	63	75	70	61	68	72	67	68	70	101	89	83
Cataluña	352	326	290	254	238	240	241	215	245	190	214	263	290	275
C. Valenciana	204	164	154	112	122	128	131	126	122	122	143	172	170	177
Extremadura	-	10	16	20	19	14	13	11	9	22	28	31	29	36
Galicia	115	95	117	121	119	115	110	102	90	94	113	101	112	122
La Rioja	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	2	10	12	11
Madrid	354	344	327	336	297	318	266	270	282	286	296	374	309	307
Murcia	43	34	39	29	33	46	46	50	48	64	54	71	69	59
Navarra	113	66	29	51	40	51	83	52	38	42	34	46	44	42
País Vasco	106	82	65	85	91	68	77	82	53	72	85	91	87	85
<b>TOTAL</b>	<b>1.785</b>	<b>1.570</b>	<b>1.491</b>	<b>1.446</b>	<b>1.371</b>	<b>1.409</b>	<b>1.353</b>	<b>1.308</b>	<b>1.312</b>	<b>1.336</b>	<b>1.458</b>	<b>1.680</b>	<b>1.675</b>	<b>1.700</b>

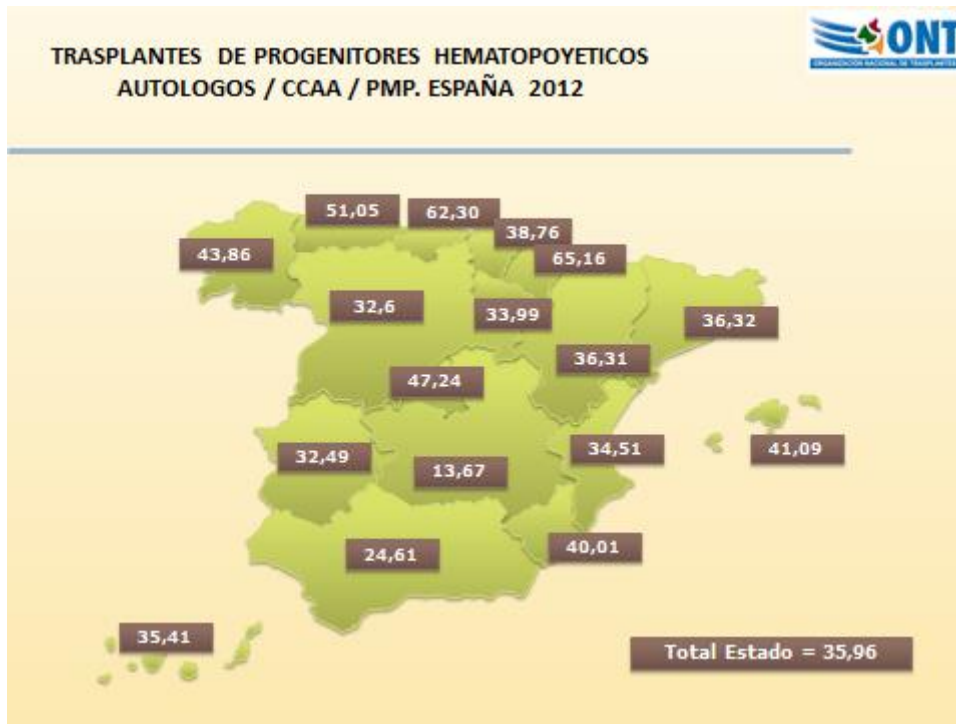


Fig. 11. Tasa de TPH autólogos / pmp. España por CCAA. 2012

En la figura 12 se pueden observar los datos referidos al número total de TPH autólogos/pmp realizados en una Comunidad Autónoma y cuántos de esos corresponden a pacientes que son propios de esa comunidad, siendo la diferencia los TPH realizados a pacientes referidos de otras CCAA.

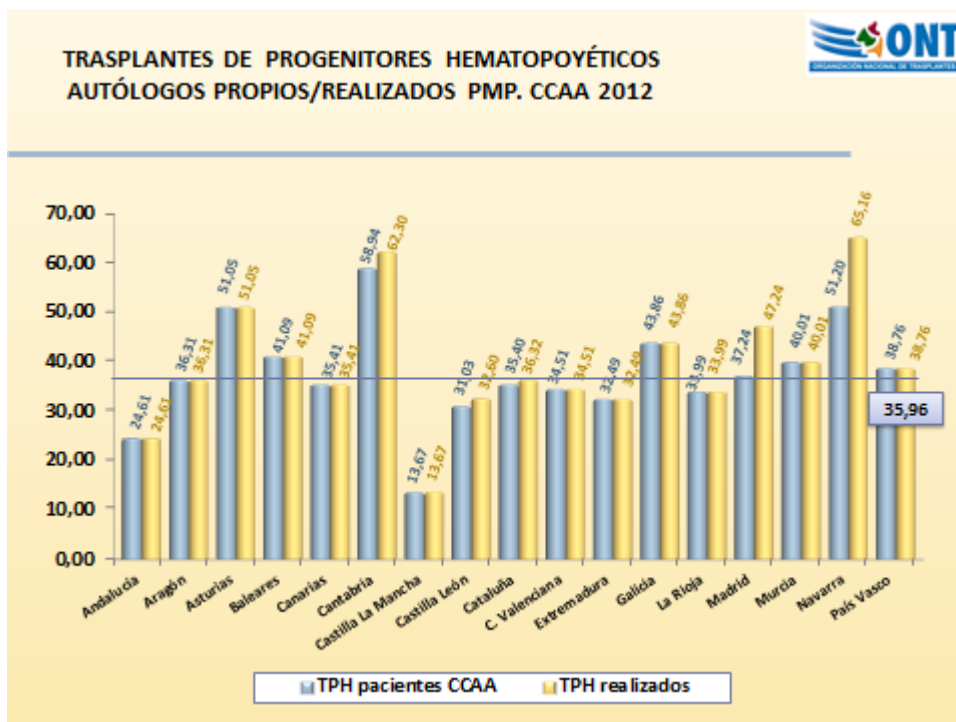


Fig. 12. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos autólogos propios/realizados pmp. CCAA 2012



A continuación se presenta la tabla con los movimientos de pacientes entre CCAA:

TPH POR C. AUTONOMA DEL RECEPTOR. AUTÓLOGOS. 2012																		
CC.AA. ORIGEN	C.A DE IMPLANTE																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Andalucía	212													5		2		
2. Aragón		49							2									
3. Asturias			55			1										1		
4. Baleares				46										1				
5. Canarias					75									1		1		
6. Cantabria						35												
7. Castilla La Mancha						1	29							41				
8. Castilla León								79						8				
9. Cataluña									268									
10. C. Valenciana										177				1				
11. Extremadura								4			36			6				
12. Galicia									1			122				1		
13. La Rioja													11					
14. Madrid														242				
15. Murcia															59			
16. Navarra																33		
17. País Vasco									2					2		1	85	
18. Extranjeros										2						3		0
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>46</b>	<b>75</b>	<b>37</b>	<b>29</b>	<b>83</b>	<b>275</b>	<b>177</b>	<b>36</b>	<b>122</b>	<b>11</b>	<b>307</b>	<b>59</b>	<b>42</b>	<b>85</b>	<b>0</b>

### 3.2 TPH alogénicos emparentados:

Durante el 2012 se realizaron 541 trasplantes de este tipo, que representan el 20% del total de los TPH. Al igual que en los TPH autólogos, la sangre periférica se impone a la hora de elegir una fuente de progenitores hematopoyéticos. De los 541 TPH alogénicos emparentados, en 459 (84 %) se empleó sangre periférica, en 78 (14 %) MO y en 4 casos SCU de un familiar. (Fig. 13)

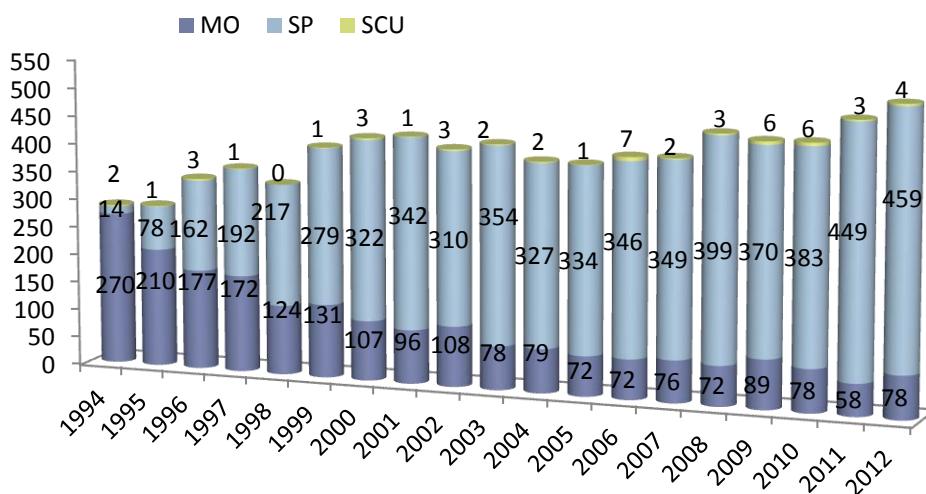


Fig. 13 Transplantes Alogénicos Emparentados. España. 1994-2012

En las siguientes gráficas pueden observarse los datos de TPH alogénicos emparentados de los últimos diez años.

Durante 2012 se han realizado 541 TPH de estas características, lo que supone 11,44 TPH/pmp. (Fig.14 y 15)

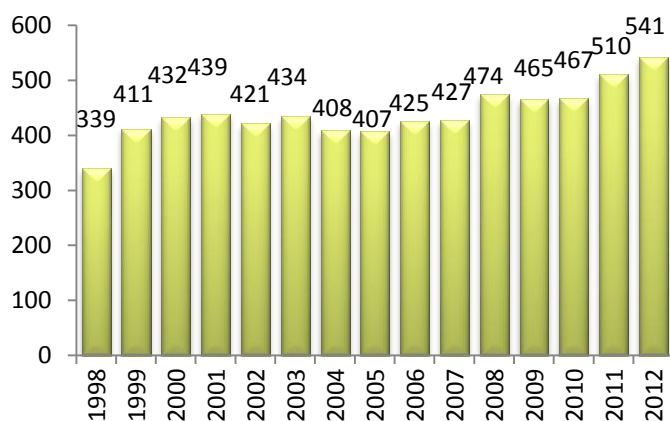


Fig.14 TPH alogénicos emparentados. España (1998-2012)

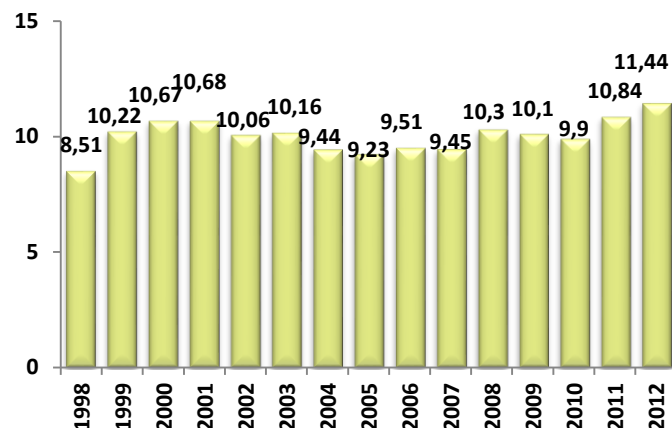


Fig. 15 TPH alogénicos emparentados pmp. España (1998-2012)

La evolución de los TPH alogénicos emparentados por CCAA durante los últimos años se refleja en la Tabla IV. Igualmente son Cataluña y Madrid las CCAA que mayor número de trasplantes se realizan. La tasa actual de TPH alogénicos emparentados en España es de 11,44 TPH alogénico emparentado/pmp.

TABLA IV. TRASPLANTES ALOGENICOS EMPARENTADOS POR CCAA (1999 - 2012)

CC.AA.	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andalucía	84	78	64	67	74	59	64	57	60	74	72	70	92	88
Aragón	3	2	6	9	3	5	2	4	8	11	7	7	5	11
Asturias	5	6	6	3	6	2	5	11	12	13	8	26	14	21
Baleares	3	4	8	13	9	9	4	18	9	14	9	7	7	12
Canarias	13	19	9	6	12	12	14	5	17	11	14	14	19	17
Cantabria	21	16	19	27	21	23	15	19	25	19	30	28	11	15
Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla León	25	29	27	25	32	20	21	19	23	22	35	26	29	35
Cataluña	90	102	120	95	91	117	92	109	94	99	77	64	94	97
C. Valenciana	37	43	43	36	44	46	42	36	39	45	54	58	43	49
Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galicia	11	9	13	21	15	24	19	15	16	18	14	21	25	29
La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	96	102	102	94	111	76	101	101	99	108	99	94	114	111
Murcia	12	12	15	14	10	7	11	18	17	23	23	29	36	35
Navarra	5	4	4	4	5	2	7	8	2	6	11	17	17	11
País Vasco	6	6	3	7	1	6	10	5	6	11	12	6	4	10
<b>TOTAL</b>	<b>411</b>	<b>432</b>	<b>439</b>	<b>421</b>	<b>434</b>	<b>408</b>	<b>407</b>	<b>425</b>	<b>427</b>	<b>474</b>	<b>465</b>	<b>467</b>	<b>510</b>	<b>541</b>

Por CCAA destaca Cantabria seguida de Murcia. En líneas generales existen amplias variaciones de realización de estos TPH de una CA a otra (Fig. 16 y 17).

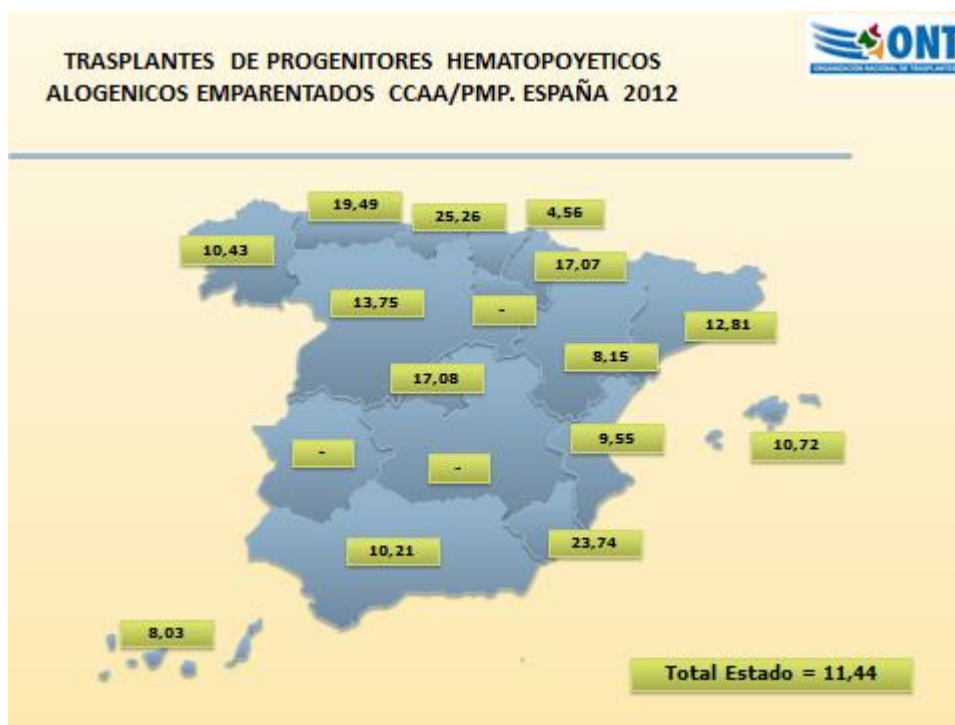


Fig. 16 Tasa de TPH Alogénicos Emparentados / pmp. España por CCAA. 2012

A continuación se presenta la tabla con los movimientos de pacientes entre CCAA:

TPH POR C. AUTONOMA DEL RECEPTOR. ALOGÉNICOS EMPARENTADOS. 2012																		
CC.AA. ORIGEN	C.A DE IMPLANTE																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Andalucía	88						1						1					
2. Aragón		11						2					1					
3. Asturias			21				1											
4. Baleares				12				1										
5. Canarias					17								3		1			
6. Cantabria						9												
7. Castilla La Mancha							0	1					10					
8. Castilla León						1		28	1				3					
9. Cataluña									90									
10. C. Valenciana										49								
11. Extremadura								4			0		4					
12. Galicia												29						
13. La Rioja						3			1				0					
14. Madrid														85				
15. Murcia														1	35			
16. Navarra															2	10		
17. País Vasco						2								1			10	
18. Extranjeros									2									
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>97</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>111</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

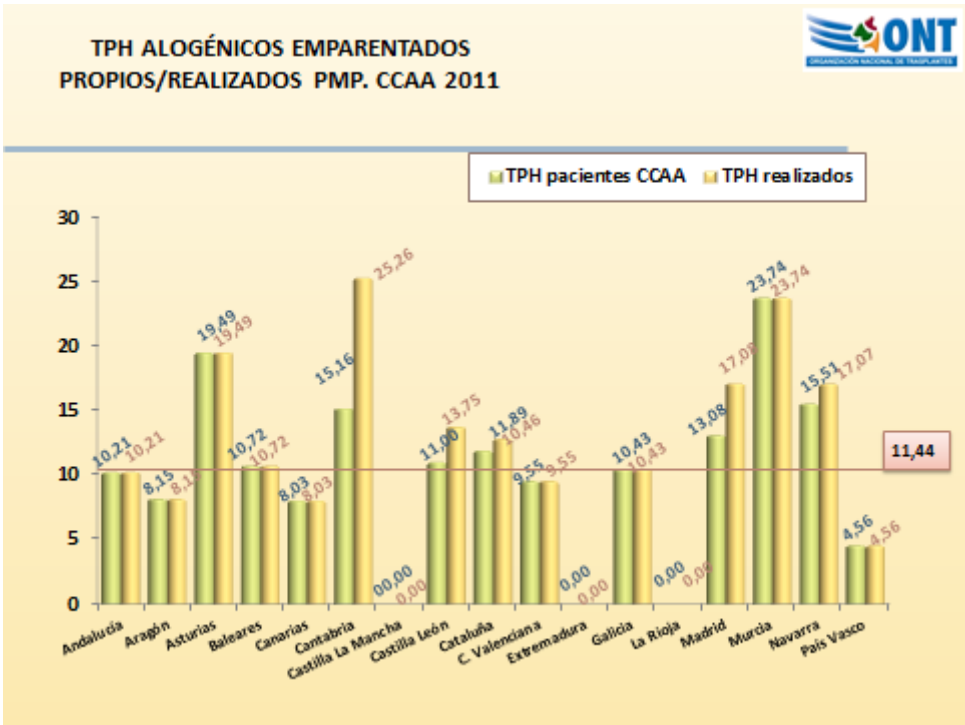


Fig.17 TPH alogénicos emparentados propios/realizados pmp. CCAA 2012

**3.3 TPH alogénicos no emparentados:**

Durante 2012, se han realizado 458 TPH alogénicos no emparentados, lo que supone el 16,96% del total de los TPH realizados. Este tipo de trasplantes había tenido de una trayectoria creciente en los últimos años hasta este, pero hay que destacar la evolución en los últimos cinco años de la SP como principal producto celular en este tipo de trasplantes.

Así, de los 458 TPH alogénicos no emparentados, en 87 se empleó MO (18,9%), en 91 (19,8%) SCU y en 280 (61,1%) SP (Fig. 18).

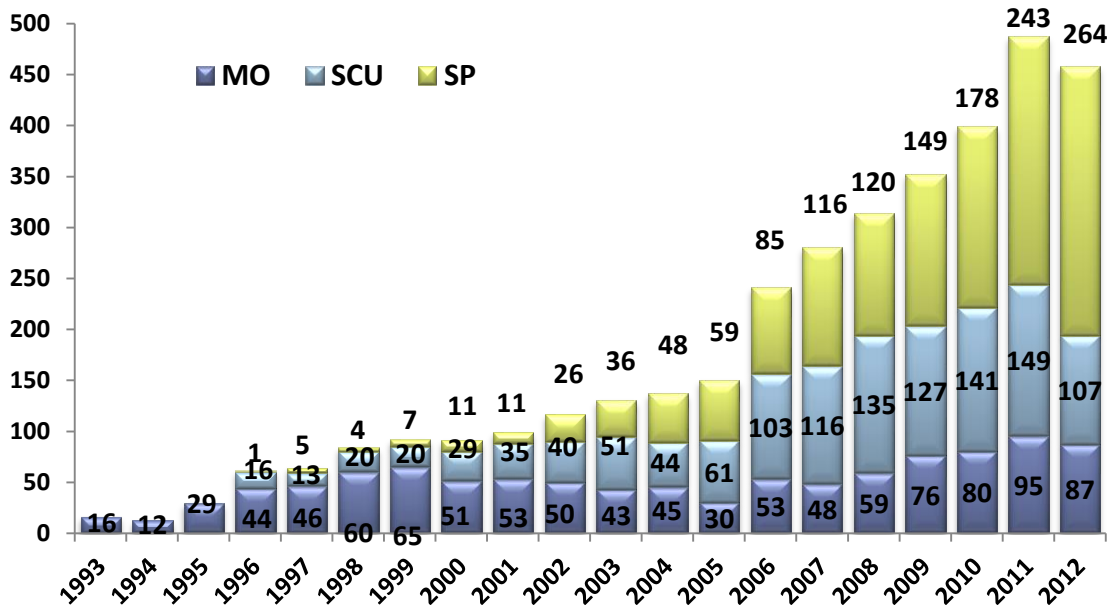


Fig. 18 Trasplantes Alogénicos no Emparentados. España 1993-2012

TABLA V. TRASPLANTES ALOGENICOS NO EMPARENTADOS POR CCAA (1999-2012)

CC.AA.	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Andalucía	10	10	17	19	14	17	19	24	30	44	46	52	69	74
Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14	15	33	28
Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	2	2
Cantabria	10	5	5	3	10	9	13	14	24	25	20	28	43	16
Castilla León	5	5	1	6	3	11	7	12	18	24	19	29	14	29
Cataluña	25	29	33	37	37	37	37	73	90	88	93	101	114	102
C. Valenciana	11	15	16	18	30	19	22	49	51	56	56	59	51	54
Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	22	26	35	28
Madrid	30	27	25	33	36	42	50	63	64	48	50	62	95	83
Murcia	1	-	2	-	-	2	2	6	3	15	22	14	14	16
Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	8	12
País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	9	14
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>91</b>	<b>99</b>	<b>116</b>	<b>130</b>	<b>137</b>	<b>150</b>	<b>241</b>	<b>280</b>	<b>314</b>	<b>352</b>	<b>399</b>	<b>487</b>	<b>458</b>

En la Tabla V se refleja la evolución de los TPH alogénicos no emparentados por CCAA durante los últimos catorce años. La tasa actual en España de TPH alogénicos no emparentados es de 9,69 TPH/pmp/año. En las siguientes figuras se puede observar los datos, TPH totales y pmp, de los últimos diez años.

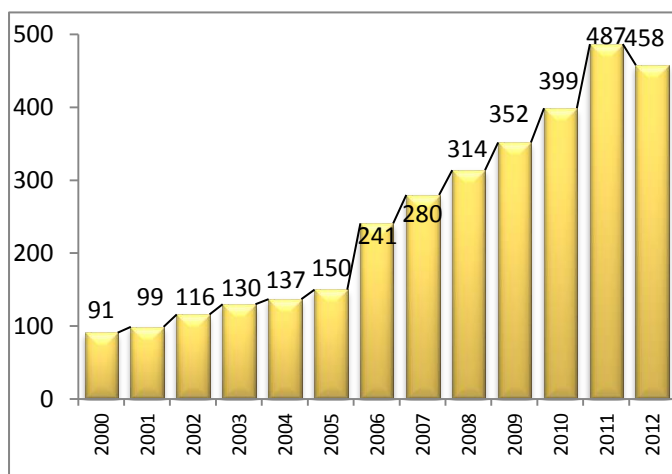


Fig.19 TPH alogénicos no emparentados. España (1998-2012)

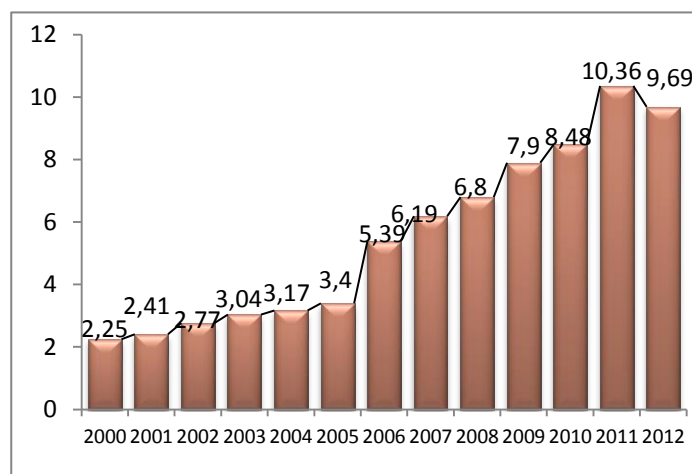


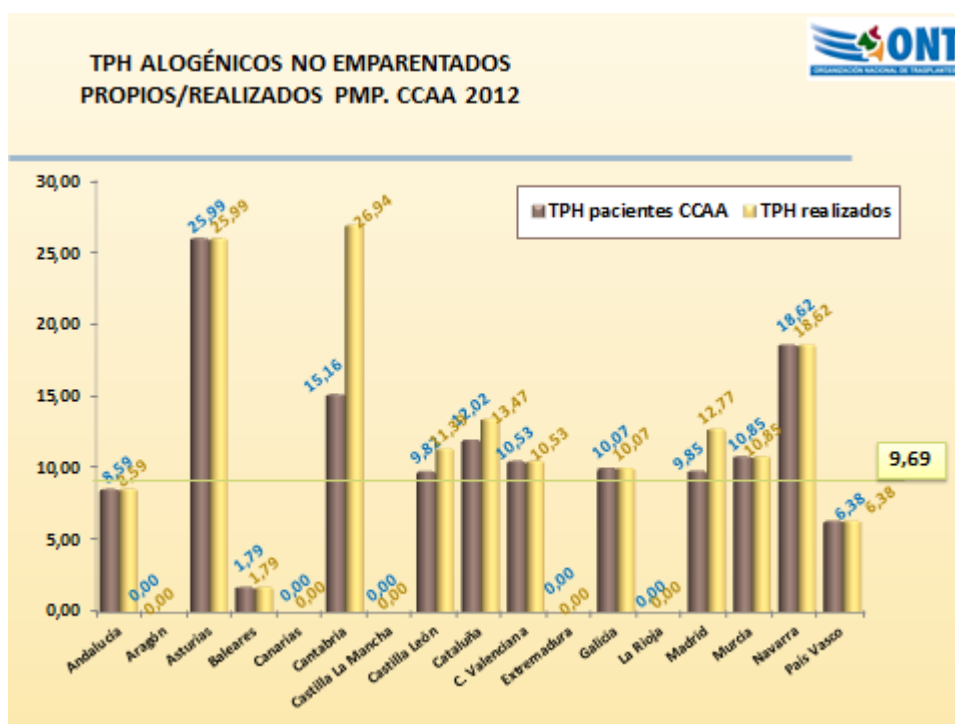
Fig.20 TPH alogénicos no emparentados pmp. España (1998-2012)

De las doce CCAA donde se realiza este tipo de trasplante, destaca Cantabria con una tasa de 26,94 TPH/pmp/año. (Fig.21)



**Fig. 21 Tasa de TPH Alogénicos no Emparentados / pmp. España por CCAA. 2012**

Para el caso de los TPH no emparentados hay que tener en cuenta que muchos pacientes son referidos de unas CCAA a otras, por lo que la determinación de la tasa de TPH alogénicos no emparentados/pmp/CCAA viene condicionada a este hecho. En la Fig. 22 se presentan los datos de total de TPH realizados y de cuántos de estos TPH corresponden a pacientes de la propia C.A., destaca el caso de Cantabria con 26,94 TPH/pmp realizados de los cuales 15,16 TPH/pmp corresponderían a pacientes propios y el resto al pacientes de otras CCAA.



**Fig.22 TPH alogénicos no emparentados propios/realizados pmp. CCAA 2012**

A continuación se presenta la tabla con los movimientos de pacientes entre CCAA:

TPH POR C. AUTONOMA DEL RECEPTOR. ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS. 2012																			
CC.AA. DE ORIGEN	C.A DE IMPLANTE																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1. Andalucía	74							1	1										
2. Aragón		0				2								2					
3. Asturias			28																
4. Baleares				2					2										
5. Canarias					0	2			3					2					
6. Cantabria						9													
7. Castilla La Mancha							0							5					
8. Castilla León								25											
9. Cataluña									91					1					
10. C. Valenciana										54									
11. Extremadura								3			0			7					
12. Galicia												28							
13. La Rioja						2							0						
14. Madrid														64					
15. Murcia															16				
16. Navarra														1		12			
17. País Vasco						1			1					1			14		
18. Extranjeros									4										
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>102</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>458</b>

#### 4. Centros de trasplante de progenitores hematopoyéticos. Tipos

En la **Tabla VI** se observa el número global de TPH realizados por centros durante el periodo (2000-2012).

Durante 2012 ha habido 78 centros que han tenido actividad de trasplante de PH autólogos. En la **Tabla VII**, se observa el número de TPH autólogos realizados por centros durante los años 2000 al 2012.

41 hospitales realizaron TPH alogénicos emparentados en nuestro país durante 2012. En la **Tabla VIII** se observa el número de trasplantes de este tipo realizados durante el periodo 2000 al 2012.

Por último, TPH alogénicos no emparentados se realizaron este año en 32 centros del país. En la **Tabla IX** se observa el número de TPH de este tipo por centros durante el periodo 2000-2012.

TABLA VI. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS POR CENTROS. (2000-2012)

CC.AA.	HOSPITAL	2000	2001	2.002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
ANDALUCIA	Reina Sofía	52	48	55	39	51	52	59	54	65	68	63	73	60	
	Virgen Nieves	23	29	31	36	33	30	27	31	29	28	30	40	44	
	Virgen Rocío	52	45	45	62	56	58	56	52	72	80	78	95	109	
	Reg. Málaga	44	39	32	30	38	28	55	53	54	62	74	89	81	
	Jerez Frontera	30	47	28	35	32	28	27	26	40	39	45	48	36	
	Sagrado Corazón	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Puerta del Mar	20	20	10	14	10	11	5	8	8	9	14	9	10	
	Cruz Roja	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad de Jaén	10	14	19	10	12	13	11	14	11	18	10	18	27	
	J. Ramón Jimenez	0	0	0	0	0	0	0	2	10	14	13	11	13	7
ARAGON	Miguel Servet	31	31	42	27	24	19	17	21	24	26	27	24	12	
	Clínico Univer. Zaragoza	42	29	18	23	17	1	13	8	9	12	7	12	48	
ASTURIAS	Central Asturias	36	51	46	39	32	29	36	39	45	75	85	96	104	
BALEARES	Son Dureta	26	26	39	27	38	36	34	35	38	34	30	28	44	
	Son Llatzer	-	-	-	7	10	8	15	11	18	16	12	21	16	
	Miramar	10	4	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CANARIAS	Dr. Negrín (Las Palmas G.C.)	39	21	14	18	27	30	17	22	28	30	31	34	42	
	Univ. Canarias (Tenerife)	16	18	26	15	15	20	22	27	26	20	15	21	21	
	Insular (Las Palmas G. C)	14	12	7	10	9	10	8	12	13	18	14	20	16	
	Ntra. Sra. Candelaria (Tenerife)	12	12	10	11	16	10	8	20	21	10	10	16	11	
	Maternoinfantil (Las Palmas G. C)	3	1	-	2	1	1	3	2	-	-	4	-	2	
EXTREMADURA	San Pedro de Alcantara	10	16	20	19	14	13	11	9	22	28	31	29	36	
CANTABRIA	Marqués Valdecilla	57	76	75	68	72	59	63	86	68	73	94	80	68	
CAST. LA MANCHA	Hospital Gral Albacete	-	-	11	15	11	11	2	12	7	13	7	13	14	
	Hospital de Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	9	15	
CASTILLA LEON	Clínico Salamanca	87	78	80	86	76	123	83	92	95	100	133	94	112	
	Río Hortega	16	13	26	19	16	16	20	16	15	20	19	26	26	
	C. Asistencial de León	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	12	9	
CATALUÑA	Instituto de Oncología Corachan	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Clinic i Provincial	116	100	89	74	72	77	95	99	83	87	83	103	101	
	Inst. Cat. D'Oncología	55	44	35	36	33	26	31	46	44	47	61	62	63	
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)	116	133	107	111	112	107	104	102	97	71	79	105	97	
	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	9	10	11	6	8	9	12	12	13	8	14	8	10	
	Gral. Cataluña	2	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Arnau Villanova	10	12	8	11	8	6	5	3	8	9	13	6	4	



**TABLA VI. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS POR CENTROS. (2000-2012)**

	Centre Medic Teknon	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Vall d'Hebrón adultos	26	29	24	27	35	32	24	18	27	24	41	56	51	
	Vall d'Hebrón Inf.	45	46	43	38	39	35	45	50	37	37	35	37	43	
	Mutua Terrasa	7	5	7	3	8	7	10	9	8	13	14	20	22	
	Institut Universitari Dexeus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sant Joan de Deu	12	9	20	18	7	13	7	15	0	4	11	13	11	
	German Trias i Pujol	35	31	33	32	56	38	53	62	50	69	59	55	42	
	Juan XXIII (Tarragona)	11	10	8	10	16	20	11	13	10	11	8	17	14	
	ICO Josep Trueta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10	16	16	
<b>C. VALENCIANA</b>	Clínico Univer. Valencia	79	67	45	32	35	72	60	50	57	64	75	67	72	
	La Fe	81	82	77	97	87	88	87	100	107	118	123	108	99	
	La Fe Inf.	17	22	15	26	23	16	27	25	23	26	36	21	33	
	Gral. Alicante	12	20	15	23	16	14	18	15	9	18	20	31	33	
	Int. Valen. Oncología	14	9	2	5	8	10	3	7	10	11	9	8	6	
	Clínica Consuelo	2	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	Gral. Castellón	6	5	7	8	15	9	8	7	8	9	9	10	13	
	Dr. Peset	11	8	5	5	9	9	8	8	9	6	9	13	14	
	USP San Jime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6
	Arnau Villanova de Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	4	4
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago Compostela	19	22	24	20	31	26	20	20	27	21	29	37	56	
	Xeral Cies (Vigo)	21	24	29	23	33	24	27	24	25	31	32	47	50	
	C H Pontevedra	19	23	30	14	16	15	9	9	11	12	10	11	10	
	Juan Canalejo (Coruña)	28	38	39	43	44	43	42	40	36	43	50	51	36	
	Xeral Calde (Lugo)	8	5	10	8	7	14	7	7	9	19	14	14	18	
	C H Ourense	9	18	10	26	8	7	12	6	10	20	13	12	9	
<b>LA RIOJA</b>	H. San Pedro (Logroño)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	12	11	
<b>MADRID</b>	Doce Octubre	61	59	68	75	65	61	67	64	60	50	82	70	61	
	Puerta de Hierro	34	41	33	43	36	32	28	32	24	35	42	39	30	
	La Luz	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
	Ruber	19	17	17	17	17	26	17	9	5	-	-	-	-	
	Princesa	83	73	71	60	53	55	52	43	60	54	52	50	55	
	Ramón y Cajal	50	53	43	45	41	43	35	50	57	39	52	63	61	
	San Camilo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Gregorio Marañón	34	35	33	41	41	38	48	43	42	47	61	68	60	
	Ruber Internacional	1	2	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	La Paz	46	35	45	39	37	32	30	24	35	43	44	40	37	
	La Paz Inf.	15	17	25	17	20	13	16	16	17	27	22	19	34	

**TABLA VI. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS POR CENTROS. (2000-2012)**

	Clínico San Carlos	38	32	34	35	30	26	29	29	24	13	31	24	15
	Fund. Jiménez Díaz	20	21	15	20	20	12	15	14	5	4	12	14	27
	Moncloa	17	9	13	0	10	12	13	11	6	7	15	10	16
	Univ. Getafe	12	11	14	5	15	10	7	8	3	12	8	10	9
	Niño Jesús	38	44	39	42	38	47	48	50	51	43	44	46	30
	Severo Ochoa	-	1	8	3	8	8	15	8	8	7	6	10	8
	Príncipe de Asturias	0	0	0	0	0	0	5	8	5	11	5	8	4
	MD Anderson	0	0	0	0	0	0	9	15	18	23	24	12	12
	H. Quiron	0	0	0	0	0	0	0	19	16	20	18	21	17
	Gómez Ulla / Central Defensa	5	4	2	2	4	2	0	2	3	0	0	0	1
	H. Madrid-Sanchinarro	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	10	12	14
	H. Montepíncipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1
	H. Sanitas-La Zarzuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
<b>MURCIA</b>	Morales-Meseguer	33	39	29	37	43	58	52	43	56	48	53	68	56
	Virgen Arrixaca	13	17	14	6	12	12	22	25	46	51	62	51	54
<b>NAVARRA</b>	Clínica Univ. Navarra	47	14	27	29	33	64	36	16	25	11	12	11	11
	Hosp. Navarra	23	19	28	16	20	26	24	24	23	36	58	58	54
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea	42	30	43	45	30	36	35	25	42	43	40	36	54
	Cruces	37	29	36	36	44	35	36	23	33	44	54	51	42
	H. Galdakao	9	9	13	11	0	16	16	11	13	15	8	13	13
<b>TOTAL</b>		<b>2.093</b>	<b>2.029</b>	<b>1.983</b>	<b>1.935</b>	<b>1.954</b>	<b>1.987</b>	<b>1.974</b>	<b>2.019</b>	<b>2.124</b>	<b>2.275</b>	<b>2.546</b>	<b>2.672</b>	<b>2.699</b>

**TABLA VII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS AUTOLOGOS POR CENTROS. (2000-2012)**

CC.AA.	HOSPITAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
<b>-ANDALUCIA</b>	Reina Sofía	19	13	21	14	32	22	37	27	26	29	29	33	29	
	Virgen Nieves	18	18	23	22	22	10	20	24	17	9	18	17	22	
	Virgen Rocío	36	30	24	36	27	43	28	23	39	53	46	53	54	
	Reg. Málaga	18	25	14	19	31	18	41	33	32	35	43	50	45	
	Jerez Frontera	22	41	23	23	22	20	17	19	28	30	32	31	18	
	Sagrado Corazón	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Puerta del Mar	20	20	10	14	10	11	5	8	8	9	14	9	10	
	Cruz Roja	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad de Jaén	10	14	19	10	12	13	11	14	11	18	10	18	27	
	J. Ramón Jimenez	-	-	-	-	-	-	-	2	10	14	13	11	13	7
<b>ARAGON</b>	Miguel Servet	29	25	33	24	19	17	13	13	13	19	16	19	37	

TABLA VII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS AUTOLOGOS POR CENTROS. (2000-2012)

	Clínico Univer. Zaragoza	42	29	18	23	17	1	13	8	9	12	11	12	12
<b>ASTURIAS</b>	Central Asturias	30	45	43	33	30	24	25	27	29	53	44	49	55
<b>BALEARES</b>	Son Dureta	22	19	26	18	29	32	16	26	24	22	22	19	30
	Son Llatzer	-	-	-	7	10	8	15	11	18	16	12	21	16
	Policlinica Miramar	10	3	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>CANARIAS</b>	Dr. Negrín (Las Palmas G.C)	20	12	8	6	15	17	12	5	17	16	17	15	25
	Univ. Canarias (Tenerife)	16	18	26	15	15	20	22	27	26	20	15	21	21
	Insular (Las Palmas GC)	14	12	7	10	9	10	8	12	13	18	14	20	16
	Ntra. Sra. Candelaria (Tenerife)	12	12	10	11	16	10	8	20	21	10	10	16	11
	Materno Infantil (Las Palmas GC)	3	1	-	2	1	-	3	2	-	-	4	-	2
<b>EXTREMADURA</b>	San Pedro de Alcantara	10	16	20	19	14	13	11	9	22	28	31	29	36
<b>CANTABRIA</b>	Marqués Valdecilla	36	52	45	37	40	31	30	37	24	23	38	26	37
<b>CAST. LA MANCHA</b>	Gral. Albacete	-	-	11	15	11	11	2	16	7	13	7	13	14
	H. de Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	9	15
<b>CASTILLA LEON</b>	Clínico Salamanca	53	50	49	51	45	52	52	51	49	46	79	54	50
	Río Hortega	16	13	26	19	16	16	20	16	15	20	18	23	24
	C.Asistencial de León	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	12	9
<b>CATALUÑA</b>	Instituto Oncología Corachan	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Clinic i Provincial	70	57	59	42	39	43	40	56	41	43	49	57	51
	Inst. Cat. D'Oncología	44	30	22	23	24	18	15	24	23	29	38	42	38
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)	84	83	64	70	59	72	54	65	47	41	44	57	53
	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	4	6	5	4	5	5	6	3	1	2	2	2	2
	Gral. Cataluña	2	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Arnau Villanova	10	12	8	11	8	6	5	3	8	9	13	6	4
	Centre Medic Teknon	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vall d'Hebrón adultos	21	21	16	18	20	19	32	10	14	12	24	29	27
	Vall d'Hebrón Inf.	13	17	20	17	18	19	0	13	11	7	9	9	13
	Mutua Terrasa	7	5	7	3	8	7	10	9	8	13	14	20	22
	Institut Universitari Dexeus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sant Joan de Deu	12	9	20	18	7	13	-	15	-	4	11	13	11
	German Trias i Pujol	35	26	24	22	36	19	42	34	27	39	41	22	24
	Juan XXIII	11	10	8	10	16	20	11	13	10	11	8	17	14
ICO Josep Trueta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10	16	16	
<b>VALENCIA</b>	Clínico Univer. Valencia	66	51	36	20	22	32	39	27	35	35	47	46	37
	La Fe	40	47	34	48	41	48	34	42	39	49	53	49	40

TABLA VII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS AUTOLOGOS POR CENTROS. (2000-2012)

	La Fe Inf.	13	14	13	13	17	9	16	16	12	14	17	7	24
	Gral. Alicante	12	20	15	23	16	14	18	15	9	18	20	31	33
	Int. Valen. Oncología	14	9	2	5	8	10	3	7	10	11	9	8	6
	Clínica Consuelo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gral. Castellón	6	5	7	8	15	9	8	7	8	9	9	10	13
	Dr. Peset	11	8	5	5	9	9	8	8	9	6	9	13	14
	USP San Jaime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6
	Arnau Villanova de Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	4	4
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago Compostela	16	21	16	12	17	17	15	16	15	12	14	16	32
	Xeral Cies (Vigo)	18	20	26	21	28	20	23	18	21	16	13	27	32
	C H Pontevedra	19	23	30	14	16	15	9	9	11	12	10	11	10
	Juan Canalejo (Coruña)	25	30	29	38	39	37	36	34	28	34	37	32	21
	Xeral Calde (Lugo)	8	5	10	8	7	14	7	7	9	19	14	14	18
	C H Ourense	9	18	10	26	8	7	12	6	10	20	13	12	9
<b>LA RIOJA</b>	H. San Pedro de Logroño	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	12	11
<b>MADRID</b>	Doce Octubre	53	56	62	71	53	48	56	52	56	42	81	66	57
	Puerta de Hierro	12	17	15	11	19	11	10	8	11	14	16	12	9
	La Luz	-	-							2	-	-	-	-
	Ruber	19	17	17	17	17	26	17	9	5	-	-	-	-
	Princesa	44	33	30	28	24	21	18	11	28	23	29	23	25
	Ramón y Cajal	38	40	30	26	31	30	24	39	41	30	38	38	39
	San Camilo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gregorio Marañón	18	21	21	25	30	24	25	17	13	29	34	25	19
	Ruber Internacional	1	2	3	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	La Paz	40	31	36	31	31	17	13	16	24	34	24	22	18
	La Paz Inf.	9	10	15	4	10	7	5	7	8	9	10	2	10
	Clínico San Carlos	38	32	34	35	30	26	29	29	24	13	31	24	15
	Fund. Jiménez Díaz	16	15	12	14	17	11	15	13	5	4	12	12	24
	Moncloa	17	9	13	0	10	12	13	11	6	7	15	10	16
	Univ. Getafe	12	11	14	5	15	10	7	8	3	12	8	10	9
	Niño Jesús	22	28	24	25	18	13	9	13	12	11	13	6	8
	Severo Ochoa	-	1	8	3	8	8	15	8	8	7	6	10	8
	Príncipe de Asturias	-	-	-	-	-	-	5	8	5	11	5	8	4
	MD Anderson	-	-	-	-	-	-	9	12	18	22	24	10	11
	C. Quirón	-	-	-	-	-	-	-	19	13	18	16	17	10
Gómez Ulla / Defensa	5	4	2	2	4	2	-	2	3	-	-	-	1	
H. Sanchinarro	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	10	12	14	

**TABLA VII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS AUTOLOGOS POR CENTROS. (2000-2012)**

	Monteprincipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1
	H. Sanitas-La Zarzuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
<b>MURCIA</b>	Morales-Meseguer	21	22	15	27	34	34	28	29	36	19	36	38	31
	Virgen Arrixaca	13	17	14	6	12	12	22	19	28	35	35	31	28
<b>NAVARRA</b>	Clínica Univ. Navarra	43	10	23	24	31	57	28	14	19	10	11	9	9
	Hosp. Navarra	23	19	28	16	20	26	24	24	23	24	35	35	33
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea	36	27	36	44	24	26	30	19	26	26	29	23	30
	Cruces	37	29	36	36	44	35	36	23	33	44	54	51	42
	Galdakao	9	9	13	11	-	16	16	11	13	15	8	13	13
<b>TOTAL</b>		<b>1.570</b>	<b>1.491</b>	<b>1.446</b>	<b>1.371</b>	<b>1.409</b>	<b>1.353</b>	<b>1.308</b>	<b>1.316</b>	<b>1.336</b>	<b>1.458</b>	<b>1680</b>	<b>1675</b>	<b>1700</b>

**TABLA VIII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS ALOGÉNICOS EMPARENTADOS POR CENTROS España (2000-2012)**

CC.AA.	HOSPITAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>ANDALUCIA</b>	Reina Sofía	25	23	23	19	9	21	14	11	18	19	24	26	15
	Virgen Nieves	5	11	8	14	11	20	7	7	10	12	8	14	17
	Virgen Rocío	16	13	16	22	25	7	17	24	20	14	15	21	25
	Regional Málaga	24	11	15	7	4	8	9	11	14	19	15	21	22
	Jerez de la Frontera	8	6	5	12	10	8	10	7	12	8	8	10	9
<b>ARAGON</b>	Miguel Servet	2	6	9	3	5	2	4	8	11	7	7	5	11
<b>ASTURIAS</b>	Central Asturias	6	6	3	6	2	5	11	12	13	8	26	14	21
<b>BALERAES</b>	Son Dureta	4	7	13	9	9	4	18	9	14	9	7	7	12
<b>CANARIAS</b>	Dr. Negrín (Las Palmas GC)	19	9	6	12	12	14	5	17	11	14	14	19	17
<b>CANTABRIA</b>	Marqués Valdecilla	16	19	27	21	23	15	19	25	19	30	28	11	15
<b>CASTILLA LEON</b>	Clínico Salamanca	29	27	25	32	20	21	19	23	22	35	25	26	33
	H. Rio Hortega											1	3	2
<b>CATALUÑA</b>	Clinic i Provincial	39	34	19	23	23	24	33	21	16	19	14	23	25
	Inst. Cat. D'Oncología	10	13	12	13	9	8	13	17	13	11	13	11	15
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)	31	44	36	30	45	27	23	18	31	13	14	25	22
	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	3	4	1	-	1	3	5	6	5	1	1	4	5
	Vall d'Hebrón adultos	5	8	5	8	14	10	4	2	6	5	8	11	8
	Vall d'Hebrón Inf.	14	12	13	8	10	8	16	12	13	12	7	6	12
	Germans Trias i Pujol	-	5	9	9	15	12	15	18	15	16	7	14	10
<b>C. VALENCIANA</b>	Clínico Universitario	13	13	6	9	12	12	7	10	11	14	13	13	13
	La Fe	26	25	29	32	32	26	22	25	31	33	36	23	34

**TABLA VIII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS ALOGÉNICOS EMPARENTADOS POR CENTROS España (2000-2012)**

CC.AA.	HOSPITAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	La Fe Inf.	4	5	1	3	2	4	7	4	3	7	9	7	2
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago	3	1	8	8	14	9	5	4	9	2	6	8	12
	Xeral Cies (Vigo)	3	4	3	2	5	4	4	6	3	6	8	8	7
	Juan Canalejo (Coruña)	3	8	10	5	5	6	6	6	6	6	7	9	10
<b>MADRID</b>	Doce Octubre	8	3	6	4	12	13	11	12	4	8	1	4	4
	Puerta de Hierro	19	20	14	22	9	8	8	11	7	14	18	7	6
	Princesa	29	32	33	26	20	29	27	18	21	17	12	13	14
	Ramón y Cajal	8	12	9	16	8	11	7	6	14	9	10	14	11
	Gregorio Marañón	15	11	10	13	4	9	12	14	26	12	11	23	31
	La Paz	6	4	7	8	5	10	10	4	9	4	14	12	12
	La Paz Inf.	2	5	6	10	6	5	4	5	3	8	5	6	7
	Fund. Jiménez Díaz	4	6	3	6	3	1	-	1	-	-	-	2	3
	Niño Jesús	11	9	6	6	9	15	22	25	21	24	21	27	15
	MD Anderson	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	0	2
C. Quirón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	4	7
<b>MURCIA</b>	Virgen de la Arrixaca	-	-	-	-	-	-	-	6	12	9	17	18	19
	Morales-Meseguer	12	15	14	10	7	11	18	11	11	14	12	18	16
<b>NAVARRA</b>	Clínica Univ. Navarra	4	4	4	5	2	7	8	2	6	1	1	2	2
	H. de Navarra										10	16	15	9
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea	6	3	7	1	6	10	5	6	11	12	6	4	10
<b>TOTAL</b>		<b>432</b>	<b>392</b>	<b>374</b>	<b>379</b>	<b>408</b>	<b>407</b>	<b>425</b>	<b>427</b>	<b>474</b>	<b>465</b>	<b>467</b>	<b>510</b>	<b>541</b>

**TABLA IX. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS POR CENTROS España (2000-2012)**

CC.AA.	HOSPITAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>ANDALUCIA</b>	Reina Sofía	8	12	11	6	10	9	8	16	21	13	10	14	16
	Virgen Nieves	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	4	9	5
	Virgen Rocío	-	2	5	4	4	8	11	5	13	11	17	21	30
	Reg. Málaga	2	3	3	4	3	2	5	9	8	14	16	18	14
	Jerez de la Frontera										1	5	7	9
<b>ASTURIAS</b>	Central Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14	15	33	28
<b>BALEARES</b>	Son Dureta										3	1	2	2
<b>CANTABRIA</b>	Marqués Valdecilla	5	5	3	10	9	13	14	24	25	20	28	43	16

TABLA IX. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS POR CENTROS España (2000-2012)

CC.AA.	HOSPITAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>CASTILLA LEON</b>	Clinico de Salamanca	5	1	6	3	11	7	12	18	24	19	29	14	29
<b>CATALUÑA</b>	Clinic i Provincial	7	9	11	9	10	10	22	22	26	25	20	23	25
	Inst. Cat. D'Oncología	1	1	1	-	-	-	3	5	8	7	10	9	10
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)	3	6	12	13	10	9	28	22	19	17	21	23	22
	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	11	2	3
	Vall d'Hebrón adultos	-	-	3	1	3	6	2	6	7	7	9	16	16
	Vall d'Hebrón Inf.	18	17	10	13	9	5	15	25	13	18	19	22	18
	German Trias i Pujol	-	-	-	1	5	7	3	10	8	14	11	19	8
<b>VALENCIA</b>	Clínico Univer. Valencia	-	3	3	3	1	5	14	13	11	15	15	8	22
	La Fe	15	10	14	17	14	14	31	33	37	36	34	36	25
	La Fe Inf.	-	3	1	10	4	3	4	5	8	5	10	7	7
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago Compostela	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7	9	13	12
	Xeral Cies	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	11	12	11
	Juan Canalejo (Vigo)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	6	10	5
<b>MADRID</b>	Puerta de Hierro	3	4	4	10	8	13	10	13	6	7	8	20	15
	Princesa	10	8	8	6	9	5	7	14	11	14	11	14	16
	Ramón y Cajal	4	1	4	3	2	2	4	5	2	0	4	11	11
	Gregorio Marañón	1	3	2	3	7	5	11	12	3	6	16	20	10
	La Paz	-	-	2	-	1	5	7	4	2	5	6	6	7
	La Paz Inf.	4	2	4	3	4	1	7	4	6	10	7	11	17
	Niño Jesús	5	7	9	11	11	19	17	12	18	8	10	13	7
<b>MURCIA</b>	Morales-Meseguer	-	2	-	-	2	2	6	3	8	15	5	12	9
	Virgen Arrixaca	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	9	2	7
<b>NAVARRA</b>	H. de Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	8	12
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	9	14
<b>TOTAL</b>		<b>91</b>	<b>99</b>	<b>116</b>	<b>130</b>	<b>137</b>	<b>150</b>	<b>241</b>	<b>280</b>	<b>314</b>	<b>352</b>	<b>399</b>	<b>487</b>	<b>458</b>

## 5. Indicaciones de trasplantes de progenitores hematopoyéticos.

En la Tabla X y en la figura 23 se compara la indicación de TPH autólogos o alogénicos, según el diagnóstico durante el 2012.

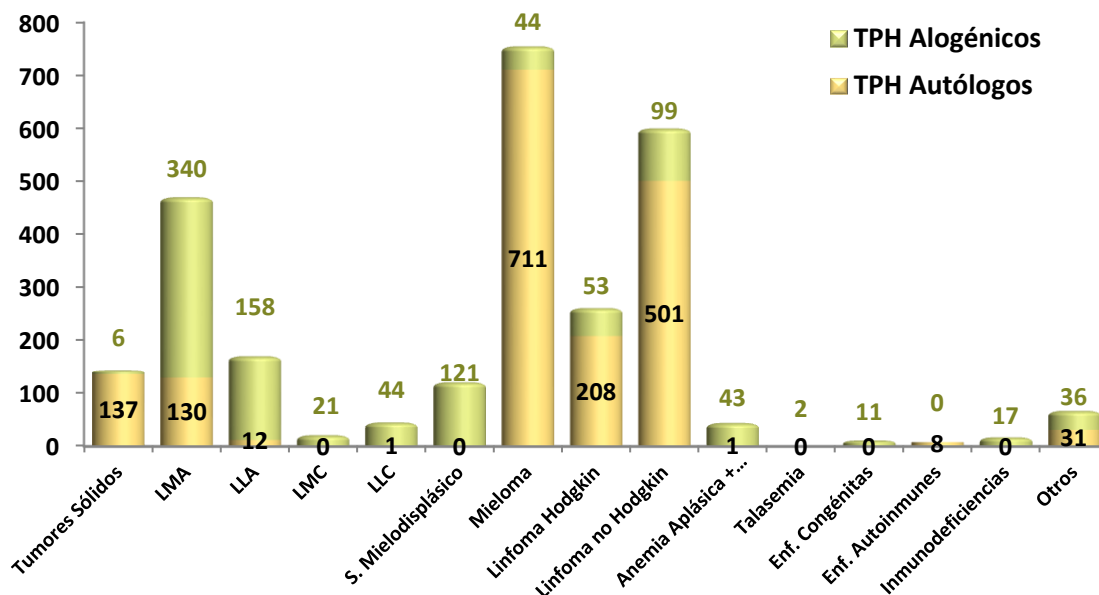


Fig. 23 Indicaciones de TPH Autólogos y Alogénicos. España 2012

Los TPH autólogos se realizaron en: 501 (84%) Linfoma no Hodgkin, en 208 (80%) Enfermedad de Hodgkin, 711 (94%) mielomas, en 142 leucemias y en 137 (96%) tumores sólidos en general. Sin embargo, los TPH alogénicos se realizaron en: 640 leucemias, en 11 (100%) de las enfermedades congénitas, 43 (98%) anemias aplásica y Anemia de Fanconi.

Tabla X. INDICACIONES DE TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS - 2012			
	AUTOS	ALOS	TOTAL
Tumores Sólidos	137	6	143
	96%	4%	5%
LMA	125	343	468
	27%	73%	17%
LLA	12	157	169
	7%	93%	6%
LMC	0	21	21
	0%	100%	1%
LLC	1	44	45
	2%	98%	2%

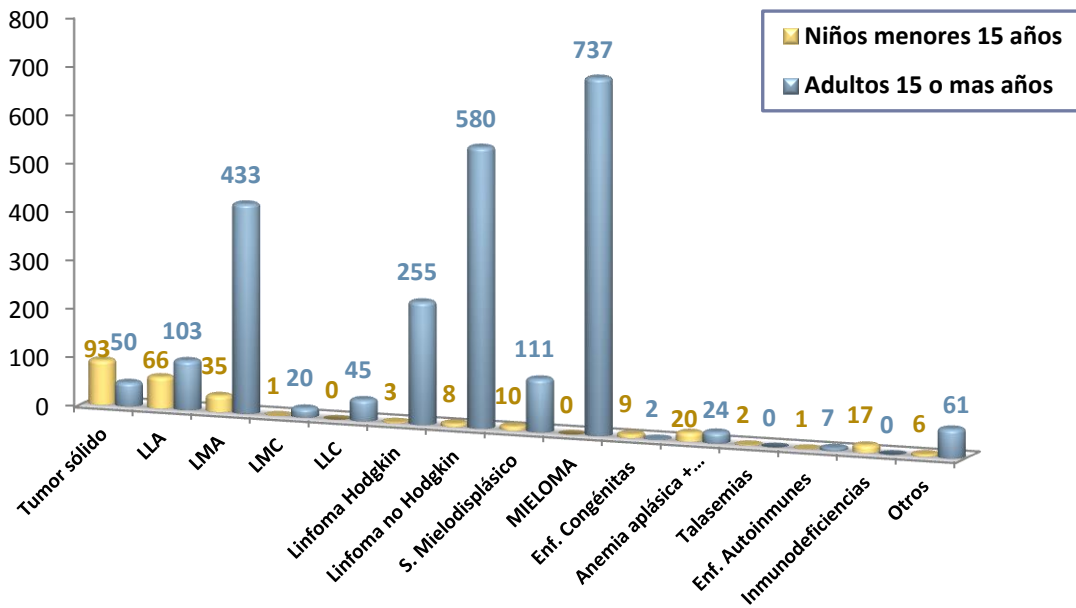


<b>S. Mielodisplásico</b>	0	121	<b>121</b>
	0%	100%	<b>4%</b>
<b>Mieloma</b>	693	44	<b>737</b>
	94%	6%	<b>27%</b>
<b>Linfoma Hodgkin</b>	204	54	<b>258</b>
	79%	21%	<b>10%</b>
<b>Linfoma no Hodgkin</b>	489	99	<b>588</b>
	83%	17%	<b>22%</b>
<b>Anemia Aplásica + Fanconi</b>	0	44	<b>44</b>
	0%	100%	<b>2%</b>
<b>Talasemia</b>	0	2	<b>2</b>
	0%	100%	<b>0%</b>
<b>Enf. Congénitas</b>	0	11	<b>11</b>
	0%	100%	<b>0%</b>
<b>Enf. Autoinmunes</b>	8	0	<b>8</b>
	100%	0%	<b>0%</b>
<b>Inmunodeficiencias</b>	0	17	<b>17</b>
	0%	100%	<b>1%</b>
<b>Otros</b>	31	36	<b>67</b>
	46%	54%	<b>2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.700</b>	<b>999</b>	<b>2.699</b>
	63%	37%	

Las indicaciones de TPH en niños y adultos se pueden ver en la Tabla XI. En niños las leucemias agudas y los tumores sólidos siguen siendo las indicaciones más frecuentes, mientras que en adultos son los linfomas y el mieloma.

**Tabla XI. INDICACIONES DE TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS. 2012**

	<b>Niños menores 15 años</b>	<b>Adultos 15 o más años</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Tumor sólido</b>	93	50	143
<b>LLA</b>	66	103	468
<b>LMA</b>	35	433	169
<b>LMC</b>	1	20	21
<b>LLC</b>	0	45	45
<b>Linfoma Hodgkin</b>	3	255	258
<b>Linfoma no Hodgkin</b>	8	580	588
<b>S. Mielodisplásico</b>	10	111	121
<b>MIELOMA</b>	0	737	737
<b>Enf. Congénitas</b>	9	2	11
<b>Anemia aplásica + Fanconi</b>	20	24	44
<b>Talasemias</b>	2	0	2
<b>Enf. Autoinmunes</b>	1	7	8
<b>Inmunodeficiencias</b>	17	0	17
<b>Otros</b>	6	61	67
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>2.428</b>	<b>2.699</b>



### 5.1 Indicaciones de TPH autólogos:

Las indicaciones de TPH autólogos durante los últimos años se pueden ver en la Fig. 24. Como se ha comentado previamente, los tumores sólidos representaron hasta el año 1999 la indicación más frecuente de TPH autólogos. Sin embargo esta situación ha cambiado. Durante el 2012, de los 1.700 TPH autólogos, 1395 (82%) se realizaron en enfermedades linfoproliferativas, 137 (8%) en leucemias y 137 (8%) en tumores sólidos. Otras indicaciones como el Síndrome mielodisplásico o enfermedades autoinmunes tienen una incidencia inferior.

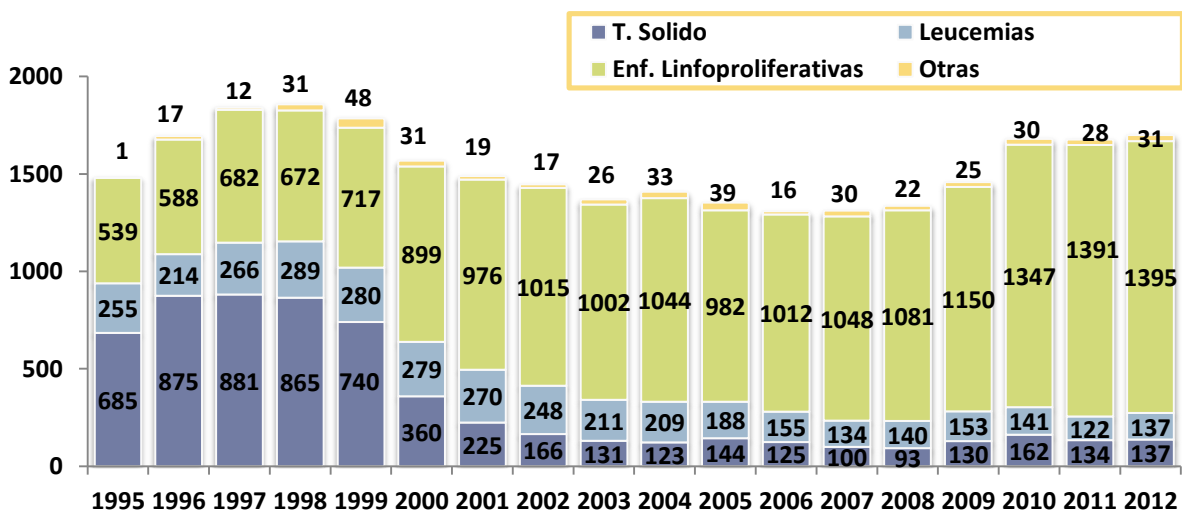


Fig.24. Indicadores de TPH Autólogos. 1995-2012

En la Fig. 25 se observan los TPH realizados en tumores sólidos desde 1995 hasta el 2012. Hasta el año 2000 el cáncer de mama fue el tipo de tumor sólido que más frecuentemente motivó un TPH. Sin embargo, a partir de esta fecha su empleo llega a ser prácticamente anecdótico; de hecho tanto en el año anterior como en este, tan solo se ha realizado 1.

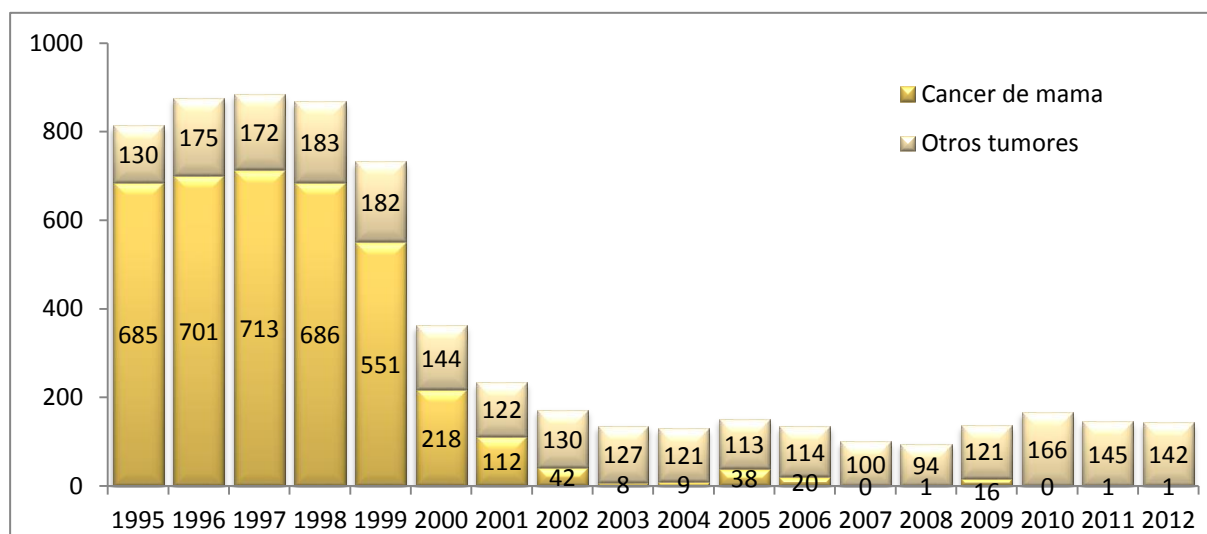


Fig.25. TPH en Tumores sólidos y Cáncer de Mama. España. 1995-2012

En la Tabla XII se compara los TPH en tumores sólidos durante los últimos 10 años. Los TPH realizados en cáncer de mama han ido descendiendo hasta la actualidad. Los tipos de tumores más frecuentes durante 2012 han sido, el tumor germinal, el neuroblastoma y el T. Ewing.

TABLA XII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN TUMORES SÓLIDOS (2000-2012)													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>CA mama</b>	218	112	42	8	9	38	20	-	1	16	0	1	1
<b>Tumor Germinal</b>	27	24	18	39	24	35	25	26	23	28	52	28	33
<b>Neuroblastoma</b>	22	20	36	32	33	20	31	33	23	31	49	32	37
<b>T. Ewing</b>	24	23	28	29	28	26	21	23	23	26	37	25	29
<b>Rabdomiosarcoma</b>	8	4	3	3	7	2	5	3	2	2	-	1	2
<b>T. Cerebral</b>	25	19	15	14	5	10	9	3	11	13	19	21	23
<b>CA ovario</b>	13	3	6	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>T. De Wilms</b>	4	1	2	-	-	3	1	2	2	4	0	4	3
<b>Neuro. Malig. Perif.</b>	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1
<b>CA Pulmón</b>	2	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>Otros tumores</b>	18	26	20	8	20	16	22	9	10	17	9	32	14
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>234</b>	<b>172</b>	<b>135</b>	<b>130</b>	<b>151</b>	<b>134</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>136</b>	<b>166</b>	<b>146</b>	<b>143</b>

Para el caso de los niños, en el 2012, los TPH realizados en Tumores sólidos han mostrado una nueva recuperación. El tipo de tumor más frecuente ha sido el neuroblastoma y el tumor Cerebral, mientras que en adultos ha sido, un año más, el tumor germinal (Tablas XIII y XIV).

**TABLA XIII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN TUMORES SÓLIDOS EN NIÑOS España (2000-2012)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Neuroblastoma</b>	21	18	35	31	31	20	28	30	20	29	46	31	37
<b>T. Ewing</b>	12	14	18	17	21	13	10	14	16	17	24	10	16
<b>T. Cerebral</b>	14	16	14	12	4	9	7	3	9	9	18	20	20
<b>Rabdomiosarcoma</b>	8	4	3	2	1	1	5	3	-	1	0	1	2
<b>T. Wilms</b>	4	1	2	-	-	3	1	2	2	4	0	4	3
<b>T. Germinal</b>	5	-	2	2	2	2	1	2	-	5	6	1	7
<b>Otros Tumores</b>	5	13	9	4	8	4	4	5	1	3	3	4	8
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>66</b>	<b>83</b>	<b>68</b>	<b>67</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>48</b>	<b>68</b>	<b>97</b>	<b>71</b>	<b>93</b>

**TABLA XIV. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN TUMORES SOLIDOS ADULTOS España(2000-2012)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>CA mama</b>	218	112	42	8	9	38	20	-	1	16	-	1	1
<b>Tumor Germinal</b>	22	24	16	37	22	33	24	24	23	23	46	27	26
<b>Neuroblastoma</b>	1	2	1	1	2	-	3	3	3	2	3	1	
<b>T. Ewing</b>	12	9	10	12	7	13	11	9	7	9	13	15	13
<b>Rabdomiosarcoma</b>	-	-	-	1	6	1	-	-	2	1	-	-	-
<b>T. Cerebral</b>	11	3	1	2	1	1	2	-	2	4	1	1	3
<b>CA ovario</b>	13	3	6	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>T. De Wilms</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Neuro. Malig. Perif.</b>	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1
<b>CA Pulmón</b>	2	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>Otros tumores</b>	13	13	11	4	12	12	18	4	9	14	6	28	6
<b>TOTAL</b>	<b>362</b>	<b>168</b>	<b>89</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>99</b>	<b>78</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>50</b>

## 5.2. Indicaciones de TPH alogénicos:

La indicación más frecuente para la realización de un TPH alogénico son con mucho las leucemias, que representan en su conjunto el 64% de todos los TPH alogénicos y dentro de estas, las leucemias agudas y la leucemia mieloide crónica son la indicación más frecuente para la realización de un TPH alogénicos. (Fig. 26).

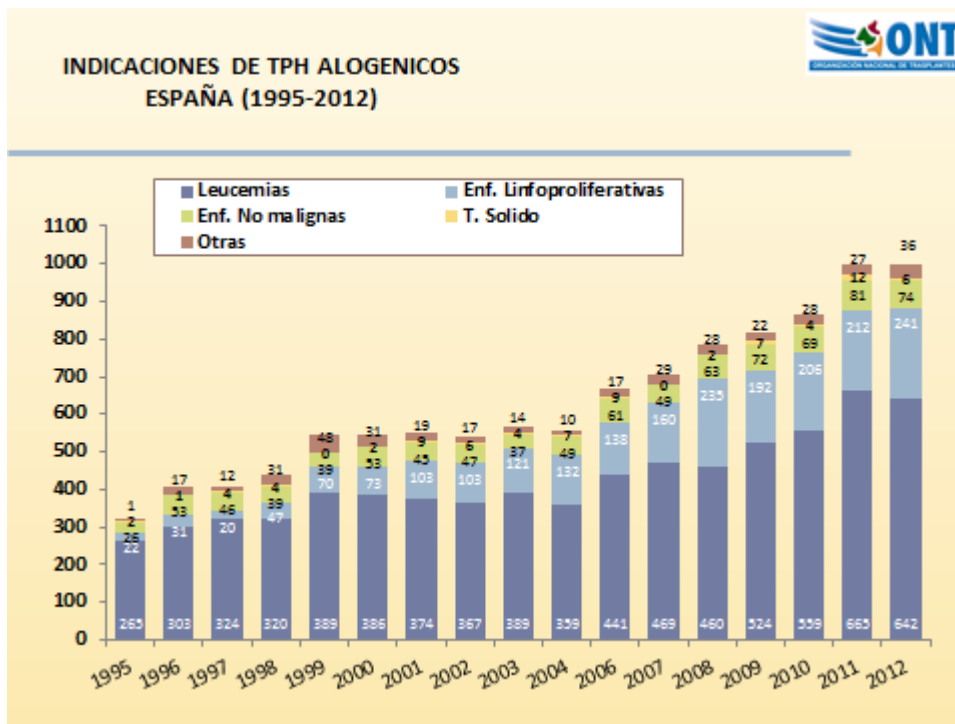
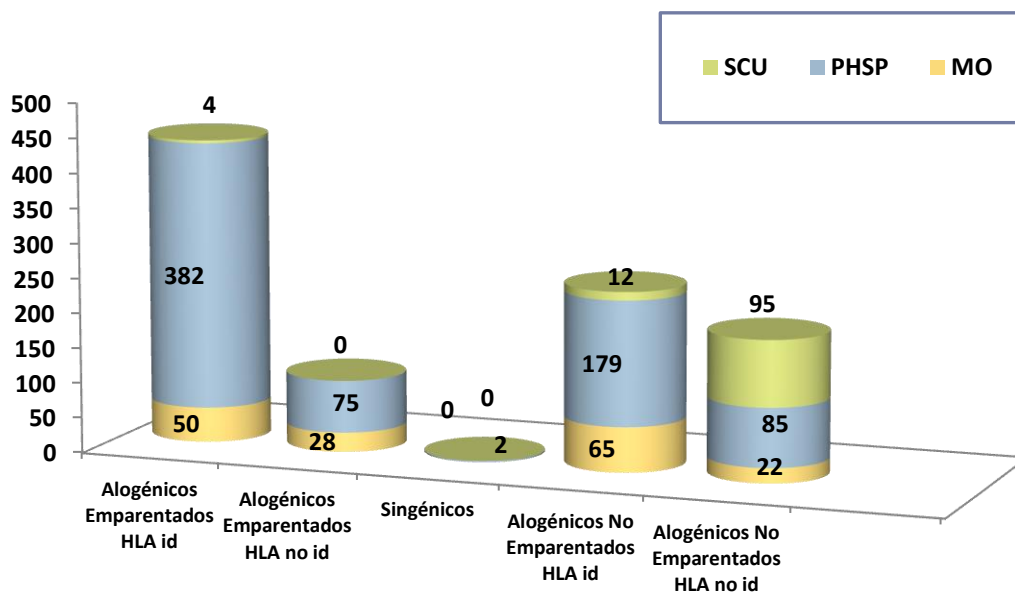


Fig.26. Indicaciones de TPH Alogénicos. 1995-2012

De los 999 trasplantes alogénicos, 541 eran emparentados y 458 no emparentados. De los 541 TPH alogénicos emparentados, 436 (81%) fueron HLA idénticos, 103 (19%) HLA no idénticos y sólo 2 singénicos. De los 458 TPH alogénicos no emparentados, 256 (55%) fueron HLA idénticos y 202 (44%) HLA no idénticos. (Tabla XV).

TABLA XV. TRASPLANTES ALOGENICOS 2012				
	MO	PHSP	SCU	TOTAL
<b>Alogénicos Emparentados HLA id</b>	50	382	4	<b>436</b>
<b>Alogénicos Emparentados HLA no id</b>	28	75	0	<b>103</b>
<b>Singénicos</b>	0	2	0	<b>2</b>
<b>Alogénicos No Emparentados HLA id</b>	65	179	12	<b>256</b>
<b>Alogénicos No Emparentados HLA no id</b>	22	85	95	<b>202</b>
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>739</b>	<b>95</b>	<b>999</b>



### 5.3 Indicaciones de Trasplantes de Progenitores Hematopoyéticos según patología:

a) *Leucemias* (Fig. 27 y 28): Durante el 2.012 se han realizado 779 TPH en leucemias de las que en 137 se realizó un TPH autólogo y en el resto un TPH alogénico. Los TPH son más frecuentes en leucemias agudas. Según el tipo de leucemia, se realizaron:

- 468 TPH en Leucemias mieloblásticas agudas: (27% autólogos y 73% alogénicos).
- 169 TPH en Leucemias linfoblástica agudas: (7% autólogos y 93% alogénicos).
- 21 TPH en Leucemias mieloide crónicas: (0% autólogos y 100% alogénicos).
- 121 TPH en Síndromes mielodisplásicos: (0% autólogos y 100% alogénicos).

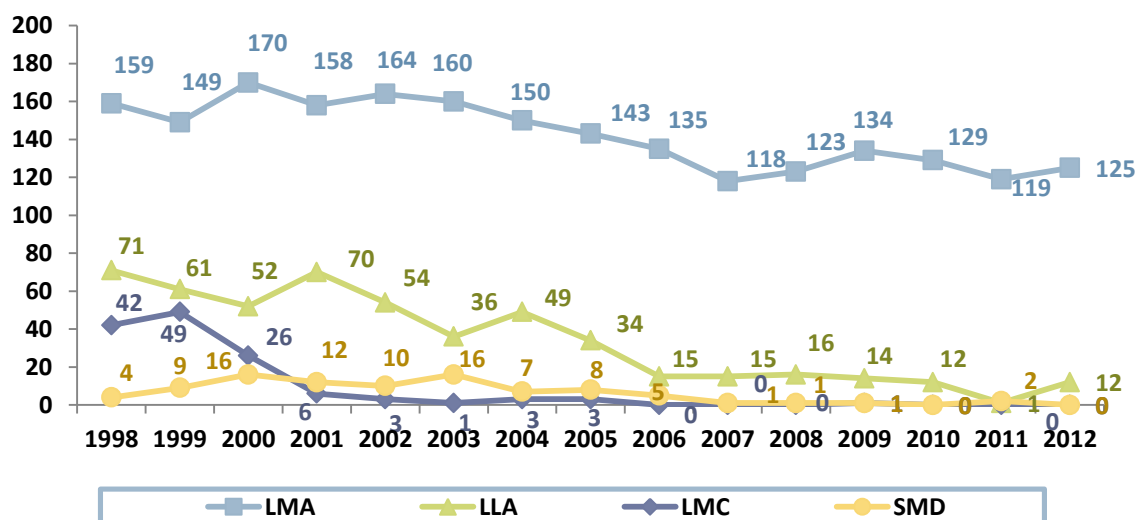


Fig.27. TPH Autólogos en leucemias. 1998-2012

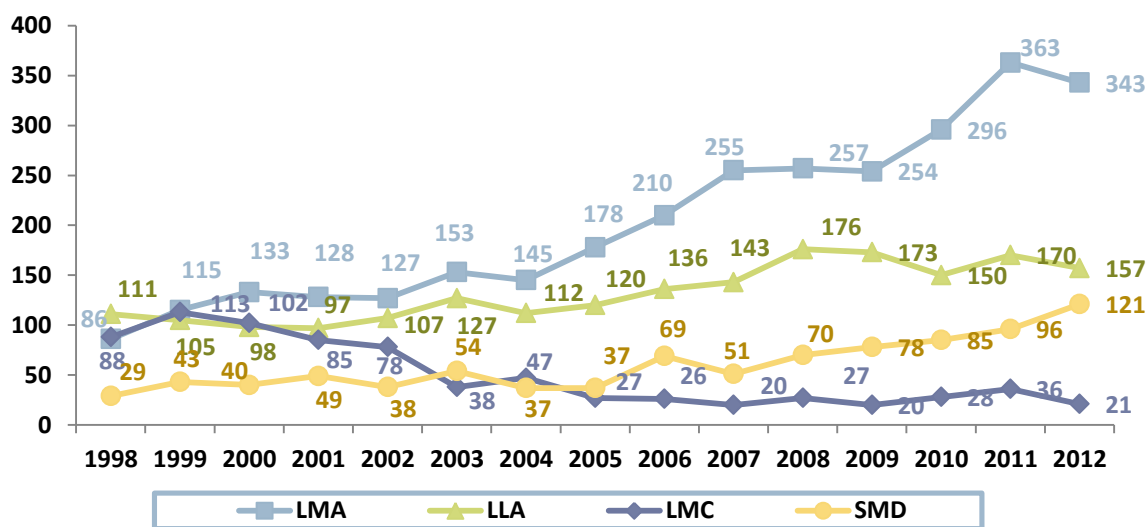


Fig.28. THP Alogénicos en leucemias. 1998-2012

b) *Síndromes Linfoproliferativos* (Fig. 29 y 30). Es destacable el continuo crecimiento de TPH autólogos en mielomas desde el 2008.

- 737 TPH en mielomas (95% autólogos y 5% alogénicos).
- 588 TPH en linfomas no Hodgkin (83% autólogos y 17% alogénicos).
- 258 TPH enfermedad de Hodgkin: (79% autólogos y 21% alogénicos).
- 45 TPH Leucemias linfáticas crónicas: (2% autólogos y 98% alogénicos).

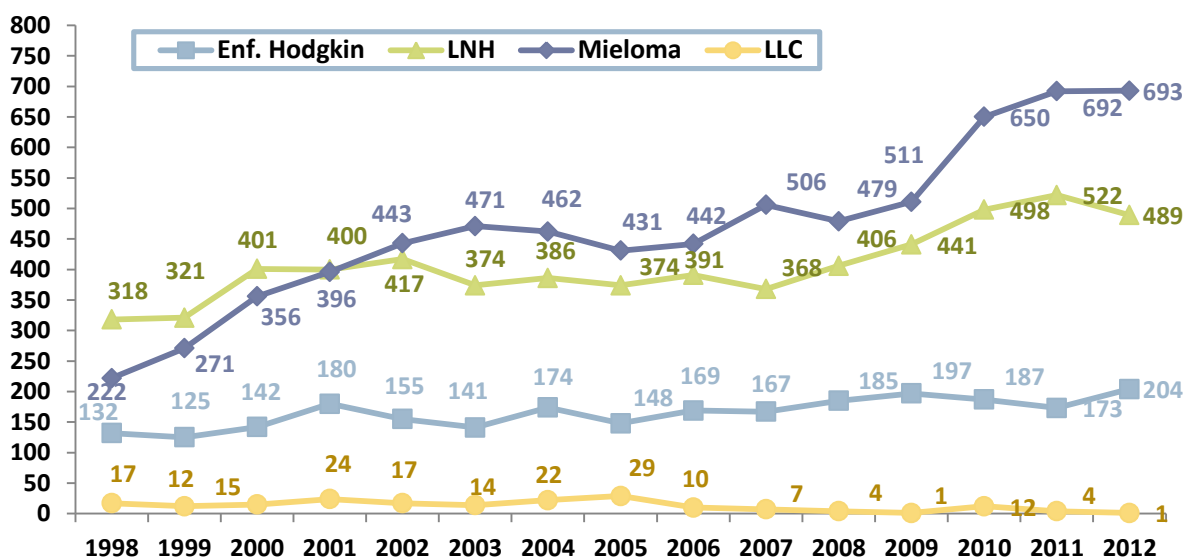


Fig.29. TPH Autólogos en síndromes linfoproliferativos. 1998-2012

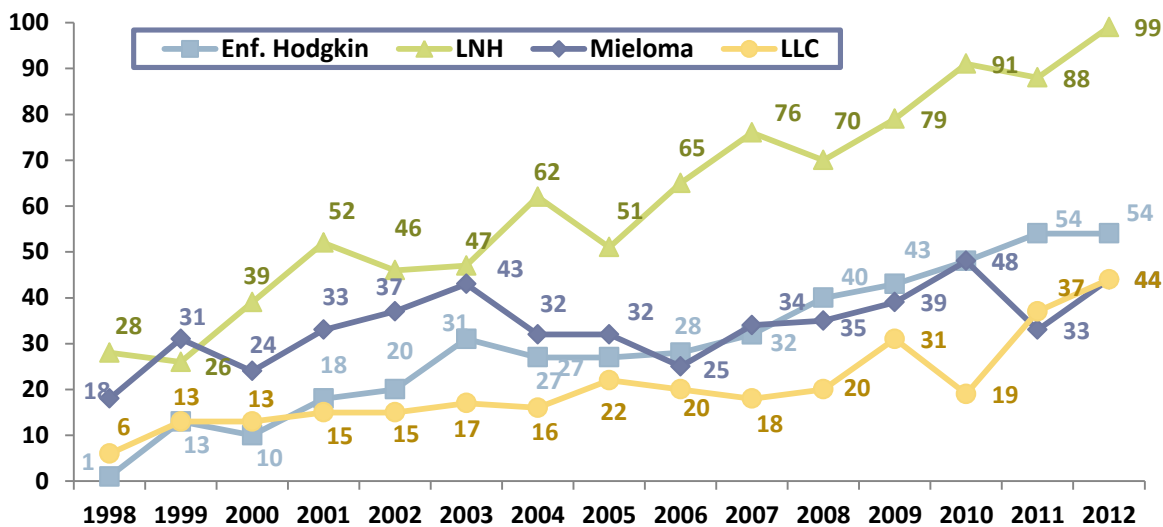


Fig.30. TPH Alogénicos en síndromes linfoproliferativos. 1998-2012

c) *Enfermedades no malignas*: (Fig. 31, 32 y 33). Los TPH en enfermedades no malignas han permanecido estables en estos años.

- 44 TPH en Anemias Aplásicas y Fanconi (0% autólogos, 100%alogénicos), 2 Talasemia (100% alogénico)
- 17 Inmunodeficiencias (0% autologos, 100%alogénicos),11 otros errores congénitos (100% alogénicos)
- 8 TPH en Enfermedades autoinmunes (100% autólogos, 0% alogénicos).

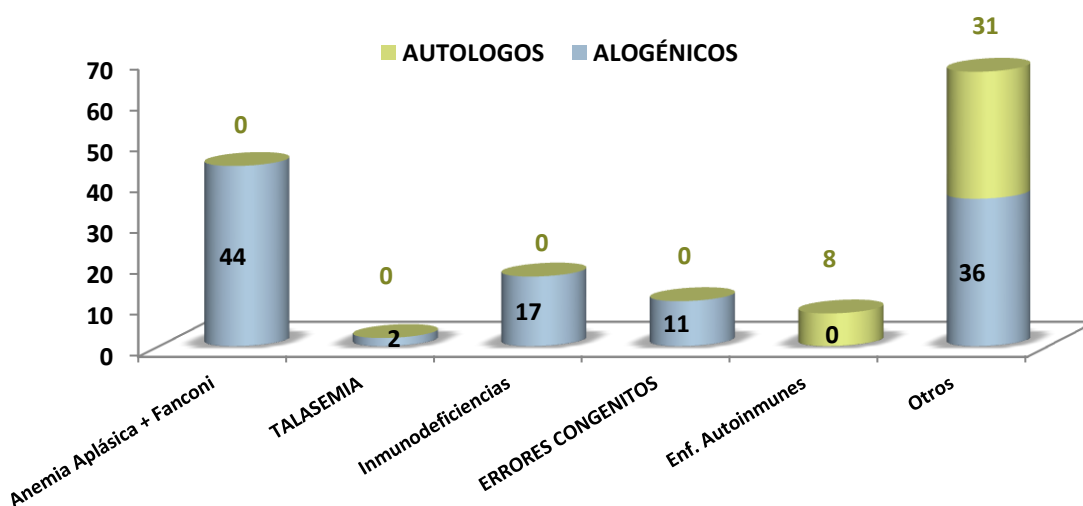


Fig.31. TPH en enfermedades no malignas. 1998-2012



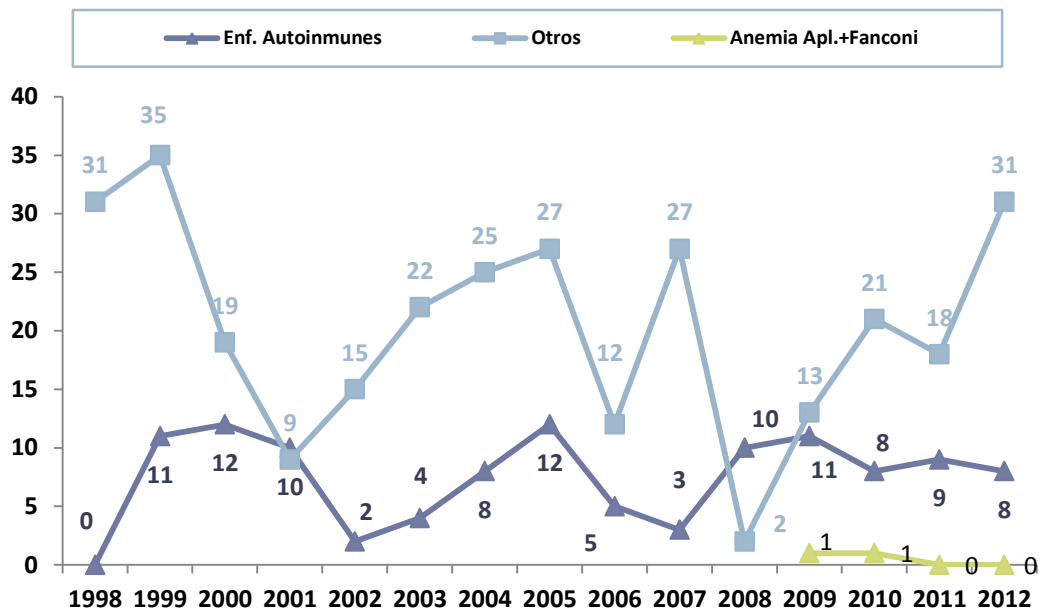


Fig. 32. TPH Autólogos en enfermedades no malignas. 1998-2012

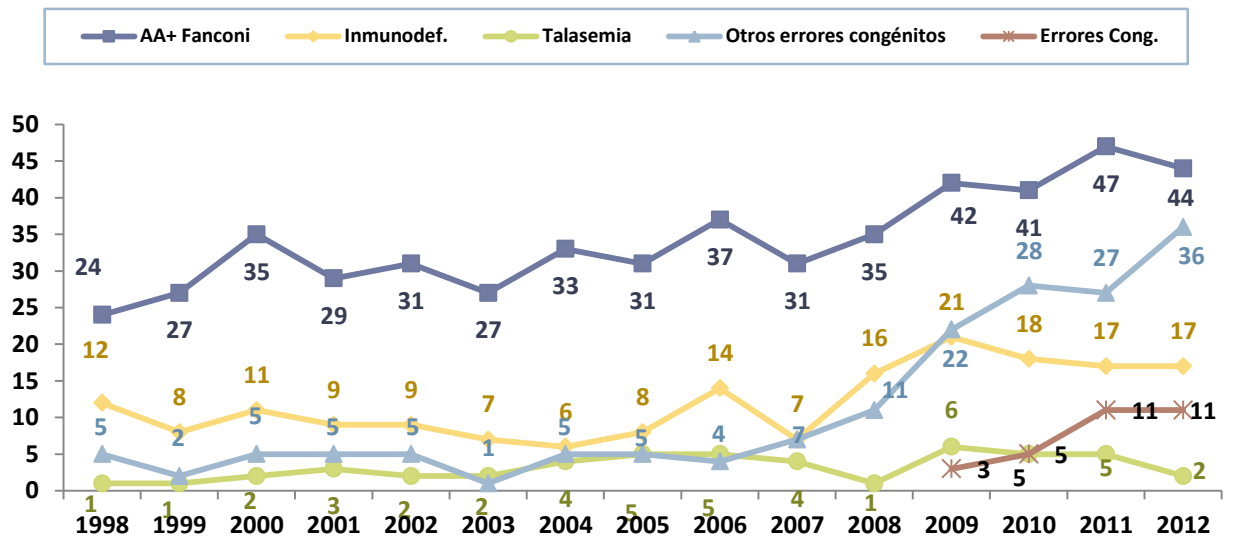


Fig. 33. TPH Alogénicos en enfermedades no malignas. 1998-2012

La relación de los trasplantes realizados durante el 2012 según patología puede verse en la Tabla XVI

Tabla XVI. INDICACIONES DE TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS. 2012

	AUTÓLOGOS			ALOGÉNICOS EMPARENTADOS									ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS						TOT.
				HLA id			HLA no id			Singénico			HLA id			HLA no id			
	MO	SP	MO/SP	M O	SP	SCU	MO	SP	SCU	MO	SP	MO	SP	SCU	MO	SP	SCU		
<b>LMA 1ª RC</b>	4	110	2	12	97			10			1	11	31	7	3	16	25	<b>329</b>	
No RC		9		3	50		5	12				3	28		3	14	12	<b>139</b>	
<b>LLA 1ª RC</b>		8			29		1	3				6	10		2	5	17	<b>81</b>	
No RC		4		5	19	1	3	11				11	10	1	2	11	10	<b>88</b>	
<b>LMC-FC</b>					6								2			2	1	<b>11</b>	
No RC				1	5							2				1	1	<b>10</b>	
<b>LLC</b>		1			16								14	1	2	5	6	<b>45</b>	
<b>S. Mielodisplásico</b>				5	47		4	11				8	27	1	2	9	7	<b>121</b>	
<b>Mieloma</b>	8	684	1		26		2			1	3	7				5		<b>737</b>	
<b>L. Hodgkin</b>		204		1	21		6	8				1	9			8		<b>258</b>	
<b>L. No Hodgkin</b>	4	485		2	47		1	8					31	1		3	6	<b>588</b>	
CA. Mama	Estadio II/III	1																<b>1</b>	
	Inflamatorio																		
	Metastásico																		
<b>Neuroblastoma</b>		37																<b>37</b>	
<b>T. Germinal</b>		33																<b>33</b>	
<b>T. Ewing</b>		27			2													<b>29</b>	
<b>Neuroepitelioma maligno periférico</b>		1																<b>1</b>	
<b>Rabdomiosarcoma</b>		2																<b>2</b>	
<b>CA ovario</b>																			
<b>WILMS</b>		3																<b>3</b>	
<b>T. Cerebral</b>		23																<b>23</b>	
<b>CA pulmón</b>																			
<b>Otros Tumores</b>		10						4										<b>14</b>	
<b>Anemia Aplásica + Fanconi</b>				12	6	2	2	1				10	1		4	2	4	<b>44</b>	
<b>TALASEMIA</b>						1						1						<b>2</b>	
<b>Inmunodeficiencias</b>				3	1		1	3				5	1		1		2	<b>17</b>	
<b>ERRORES CONGENITOS</b>				1			2	2				2	2				2	<b>11</b>	
<b>Enf. Autoinmunes</b>	1	7																<b>8</b>	
<b>Otros</b>		31		5	10		1	2				2	6	1	3	4	2	<b>67</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>1680</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>382</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>75</b>			<b>2</b>	<b>65</b>	<b>179</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>101</b>	<b>79</b>	<b>2699</b>	

## 6. Trasplantes de sangre de cordón umbilical emparentado

Desde 1996 se han realizado en España un total de 48 trasplantes de SCU procedente de un donante familiar. (Fig. 35). Las indicaciones para la realización de estos trasplantes fueron: 24 LLA, 5 LMA, 5 aplasia medular y 1 Linfoma no Hogdkin, 3 errores congénitos, 3 inmunodeficiencia, 4 talasemia y 3 SMD (Fig. 34). De éstos, 32 eran HLA idénticos y 12 HLA no idénticos. (Fig. 36). En la Tabla XVII se observa los trasplantes de SCU realizados en España desde 1998 hasta el 2011 por centros.

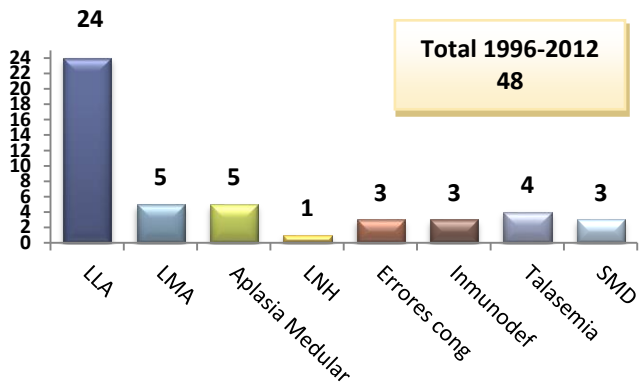


Fig. 34. Indicaciones de Trasplantes de SCU emparentados. 2012

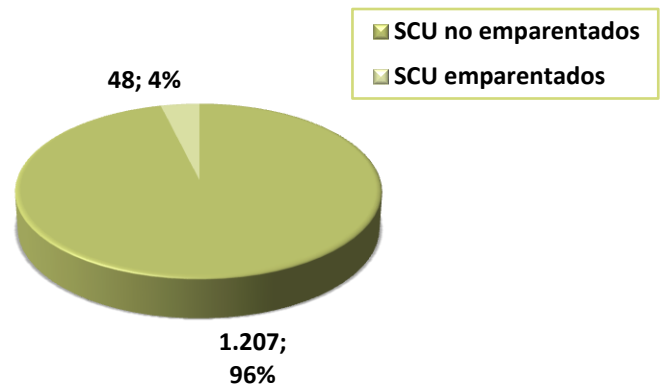


Fig. 35. TPH de Sangre de Cordón Umbilical 1996-2012

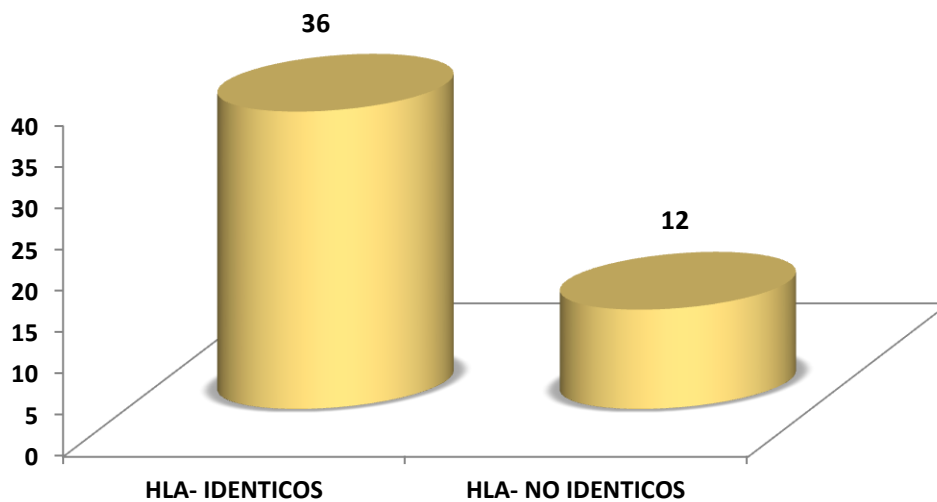


Fig.36. Trasplantes de SCU Emparentados. 1996-2012

TABLA XVII. TRASPLANTES DE SCU EMPARENTADOS 1996-2012

CC.AA.	CENTRO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
Andalucía	Reina Sofía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
	R. Málaga	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5
	V. Rocio Inf.	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	5
Baleares	Son Dureta	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Castilla y León	Clínico de Salamanca																	1	1
Cataluña	V. Hebrón Inf.	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	2	1	8
	Santa Creu i Sant Pau	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	3
Galicia	Juan Canalejo	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	C. H. Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Madrid	G. Marañón	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
	La Paz Infantil	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Niño Jesús	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	2	2	-	1	2	-	-	11
Valencia	La Fé infantil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	La Fé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
TOTAL		3	1	0	1	3	1	3	2	2	1	7	2	3	6	6	3	4	48

## 7. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos alogénicos no emparentados

7.1.-Médula ósea: Desde 1995 hasta el 2012 se han realizado 1016 TPH alogénicos no emparentados en los que se empleó MO. De estos, 634 (63%) se realizaron en adultos ( $\geq 15$  años) y 382 (37%) en niños (< 15 años). (Fig. 37).

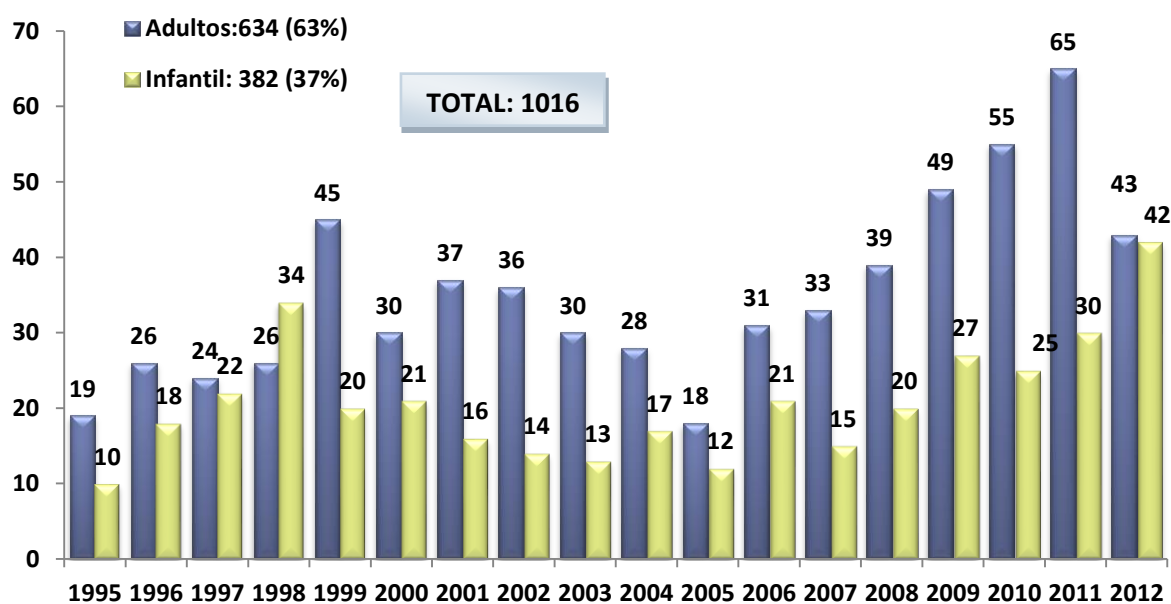


Fig. 37. TPH MO Alogénicos no Emparentados. España 1995-2012

7.2.- *Sangre periférica*: A partir de 1996 se desarrollan en nuestro país la realización de TPH no emparentados en los que se emplea sangre periférica como fuente de progenitores. Hasta la fecha se han realizado en España un total de 1.379 trasplantes alogénicos no emparentados empleando progenitores obtenidos de la sangre periférica, de los que 1.223 (88,5%) se realizaron en adultos y 156 (11,5%) en niños. (Fig. 38).

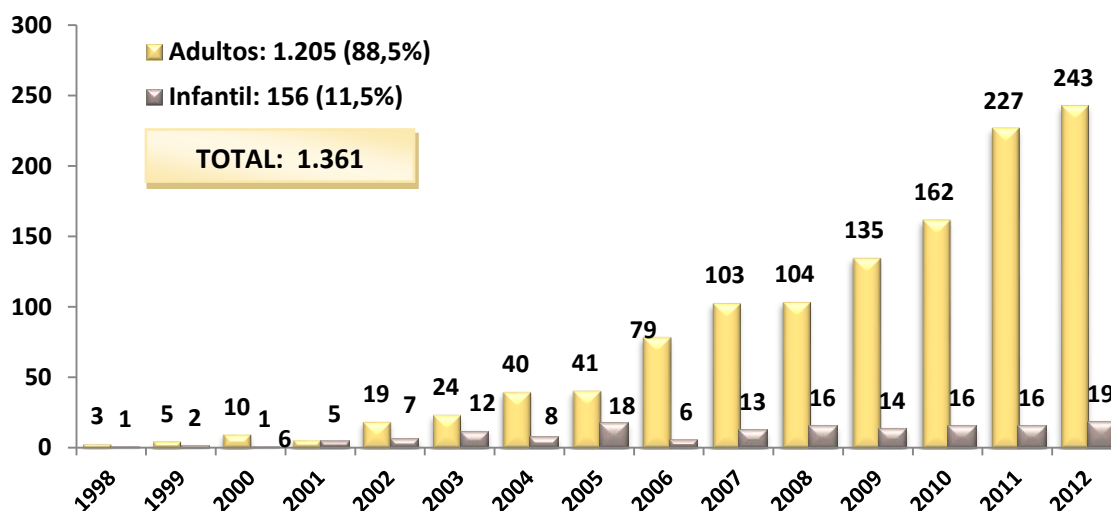


Fig. 38. TPH SP Alogénicos no Emparentados. España 1998-2012

7.3.- *Sangre de cordón umbilical*: Igualmente a partir de 1996, se comenzaron a realizar trasplantes alogénicos no emparentados en nuestro país en el que se usaba sangre de cordón umbilical (SCU). Desde entonces se han realizado 1.191 trasplantes de este tipo. De éstos, se han realizado en niños 390 (33%) y 801 (67%) en adultos. (Fig. 39). Las indicaciones para este tipo de trasplantes pueden verse en la Fig. 40. De los 1.191 TSCU, 1039 eran HLA no idénticos y 152 HLA idénticos. (Fig. 41). En la Tabla XVIII se recogen los TSCU por centros desde 1996 hasta el 2012.

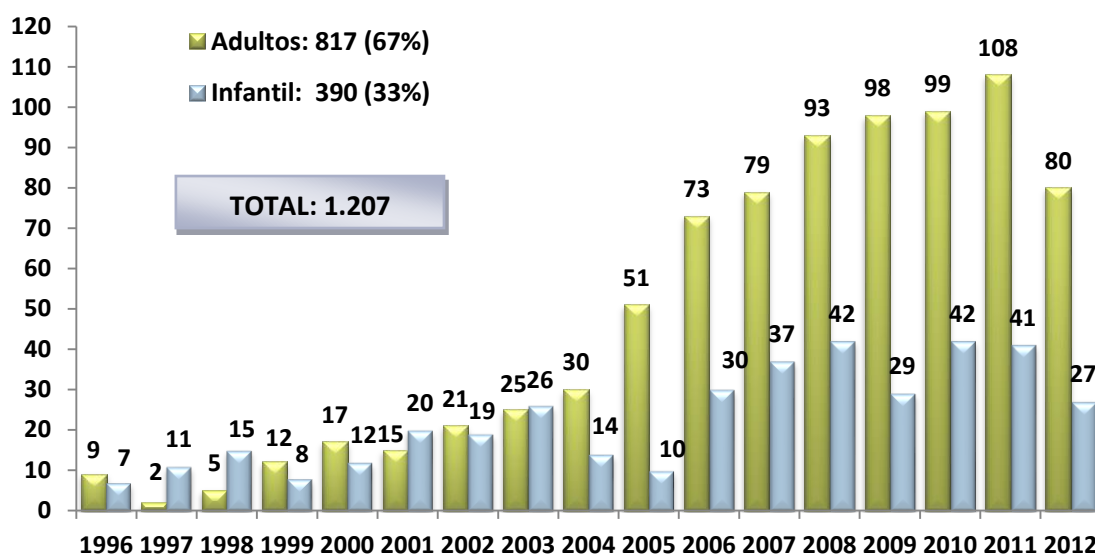


Fig. 39. Trasplantes de SCU no Emparentados. España 1996-2012

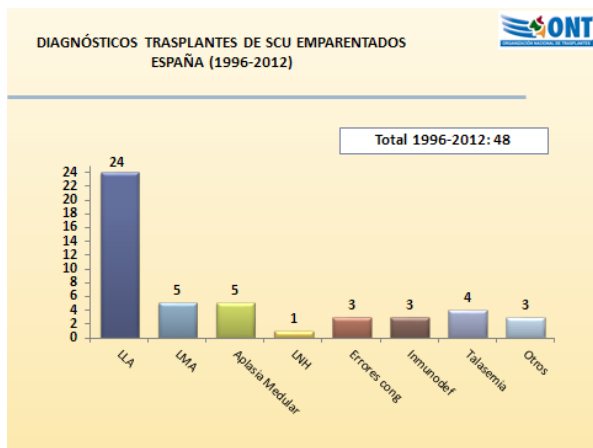


Fig. 40. Indicaciones trasplantes de SCU no Emparentados.  
España 1996-2012

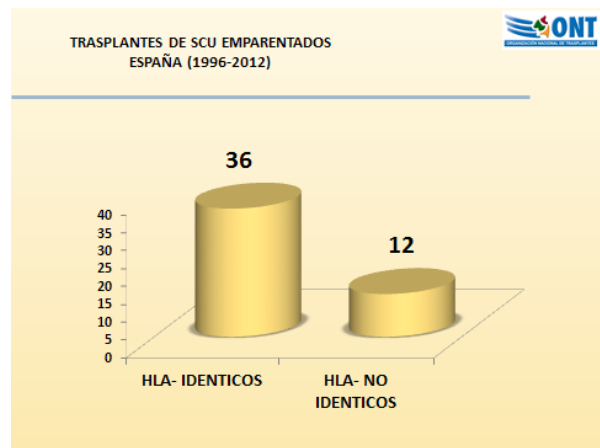


Fig. 41. Trasplantes de SCU no Emparentados.  
España 1996-2012

TABLA XVIII. TRASPLANTES DE SCU NO EMPARENTADOS 1996-2012																	
CC.AA.	CENTRO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOT.
Andalucía	Reina Sofía	-	-	1	-	3	1	3	2	4	9	6	3	3	4	3	42
	Virgen del Rocío	-	-	-	-	1	3	1	1	4	4	5	6	9	5	7	46
	Regional de Málaga	-	-	-	-	-	1	-	-	2	4	4	2	12	8	2	35
	Virgen de las Nieves	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	1	7
	H. Jerez de la Frontera												1	-	3		4
Asturias	H. Central de Asturias												4	4	1	2	11
Baleares	Son Dureta												2	-	0		2
Cantabria	Valdecilla	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	5	0	1	0	2	12
C. León	Clinico Salamanca	-	1	-	-	2	-	1	2	1	2	5	3	4	4	3	28
Cataluña	V. Hebrón Inf	4	2	8	7	7	3	3	4	10	20	9	10	10	13	12	129
	Vall Hebrón	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	4	4	3	6	3	23
	Clinic i Prov.	-	-	1	-	1	-	-	4	4	6	5	1	1	4	1	29
	S. Creu i Sant Pablo	3	-	-	1	4	2	1	6	6	4	16	6	6	8	8	74
	S. Creu i Sant Pablo Inf.												3	3	2	1	9
	German Trias i Pujol	-	-	-	-	-	-	2	4	2	5	4	6	3	7		33
	Inst. Catalá Oncol.	-	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1	2	5	4	5	25
Galicia	H.Univ. Santiago												2	6	3		11
	Xeral Cies												2	-	1	3	6
	Juan Canalejo												3	2	0	1	6
Madrid	La Paz Inf.	2	1	2	-	-	1	2	-	2	3	4	7	3	4	1	32
	La Paz	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	2	2	0	2	9
	Niño Jesús	4	2	1	7	6	7	6	4	8	1	6	3	4	7		69
	H. La Princesa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	0		2
	Pta. Hierro	3	5	1	4	3	8	8	13	9	9	6	5	5	13	10	106
	Gregorio Marañón	-	-	-	-	-	-	4	2	5	8	-	4	5	8	6	42
	Ramón y Cajal	2	2	-	-	-	-	-	-	1	2	-	0	0	2		13

C. Valenciana	La Fe Inf.	-	1	-	3	1	7	-	-	3	2	5	0	7	2		32
	La Fe	2	4	14	9	10	14	13	14	31	32	37	33	31	32	20	298
	Clínico Univ. Valencia	-	-	-	2	1	2	-	2	8	3	6	5	4	5	12	50
Murcia	V de la Arrixaca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	4	0		10
	Morales Messeguer	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5	2	2	2	12
TOTAL		20	20	29	35	40	51	44	61	103	116	135	127	141	149	91	1207

## 8. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos en adultos

Los TPH realizados en adultos  $\geq 15$  años representan el 90% del total de TPH realizados en España. Durante el 2012, se han realizado 2.428 TPH en adultos, de los que 1.579 (65%) son autólogos, 481 (20%) alogénicos emparentados y 368 (15%) alogénicos no emparentados. (Fig. 42).

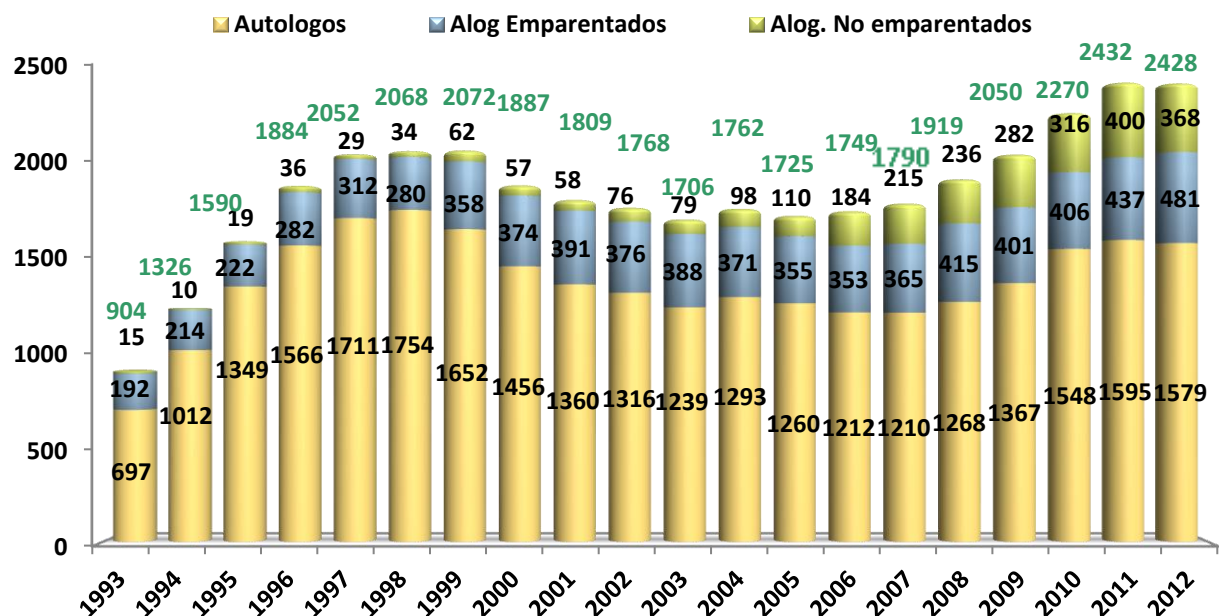


Fig. 42. TPH en Adultos ( $\geq 15$  años). España. 1993-2012

Tanto el número, como el tipo de TPH realizados para cada indicación en los pacientes adultos, pueden verse en la Tabla XIX. En las Tablas XX, XXI y XXII se recoge el número de TPH autólogos, alogénicos emparentados y no emparentados realizados en receptores adultos  $\geq 15$  años durante el 2012 por centros.

Tabla XIX. INDICACIONES DE TPH EN ADULTOS 2012

	AUTÓLOGOS			ALOGÉNICOS EMPARENTADOS						ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS						TOTAL		
				HLA id			HLA no id			Singénico		HLA id			HLA no id			
	MO	SP	MO/SP	MO	SP	SCU	MO	SP	SCU	MO	SP	MO	SP	SCU	MO		SP	SCU
<b>LMA 1ª RC</b>	3	97	2	11	96			10			1	6	30	6	3	16	24	<b>305</b>
No 1ª RC		9		2	50		5	7				1	28		1	13	12	<b>128</b>
<b>LLA 1ª RC</b>		3			26		1	3				3	8		1	5	8	<b>58</b>
No 1ª RC		2			16		2	3				4	5	1		7	5	<b>45</b>
<b>LMC-FC</b>					6								1			2	1	<b>10</b>
No FC				1	5							2				1	1	<b>10</b>
<b>LLC</b>		1			16								14	1	2	5	6	<b>45</b>
<b>S. Mielodisplásico</b>				4	47		3	8				5	27	1	2	5	9	<b>111</b>
<b>Mieloma</b>	8	684	1		26		2			1		3	7			5		<b>737</b>
<b>L. Hodgkin</b>		202			21		6	8				1	9			8		<b>255</b>
<b>L. No Hodgkin</b>	4	481			47		1	8					31	1		3	4	<b>580</b>
CA. Mama		Estadio II			1													<b>1</b>
<b>Neuroblastoma</b>																		
<b>T. Germinal</b>		26																
<b>T. Ewing</b>		11			2													
<b>Neuroepitelioma maligno periférico</b>		1																<b>1</b>
<b>Rabdomiosarcoma</b>																		
<b>WILMS</b>																		
<b>CA ovario</b>																		
<b>T. Cerebral</b>		3																<b>3</b>
<b>CA pulmón</b>																		
<b>Otros Tumores</b>		2						4										<b>6</b>
<b>Anemia Aplásica + Fanconi</b>				10	4		1					3			3	1	2	<b>24</b>
<b>Talasemia</b>																		
<b>Inmunodeficiencias</b>																		
<b>Errores Congénitos</b>							1	1										<b>2</b>
<b>Enf. Autoinmunes</b>		7																<b>7</b>
<b>Otros</b>		31		2	10		1	2					6	1	3	4	1	<b>61</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>1561</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>372</b>		<b>23</b>	<b>54</b>			<b>2</b>	<b>28</b>	<b>166</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>79</b>	<b>69</b>	<b>2.428</b>



**TABLA XX. TRASPLANTES DE PROGENITORIOS HEMATOPOYETICOS AUTOLOGOS POR CENTROS. ADULTOS (2012)**

CC.AA.	HOSPITAL	MO	MO/SP	SP	TOTAL
<b>ANDALUCIA</b>	Reina Sofía			28	28
	Virgen Nieves			22	22
	Virgen Rocío			47	47
	Reg. Málaga			41	41
	Jerez Frontera			18	18
	Puerta del Mar			10	10
	Ciudad de Jaén			27	27
	J. Ramón Jimenez			7	7
<b>ARAGON</b>	Miguel Servet			35	35
	Clínico Univer. Zaragoza	12			12
<b>ASTURIAS</b>	Central Asturias			53	53
<b>BALEARES</b>	Son Dureta			27	27
	Son Llatzer			16	16
<b>CANARIAS</b>	Dr. Negrín (Las Palmas G.C.)			25	25
	Univ. Canarias (Tenerife)			21	21
	Insular (Las Palmas G. C)			16	16
	Ntra. Sra. Candelaria (Tenerife)			11	11
<b>EXTREMADURA</b>	San Pedro de Alcántara			36	36
<b>CANTABRIA</b>	Marqués Valdecilla			37	37
<b>CAST. LA MANCHA</b>	Hospital Gral. Albacete			14	14
	H. Guadalajara			15	15
<b>CASTILLA LEON</b>	Clínico Salamanca			48	48
	Río Hortega			24	24
	C. A. León			9	9
<b>CATALUÑA</b>	Clínica Provincial		1	50	51
	ICO Duran y Reynals			38	38
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)			53	53
	Arnau Villanova			4	4
	Vall d'Hebrón adultos			27	27
	Vall d'Hebrón Inf.			1	1
	Mutua Terrasa			22	22
	ICO German Trias i Pujol			24	24
	Juan XXIII (Tarragona)			14	14
	ICO Josep Trueta			16	16
<b>VALENCIA</b>	Clínico Univer. Valencia			37	37
	Hosp. General de Castellón			13	13
	La Fe			38	38
	Gral. Alicante			33	33
	Int. Valen. Oncología			6	6
	Dr. Peset			14	14
	USP San Jaime			6	6
	Arnau de Vilanova			4	4
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago Compostela			24	24
	Xeral Cies (Vigo)			30	30
	C H Pontevedra			10	10
	Juan Canalejo (Coruña)			21	21
	H. Lucus Augusti		1	17	18
	C H Ourense			9	9

<b>LA RIOJA</b>	H. San Pedro			11	11
<b>MADRID</b>	Doce Octubre			55	55
	Puerta de Hierro	1		8	9
	H. Sanitas-La Zarzuela		1	8	9
	Princesa			25	25
	Ramón y Cajal			39	39
	Gregorio Marañón			17	17
	La Paz			18	18
	Clínico San Carlos			15	15
	Fund. Jiménez Díaz			24	24
	Moncloa			16	16
	Univ. Getafe			9	9
	Severo Ochoa			8	8
	Príncipe de Asturias			4	4
	MD Anderson			11	11
	C. Quiron	1		9	10
	Gómez Ulla / Central Defensa			1	1
	H. Sanchinarro			14	14
<b>MURCIA</b>	Morales-Meseguer			31	31
	Virgen Arrixaca			26	26
<b>NAVARRA</b>	Clínica Univ. Navarra			9	9
	Hosp. Navarra			31	31
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea			28	28
	Cruces			33	33
	Galdakao			13	13
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1561</b>	<b>1579</b>

**TABLA XXI. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS ALOGÉNICOS EMPARENTADOS EN ADULTOS (> 15 años) España 2012**

CC.AA.	HOSPITAL	HLA id			HLA no id			SINGÉNICO		TOTAL
		MO	PHSP	SCU	MO	PHSP	SCU	MO	PHSP	
<b>ANDALUCIA</b>	Reina Sofía	2	9			2				<b>13</b>
	Virgen Nieves	3	13		1					<b>17</b>
	Virgen Rocío	2	13		3	3				<b>21</b>
	Reg. Málaga	1	6		1	11				<b>19</b>
	Jerez Frontera		9							<b>9</b>
<b>ARAGON</b>	Miguel Servet	1	10							<b>11</b>
<b>ASTURIAS</b>	Central Asturias	1	16					1		<b>18</b>
<b>BALEARES</b>	Son Dureta		10			2				<b>12</b>
<b>CANARIAS</b>	Dr. Negrín (Las Palmas G.C)	4	12					1		<b>17</b>
<b>CANTABRIA</b>	Marqués Valdecilla	5	6		4					<b>15</b>
<b>CASTILLA LEON</b>	Clínico Salamanca	1	27		4					<b>32</b>
	H. Río Hortega		2							<b>2</b>
<b>CATALUÑA</b>	Clinic i Provincial	3	18		2	2				<b>25</b>
	ICO Duran y Reynals		14			1				<b>15</b>
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)	1	21							<b>22</b>
	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	1								<b>1</b>
	Vall d'Hebrón adultos	1	6			1				<b>8</b>
	ICO German Trias i Pujol		8		1	1				<b>10</b>
	Vall d'Hebrón (pediatría)	1				1				<b>2</b>
<b>VALENCIA</b>	Clínico Univer. Valencia		11			2				<b>13</b>
	La Fe		33			1				<b>34</b>
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago Compostela		7		1					<b>8</b>
	Xeral Cies (Vigo)		6			1				<b>7</b>
	Juan Canalejo (Coruña)	1	9							<b>10</b>
<b>MADRID</b>	Doce Octubre		4							<b>4</b>
	Puerta de Hierro		6							<b>6</b>
	Princesa		14							<b>14</b>
	Ramón y Cajal		10			1				<b>11</b>
	Gregorio Marañón	1	10		1	17				<b>29</b>
	La Paz		12							<b>12</b>
	Fund. Jiménez Díaz		3							<b>3</b>
	Niño Jesús					2				<b>2</b>
	C. Quirón		7					2		<b>9</b>
	MD Anderson		1							<b>1</b>
<b>MURCIA</b>	Morales-Meseguer		10		5					<b>15</b>
	Virgen Arrixaca		10			5				<b>15</b>
<b>NAVARRA</b>	Clínica Univ. Navarra		2							<b>2</b>
	H. Navarra		8			1				<b>9</b>
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea	1	9							<b>10</b>
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>372</b>		<b>23</b>	<b>54</b>		<b>2</b>		<b>481</b>

**TABLA XXII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS EN ADULTOS (>15 años) España 2012**

CC.AA.	HOSPITAL	HLA id			HLA no id			TOTAL
		MO	SCU	SP	MO	SCU	SP	
<b>ANDALUCIA</b>	Reina Sofía	3		4		1	3	<b>11</b>
	Virgen Nieves		1	3			1	<b>5</b>
	Virgen Rocío		1	2	6		10	<b>19</b>
	Reg. Málaga	4		1	1	2	1	<b>9</b>
	Jerez de la Frontera	1		8				<b>9</b>
<b>ASTURIAS</b>	Central Asturias	5		19	2			<b>26</b>
<b>BALEARES</b>	Son Dureta			2				<b>2</b>
<b>CANTABRIA</b>	Marqués Valdecilla	4			4	1	5	<b>14</b>
<b>CASTILLA LEON</b>	Clínico Salamanca			15	1	1	7	<b>24</b>
<b>CATALUÑA</b>	Clinic i Provincial	3		13		1	8	<b>25</b>
	ICO Duran y Reynals		5	2			3	<b>10</b>
	Santa Creu i Sant Pau (adultos)		1	11		7	3	<b>22</b>
	Vall d'Hebrón adultos	1	1	8		2	4	<b>16</b>
	ICO German Trias i Pujol			5			3	<b>8</b>
<b>VALENCIA</b>	Clínico Univer. Valencia	1	2	7		10	2	<b>22</b>
	La Fe			5		20		<b>25</b>
<b>GALICIA</b>	C H Univ Santiago Compostela	1		5			2	<b>8</b>
	Xeral Cies (Vigo)			5		3	2	<b>10</b>
	Juan Canalejo (Coruña)			3		1	1	<b>5</b>
<b>MADRID</b>	Puerta de Hierro			5		10		<b>15</b>
	Princesa	1		10			5	<b>16</b>
	Ramón y Cajal			11				<b>11</b>
	Gregorio Marañón			4		6		<b>10</b>
	La Paz	2				2	3	<b>7</b>
<b>MURCIA</b>	Morales-Meseguer			5		2	2	<b>9</b>
	Virgen Arrixaca			2	1		1	<b>4</b>
<b>NAVARRA</b>	H. Navarra	1		6			5	<b>12</b>
<b>PAÍS VASCO</b>	Donostia Ospitalea	1		5			8	<b>14</b>
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>11</b>	<b>166</b>	<b>15</b>	<b>69</b>	<b>79</b>	<b>368</b>

## 9. Trasplantes de progenitores hematopoyéticos en niños

El número y tipo de TPH realizado según la indicación en los niños menores de 15 años pueden verse en la Tabla XXIII.

TABLA. XXIII. INDICACIONES DE TPH EN NIÑOS. 2012

INDICACIONES	AUTÓLOGOS			ALOGÉNICOS EMPARENTADOS								ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS						TOT.
				HLA id			HLA no id			Singénico		HLA id			HLA no id			
	MO	SP	MO/SP	MO	SP	SCU	MO	SP	SCU	MO	SP	MO	SP	SCU	MO	SP	SCU	
LMA 1ª RC	1	13		1	1							5	1	1			1	24
no 1ª RC				1				5				2			2	1		11
LLA 1ª RC		5			3							3	2		1		9	23
no 1ª RC		2		5	3	1	1	8				7	5		2	4	5	43
LMC-FC													1					1
no FC																		0
LLC																		0
S. Mielodisplásico				1			1	3				3					2	10
Mieloma																		0
L. Hodgkin		2		1														3
L. No Hodgkin		4		2													2	8
CA Mama	Estadio II/III																	0
	Inflamatorio																	0
	Metastásico																	0
Neuroblastoma		37																37
T. Germinal		7																7
T. Ewing		16																16
NEUROPEIT																		0
Rabdomiosarcoma		2																2
CA OVARIO																		0
T. Wilms		3																3
T. Cerebral		20																20
CA PULMON																		0
Otros Tumores		8																8
Anemia Aplásica + Fanconi				2	2	2	1	1				7	1		1	1	2	20
Talasemia						1						1						2
Inmunodeficiencias				3	1		1	3				5	1		1		2	17
Errores congénitos				1			1	1				2	2				2	9
Enf. Autoinmunes	1																	1
Otros				3								2					1	6
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>119</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>21</b>				<b>37</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>271</b>

Los TPH realizados en niños suponen el 10% del total de TPH. Durante el 2012 se han realizado 271 TPH en esta edad, de los que 121 (45%) son autólogos, 60 (22%) alogénicos emparentados y 90 (33%) alogénicos no emparentados. (Fig. 43)

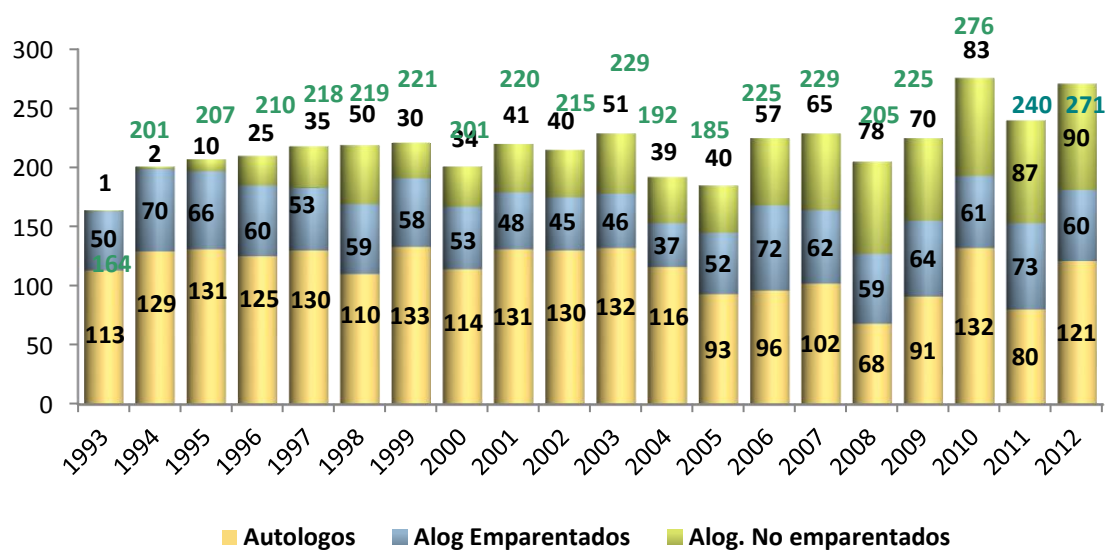


Fig. 43. TPH en Niños (<15 años). España. 1993-2012

En las Tablas XXIV, XXV y XXVI se recogen los TPH autólogos, alogénicos emparentados y no emparentados realizados en receptores < 15 años durante el 2012 por centros.

Tabla XXIV. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS AUTOLOGOS POR CENTROS. NIÑOS (<15 años) – España 201

CC.AA.	HOSPITAL	MO	PHSP	MO/PHSP	total
ANDALUCIA	Reina Sofía		1		1
	Virgen Rocío		7		7
	Reg. Málaga		4		4
ARAGON	Miguel Servet		2		2
ASTURIAS	Central de Asturias		2		2
BALEARES	Son Dureta		3		3
CANARIAS	Materno Infantil Las Palmas de G.C.		2		2
CASTILLA LEON	Clínico Salamanca		2		2
CATALUÑA	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)		2		2
	Vall d'Hebrón Inf.	1	11		12
	Sant Joan de Deu		11		11
C. VALENCIANA	La Fe Inf.		24		24
	La Fe	1			1
GALICIA	C H Univ. Santiago de Compostela		8		8
	Xeral Cies (Vigo)		2		2
MADRID	Doce Octubre		2		2
	Gregorio Marañón		2		2
	Montepríncipe		1		1
	La Paz Inf.		10		10
	Niño Jesús		8		8
	Virgen Arrixaca		2		2
NAVARRA	Hospital de Navarra		2		2
PAÍS VASCO	Donostia Ospitalea		2		2
	Cruces		9		9
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>119</b>		<b>121</b>

**Tabla XXV. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS ALOGÉNICOS EMPARENTADOS EN NIÑOS (<15 años) – España 2012**

CC.AA.	HOSPITAL	HLA id			HLA no id			SINGÉNICO		TOTAL
		MO	PHSP	SCU	MO	PHSP	SCU	MO	PHSP	
ANDALUCIA	Reina Sofía	1	1							2
	Virgen Rocío	1	1	1	1					4
	Reg. Málaga	2				1				3
ARAGON	Miguel Servet									
ASTURIAS	Central Asturias		3							3
BALEARES	Son Dureta									
CANTABRIA	Marqués Valdecilla									
CATALUÑA	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	3		1						4
	Vall d'Hebrón Inf.	8		1		1				10
CASTILLA Y LEON	Clínico de Salamanca			1						1
C. VALENCIANA	La Fe Inf.		1			1				2
GALICIA	C H Univ Santiago Compostela		1		2	1				4
MADRID	Gregorio Marañón	2								2
	La Paz Inf.	2				5				7
	Niño Jesús	1	1			11				13
MURCIA	Morales Meseguer		1							1
	Virgen Arrixaca		1		2	1				4
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>21</b>				<b>60</b>

**Tabla XXVI. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS ALOGÉNICOS NO EMPARENTADOS EN NIÑOS (< 15 años) - España 2012**

CC.AA.	HOSPITAL	HLA id			HLA no id			TOTAL
		MO	PHSP	SCU	MO	PHSP	SCU	
ANDALUCIA	Reina Sofía	1			1	1	2	5
	Virgen Rocío	1			3	1	6	11
	Reg. Málaga	5						5
ASTURIAS	Central Asturias						2	2
CANTABRIA	Marqués Valdecilla	1					1	2
CASTILLA LEON	Clínico Salamanca	2				1	2	5
CATALUÑA	Santa Creu i Sant Pau (pediatría)	2					1	3
	Vall d'Hebrón Inf.	5	1	1			11	18
GALICIA	CH Univ. Santiago de Compostela	4						4
	Xeral Cies de Vigo		1					1
C. VALENCIANA	La Fe Inf.	5	2					7
MADRID	La Paz Inf.	10	2		3	1	1	17
	Niño Jesús		6			1		7
MURCIA	Virgen de la Arrixaca	1	1			1		3
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>90</b>

## 10. Trasplantes haploidénticos, duales y dobles

En este año se ha iniciado la recogida de información de otros tipos de trasplantes de progenitores como son los haploidénticos, los duales y los de doble unidad de SCU. En la Tabla XXVII se puede ver su distribución por hospitales y comunidades autónomas.

Tabla XXVII. TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS HAPLODÉNTICOS POR HOSPITAL Y TIPO - España 2012					
CC.AA.	HOSPITAL	Haploidénticos		Dual	Doble SCU
		MO	PHSP		
ANDALUCIA	Reina Sofía				3
	Virgen Rocío	3	3		
	Reg. Málaga	1	10		
	Virgen de las Nieves	1			
CANTABRIA	Marqués Valdecilla	4			
CASTILLA LEON	Clínico Salamanca	4			1
CATALUÑA	H. Clinic Barcelona		1		
	Santa Creu i Sant Pau				
	Vall d'Hebrón				
	Vall d'Hebrón Inf.		1		
	ICO Duran i Reynals				
	German Trias y Pujol			1	4
GALICIA	CH Univ. A Coruña				1
	Clínica Puerta de Hierro			10	
MADRID	H. Ramón y Cajal		1		
	H. Gregorio Marañón		15	6	
	H. La Paz				1
	H. La Paz infantil		5		
	Niño Jesús		12		
C .VALENCIANA	H. Clínico de Valencia		2		
C. MURCIA	H. Morales Messeguer	5			
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>10</b>

Por otro lado en las figuras 44 y 45 se puede ver su distribución según los receptores sean adultos o niños, llamando la atención que en niños solo se realiza el haploidéntico de MO y el doble mientras que en los adultos se realizan todas las modalidades. Por último (figura 46) se puede observar las principales indicaciones de estos trasplantes siendo las más frecuentes las LLA, las LMA, el SMD y la enfermedad de Hodgkin.



TPH HAPLOIDÉNTICOS, DUALES Y DOBLES. ESPAÑA 2012

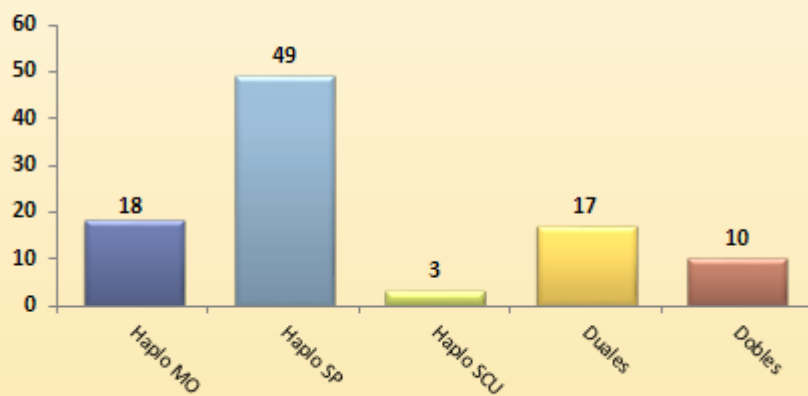


Fig. 44. TPH haploidénticos, duales y dobles.

TPH HAPLOIDÉNTICOS, DUALES Y DOBLES. INFANTIL. ESPAÑA 2012

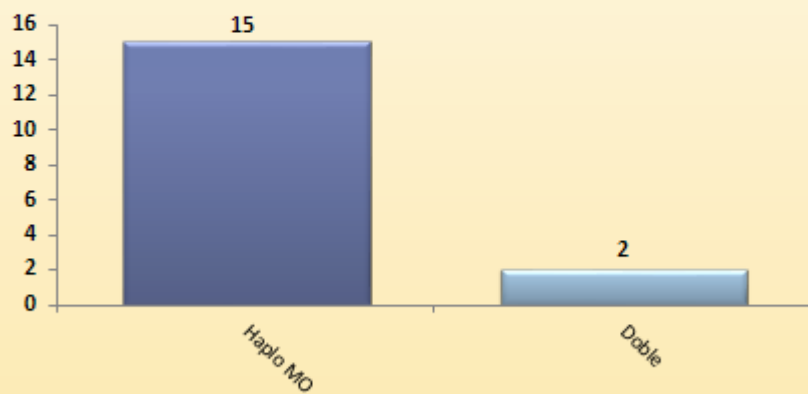


Fig. 45. TPH haploidénticos, duales y dobles en niños.

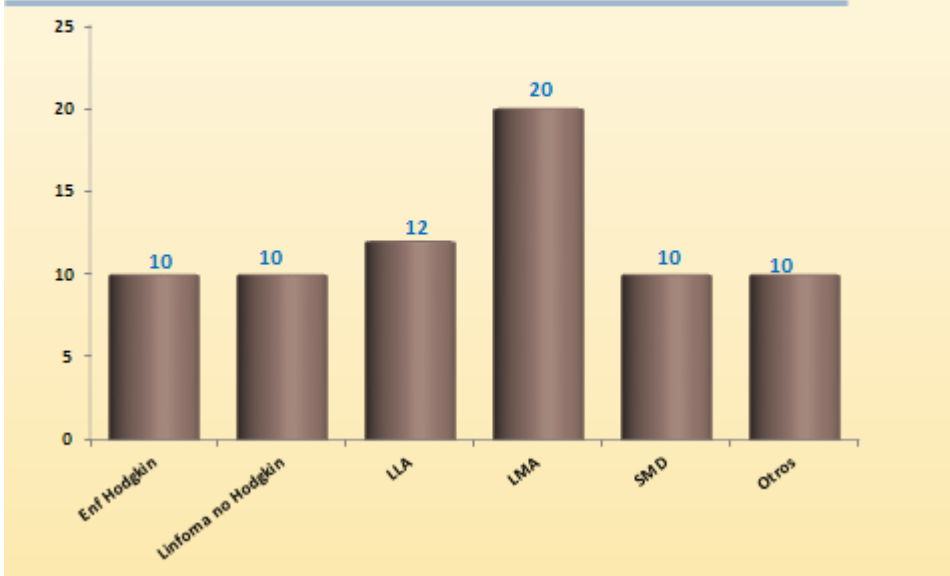


Fig. 46. Indicaciones de TPH haploidémicos, duales y dobles.