

Actividad donación- trasplante en el Hospital Universitario de Son Dureta 2004

Julio Velasco Roca, José Ignacio Ayestarán, Javier Homar Ramírez, Jon Pérez Bárcena

España es el país con la mayor tasa de donación por millón de población (p.m.p) y de trasplantes de órganos sólidos del mundo. El Hospital Universitario de Son Dureta (HUSD) contribuye de forma importante a esta actividad desde 1989, con un progresivo aumento anual del número de donantes de órganos. El éxito de esta actividad de donación-trasplante de órganos depende del trabajo en equipo de muchos profesionales sanitarios y no sanitarios del hospital y de fuera del hospital, con diferentes características y motivaciones. Es una cadena con múltiples eslabones que no se pueden romper, con un objetivo o finalidad común, que es la extracción de órganos, de pacientes que han evolucionado a Muerte Encefálica (M.E.) para su posterior trasplante a pacientes que están en la fase terminal o irreversible de sus enfermedades. Sin un personal sanitario concienciado sobre la importancia de la donación de órganos, es difícil sacar adelante los procesos hospitalarios de donación-trasplante.

Introducción

España sigue consolidándose como el país con mayor número de donantes de órganos sólidos y, por tanto, de trasplantes de órganos del mundo Fig. 1, gracias a lo que se ha denominado “Modelo Español” que consiste en una red de coordinación a tres niveles, nacional, autonómico y hospitalario, perfectamente estructurada y ensamblada.

En el año 2004 en el Hospital Universitario Son Dureta (HUSD) se obtuvieron 38 donantes de órganos sólidos, lo que supone un incremento progresivo en las cifras de donación con respecto a los años anteriores (26 donantes durante el año 2003) y la mayor actividad conseguida desde que se inició el programa de donación en 1989 con un total de 251 donantes de órganos sólidos Fig 2. Esta actividad de donación ha permitido la realización de 47 implantes renales en el HUSD y la generación de 32 hígados, 9 corazones, 5 pulmones y 2 páncreas que se han trasplantado a

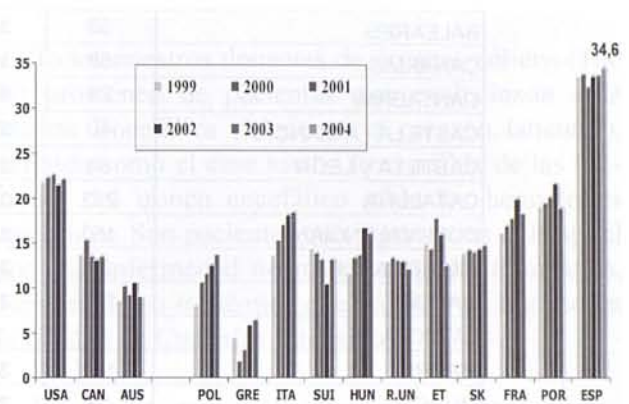


Fig. 1. Donantes de órganos. Tasa anual (p.m.p.).

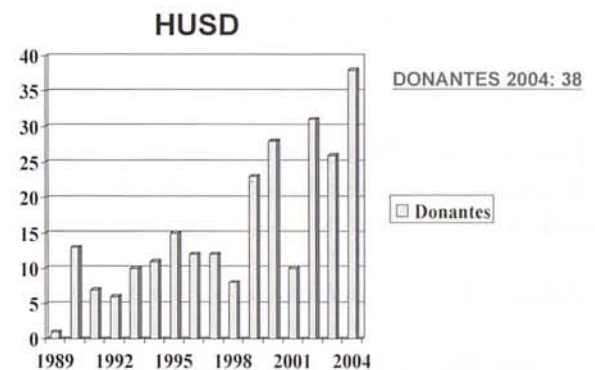


Fig. 2. Evolución donantes órganos sólidos: 1989-2004.

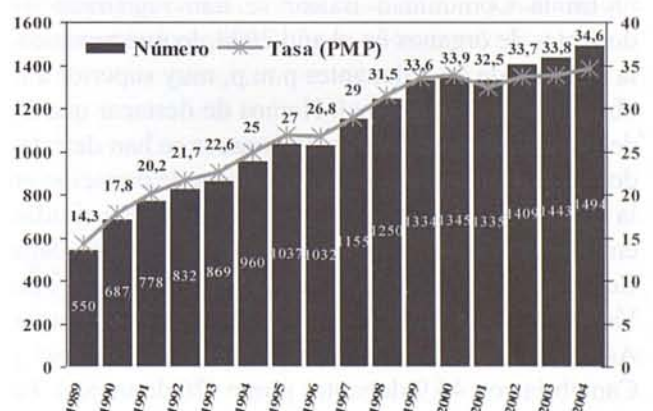


Fig. 3. Donantes de órganos en España. Número Total y Tasa anual (p.m.p.).

Coordinación de Trasplantes Hospitalaria.
Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Son Dureta.

Tabla 1

Donantes de órganos

Población x 10 ⁶	Año 2002		Año 2003		Año 2004	
	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp
CC.AA	41,84		42,72		43,2	
ANDALUCIA	244	32,0	253	32,6	260	33,2
ARAGON	28	23,0	37	30,1	34	27,2
ASTURIAS	38	35,4	41	38,1	51	47,5
BALEARES	33	36,0	32	33,8	44	46,1
CANARIAS	68	36,9	75	39,6	68	35,5
CANTABRIA	28	51,6	22	40,0	26	46,9
CASTILLA LA MANCHA	40	22,4	36	19,8	46	24,9
CASTILLA y LEON	88	35,5	73	29,3	76	30,5
CATALUÑA	232	35,7	241	36,2	258	37,9
COM. VALENCIANA	153	35,4	161	36,0	166	36,5
EXTREMADURA	27	25,2	30	27,9	23	21,4
GALICIA	101	36,9	92	33,4	79	28,7
LA RIOJA	1	3,6	2	7,0	6	20,4
MADRID	187	33,8	190	33,2	183	31,5
MURCIA	28	22,8	44	34,7	49	37,8
NAVARRA	20	35,1	16	27,7	24	41,0
PAIS VASCO	93	44,1	98	46,4	101	47,7
TOTAL DEL ESTADO	1409	33,7	1443	33,8	1494	34,6

Tabla 1. Evolución de la actividad de donación en España.

pacientes en la Península. Del mismo modo, se han generado diversos tejidos, destacando la actividad en córneas.

Actividad de donación

En España se han obtenido, durante el año 2004, una cifra de 1494 donantes de órganos sólidos, lo que supone una tasa de 34.6 donantes eficaces p.m.p. (Fig. 3).

En la Comunidad Balear se han registrado 44 donantes de órganos en el año 2004, lo que representa una tasa de 46.1 donantes p.m.p, muy superior a la obtenida a nivel nacional. Hemos de destacar que 38 de estos donantes eficaces de órganos se han detectado en el HUSD, lo que sitúa esta cifra de donación en la mayor conseguida desde el inicio de esta actividad en 1989. Estos resultados nos sitúan como la cuarta Comunidad en tasa de donación, por detrás del País Vasco con 47,7 donantes p.m.p (101 donantes), Asturias con 47.5 donantes p.m.p (51 donantes) y Cantabria con 46.9 donantes p.m.p (26 donantes). En la Tabla 1 podemos observar la diferente distribución de la tasa de donación en las 17 CCAA, de las cuales en 9 se supera la media nacional de donación.

Además, se han detectado 3 donantes “no a término” (no eficaces), dos de ellos por falta de receptores adecuados (uno de 2 meses y medio de edad) y el otro por motivos logísticos en el HUSD.

Donantes Multiorgánicos:

Un donante lo puede ser de 7 órganos sólidos: corazón, hígado, pulmones (2), riñones (2) y páncreas. De los 38 donantes generados en el HUSD, el 78,9% (30 donantes) han sido multiorgánicos, es decir, donantes de los que se extrae e implanta, al

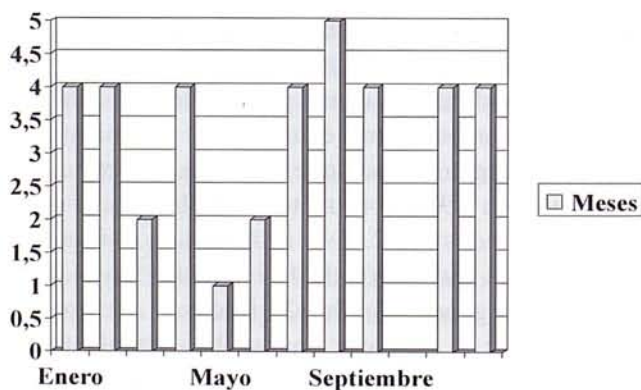


Fig. 4. Distribución por meses del año: 38 donantes.

menos uno o dos riñones más un órgano extrarrenal o bien al menos dos órganos extrarrenales.

Este porcentaje de donantes multiorgánicos es parecido a la media nacional, con cifras que oscilan según los años entre el 80 y el 85%.

En 6 donantes (15,7%) la extracción ha sido sólo renal y en 2 donantes (5.2%) la extracción ha sido sólo hepática.

Características de los Donantes:

La edad media de los donantes ha sido de 49.2 años con un rango de edad muy amplio, entre los 2 años y medio y los 81 años. Como en el resto del estado se ha ido produciendo un aumento progresivo en la edad de los donantes en relación a la causa de Muerte Encefálica (M.E.), siendo actualmente más frecuente la hemorragia cerebral (60%) que los Traumatismos Craneoencefálicos. La edad media global a nivel nacional ha sido de 50.5 ± 19.5 años. El 39.4% de nuestros donantes tenían más de 60 años (37.9% a nivel nacional).

En cuanto al sexo, 20 donantes (51.35%) han sido del sexo masculino y 18 (48.6%) del femenino, característica destacable en nuestro hospital, dado el predominio de donantes del sexo masculino (62.7%) a nivel nacional.

En cuanto a la distribución de los donantes por meses ha habido una media de 3,1 donantes por mes con una mayor actividad en agosto, no habiéndose obtenido ningún donante en el mes de octubre. No se ha obtenido ninguna correlación con la causa concreta de M.E. Fig. 4.

Destacamos una proporción importante de hasta el 34.2% de donantes de nacionalidad extranjera (13 donantes) fundamentalmente alemanes, muy por

encima de años precedentes, debido a la mayor concienciación de la población extranjera en general hacia la donación. Este número de donantes extranjeros, a pesar de que algunos tengan su residencia fijada en las islas, falsearía parcialmente la tasa de donación p.m.p de nuestra Comunidad.

Causas de Muerte Encefálica:

Todos nuestros donantes de órganos sólidos (100 %) provienen de pacientes que evolucionan a la Muerte Encefálica (“donantes a corazón latiente”), definida como el cese total e irreversible de las funciones del tronco encefálico y de los hemisferios cerebrales. Son pacientes que ingresan en el hospital por una enfermedad neurológica aguda, traumática, hemorrágica o isquémica que requiere su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos.

En todos nuestros donantes el diagnóstico clínico de Muerte Encefálica se ha apoyado en una prueba instrumental: electroencefalograma (E.E.G.) en el 76.3% y Doppler Transcraneal (D.T.C.) en el 23.6% de los donantes que estaban bajo efectos de sedantes o barbitúricos no siendo válido el EEG para el diagnóstico.

La causa más frecuente de Muerte Encefálica, 55,2% (21 donantes) ha sido la Enfermedad Cerebro-Vascular Aguda (E.C.V.A.) con un predominio absoluto de la hemorragia cerebral (17 donantes) sobre la isquemia cerebral (4 donantes). El Traumatismo Craneoencefálico (T.C.E.) secundario a accidente de tráfico, casual y laboral se ha presentado en el 36.8% de nuestros donantes, una proporción de traumáticos elevada si la comparamos con el 15.6% a nivel nacional. En un 7.8% (3 donantes) la causa de M.E. ha sido secundaria a Encefalopatía postanóxica Fig. 5. Estos datos se relacionan con la edad de los donantes, que ha aumentado en los últimos años.



- TCE:14 (tráfico 7/no tráfico 7); AVCA:21 (HCE 17; Isquemico 4); Anoxia: 3 (36,8%) (55,2%)

Fig. 5. Causas de muerte encefálica: 38 donantes.

Unidades Generadoras de los Donantes de Órganos:

La mayoría de los donantes de órganos (71 %) se han generado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del HUSD, donde esta actividad está plenamente integrada y consolidada dentro del Servicio. Es importante remarcar la colaboración, cada vez más importante, de otros hospitales tanto públicos como privados donde se ha hecho el diagnóstico clínico de Muerte Encefálica y tras la obtención del consentimiento familiar se traslada el fallecido a la UCI del HUSD para la donación de órganos.

Unidad de cuidados intensivos HUSD	27 donaciones (71 %)
Unidad Pediátrica HUSD	2 donaciones (5,2 %)
Hospital Son LLàtzer	2 donaciones (5,2 %)
Clínica Juaneda	3 donaciones (7,8 %)
Policlínica Miramar	2 donaciones (5,2 %)
Clínica Femenia	2 donaciones (5,2 %)

Nota: no se contabilizan los pacientes trasladados al HUSD como hospital de referencia para valoración neuroquirúrgica, aunque posteriormente hayan sido donantes de órganos. Sólo se contabilizan los pacientes trasladados con consentimiento familiar, que han sido "donantes efectivos o reales".

Órganos generados en HUSD y trasplantados en otras Comunidades:

Dado el tanto por ciento tan elevado de "donantes multiorgánicos" (78,9%), se han generado muchos órganos sólidos (72) que se han trasplantado a pacientes en hospitales de la Península (en HUSD sólo se realizan implantes de riñón como órgano sólido), entre los que se incluyen los pacientes de Baleares pendientes de trasplante cardíaco y hepático. La distribución de los órganos generados, según unos criterios fundamentalmente clínicos y posteriormente geográficos (Zona II: Cataluña y Baleares), está coordinada por la Organización Nacional de Trasplantes (O.N.T.).

Se han descartado 4 hígados y 1 páncreas, "in situ" por los equipos extractores, desplazados de la Península, por no ser aptos para trasplante.

Desde 1989 se han generado 470 órganos sólidos Fig. 6, lo que supone una colaboración y coordinación muy estrecha con la Coordinación Nacional de Trasplantes (O.N.T.), encargada entre otras funciones, de la oferta y distribución equitativa de los órganos que no se pueden trasplantar ni en el hospital ni en la Comunidad generadora del donante. Dada la característica de Insularidad de nuestra Comunidad, supone la creación y puesta en marcha de una infraestructura importante en la que participan, por una parte el hospital generador del donante, el hospital u hospitales receptores de los órganos a trasplantar coordinados por la O.N.T. y por otra parte, una serie de profesionales con características y motivaciones muy diversas, como por ejemplo, personal de ambulancias coordinadas por el 061, personal de vuelos y aeropuertos, así como Fuerzas de Seguridad del Estado en alguna ocasión.

Contraindicaciones Médicas:

De los pacientes ingresados en la UCI, con el diagnóstico de M.E., se han detectado 5 potenciales donantes de órganos (9.8% de todas las M.E. detectadas) en los que se ha contraindicado la donación por ser portadores de alguna enfermedad que implica un riesgo de transmisión al receptor o cuyos órganos no eran viables para ser trasplantados. Se produce un descenso importante con respecto al año 2003 en que se establecieron 10 contraindicaciones médicas, por diversos motivos.

No se ha producido ninguna parada cardíaca, durante el mantenimiento del donante (cadáver) de órganos, una de las causas de fracaso en la donación (10-30% en muchos hospitales). Esto supone experiencia en el manejo y mantenimiento de los donantes de órganos tras una trayectoria de muchos años, tanto desde el punto de vista facultativo, como por parte de la enfermería de la Unidad de Cuidados

Destino	Corazón	Hígado	Pulmón	Páncreas	Riñón	TOTAL
Cataluña	4	29	4	2	22	61
Madrid	3	1	1	-	2	7
Aragón	1	-	-	-	-	1
Valencia	-	1	-	-	-	1
Murcia	-	1	-	-	-	1
Andalucía	1	-	-	-	-	1
TOTAL	9	32	5	2	24	72

<u>Destino</u>	<u>Corazón</u>	<u>Hígado</u>	<u>Pulmón</u>	<u>Riñón</u>	<u>Páncreas</u>	<u>TOTAL</u>
Cataluña	39	178	22	104	26	367
Madrid	17	13	6	21	-	57
Andalucía	9	3	3	1	-	16
Europa	1	-	-	6	-	7
Otros	14	7	2	-	-	23
TOTAL	80	199	33	132	26	470

Fig. 6. Órganos generados HUSD transplantados otras comunidades.

Intensivos del HUSD.

Negativas Familiares:

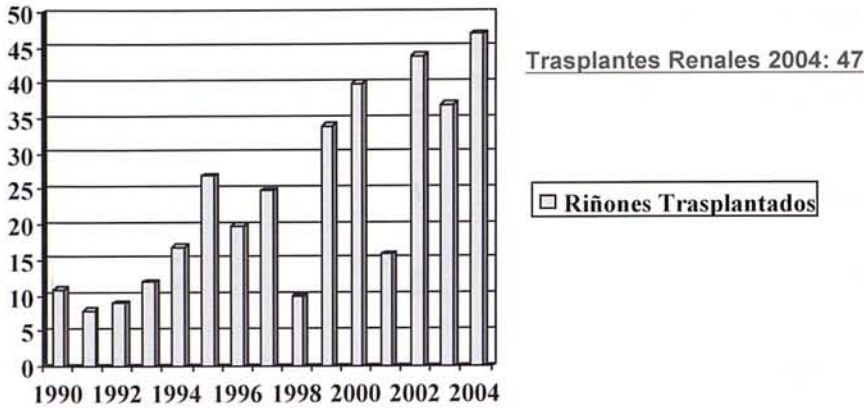
A pesar de que la Legislación actual establece el “consentimiento presunto” a la donación, por la cual todos somos donantes de órganos si no hemos dejado constancia de nuestra oposición en vida a la misma, siempre se solicita el “consentimiento expreso” a la familia sobre la voluntad que el potencial donante había expresado en vida. Ante la negativa familiar, nunca se procede a la extracción de órganos. El porcentaje de negativas familiares a la donación se calcula en relación al total de entrevistas realizadas. La pérdida de donantes potenciales producida por la barrera familiar cuando imposibilita la donación es uno de los retos que debe afrontar la Coordinación de Trasplantes de cualquier hospital. En el año 2004 se han producido en el HUSD 5 negativas familiares a la donación de órganos, lo que supone un 11.1% de todas las entrevistas familiares realizadas (a nivel nacional se sitúa en el 18%). Este porcentaje es inferior al obtenido en el año 2003 en el mismo hospital (18.18%) y muy inferior a la media nacional, con un porcentaje en el 2003 del 20%.

El motivo más frecuente por el que las familias se niegan a la donación de órganos es el “no porque no” que encierra diversos motivos, siendo los más frecuentes el no asumir la muerte, la insatisfacción con la atención médica prestada al paciente, querer mantener la integridad del cadáver y el rechazo general al Sistema Sanitario. La voluntad expresada en vida por el paciente de no donar sus órganos es otra de las cau-

sas frecuentes de negativa a la donación. En nuestro caso, en el año 2004 “el no porque no” se produjo en 3 casos, en un caso fue por motivos religiosos y en otro caso fue por la voluntad expresada en vida del paciente. No hubo ninguna negativa Judicial tras 13 peticiones de donación de pacientes con causa judicial secundaria a su motivo de ingreso en el hospital (traumáticos,...). Esto implica una concienciación total del estamento Judicial en cuanto a la importancia de la donación de órganos.

Trasplantes renales en HUSD:

Durante el año 2004 se han generado en nuestro hospital 72 riñones, de los cuales se han trasplantado 47 riñones en el HUSD, de un total de 2125 trasplantes renales en nuestro país. Representa el mayor número de trasplantes renales realizados en el HUSD desde el año 1990, con una cifra absoluta de 357 riñones trasplantados Fig. 7, lo que supone una experiencia quirúrgica consolidada. No se han implantado en el HUSD 33 riñones por diversos motivos, siendo la causa más frecuente la ausencia de receptores compatibles en nuestra Comunidad. De estos se han remitido 24 riñones a diversos hospitales de la Península, fundamentalmente de Cataluña. Hemos recibido 12 riñones de otros Centros hospitalarios, tras extracciones multiorgánicas, de los cuales sólo se han trasplantado 8, rechazándose los otros 4 riñones por diverso motivos. De los 72 riñones extraídos en HUSD 9 de ellos fueron desechados, tras su extracción, al no ser válidos para trasplante debido a alteraciones morfológicas, vasculares o histológicas.



Riñones Generados: 497 (no trasplantados 174, recibidos de otros Hospitales 38)

Fig. 7. Trasplantes Renales 1990-2004.357 riñones trasplantados HUSD.

Riñones enviados a otros centros para ser trasplantados : Causas

- Falta de receptores compatibles	10
- Riñones de donantes portadores AgVHC	4
- Riñones de donantes añosos > 70 años	4
- Necesidad de trasplante riñón-páncreas	2
- Riñones de donantes pediátricos	2
- Problemas logísticos HUSD	2
Total: 24 riñones	

Los riñones de los donantes portadores de AgVHB y AgVHC pueden ser trasplantados a receptores portadores del AgVHB y AgVHC, respectivamente.

Relación de centros hospitalarios receptores de los riñones generados en HUSD

- Hospital Bellvitge de Barcelona	8
- Hospital Clínic de Barcelona	7
- Hospital Vall D'Hebrón de Barcelona	5 (Infantil 2 riñones)
- Fundación Puigvert de Barcelona	2
- Hospital 12 de Octubre de Madrid	1
- Hospital La Paz de Madrid	1 (Riñón pediátrico)
Total: 24 riñones	

Riñones recibidos de otros centros hospitalarios para ser trasplantados en HUSD

- Hospital Can Misses de Ibiza	7
- Hospital Monte Toro de Menorca	4
- Hospital Clínic de Barcelona	1
Total: 12 riñones	

Donación y trasplante de córneas

En cuanto a la extracción de tejidos hay que destacar las córneas obtenidas de los donantes en Muerte Encefálica. Se han extraído 52 córneas por el Banco de Tejidos de nuestra Comunidad Balear. Destacamos que no se han extraído 6 córneas por mal estado, 12 córneas por falta de receptores y 10 córneas por negativa expresa de la familia del donante.

Se han obtenido 2 donantes de tejidos (córneas) de cadáveres en asistolia en el HUSD, por solicitud del Banco de Tejidos, ante 2 avisos de urgencia generados.

Agradecimiento

Actualmente el HUSD esta plenamente identificado con la actividad de donación-trasplante de órganos, después de muchos años de trabajo, esfuerzo e ilusión. Esta actividad médica tiene un componente humano importante, tanto para las familias de los donantes con las que se mantiene un vínculo muy especial, como para los pacientes que están esperando algún órgano.

El éxito profesional y social de esta actividad supone un prestigio para todos los profesionales que trabajamos en el HUSD, sus unidades generadoras de donantes y para toda la Comunidad Balear.

Con esta publicación, los autores, médicos especialistas en Medicina Intensiva del HUSD, que forman el equipo de Coordinación de Trasplantes del hospital, quieren hacer partícipes al resto de la Comunidad médica Balear los resultados en donación-trasplante conseguidos por el HUSD durante el año 2004. De mismo modo, agradecer el esfuerzo realizado por todos los profesionales implicados en el proceso de donación y trasplante del HUSD y de la Comunidad Balear.

Recordar a todos aquellas personas que de forma totalmente altruista, generosa y solidaria han hecho donación de sus órganos. Gracias a ellos y a sus familiares, en momentos muy difíciles de sus vidas, hay muchas personas que han conseguido vivir y/o mejorar su calidad de vida.

“Donar es regalar vida”, gracias.

Bibliografía

1. Datos recogidos por la Coordinación de Trasplantes del HUSD durante año 2004
2. Revista Española de Trasplantes. Vol 13–Núm.2/ Noviembre 2004
3. Revista Española de Trasplantes. Vol 13– Núm.3/ Noviembre 2004
4. Memoria de donació i trasplantament d'òrgans i teixits a les Illes Balears 1989-2002. Govern de les Illes Balears. Conselleria de Salut i Consum. Direcció General d'Avaluació i Acreditació.