

MÁSTER ALIANZA 2013.

HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES

Palma Mallorca

**COORDINADOR INTRAHOSPITALARIO COMO PIEZA
FUNDAMENTAL EN EL PROCESO DE DONACIÓN Y
TRASPLANTE.**

Dr. Lino Marcelo Pederzani Damen.

Dr. Julio Velasco Roca.

Febrero-abril 2013

1. Introducción:

El concepto de reemplazar un órgano enfermo por uno sano trasplantado tuvo sus orígenes en escritos mitológicos como la quimera cantada por Homero, y ha estado presente desde tiempos antiguos y en las representaciones de arte medievales. Por ejemplo en la leyenda de San Cosme y San Damián que en el año 348 amputaron la pierna gangrenosa del cuidador de la iglesia y le trasplantaron la pierna de un moro que acababa de morir. Actualmente estamos en el siglo XXI, y el trasplante realmente se ha convertido en una rutina médica.(1,2,3)

Esta técnica que ya estaba siendo estudiada en los años 40 se realizó por primera vez en diciembre de 1952. Un joven parisino de 16 años, Marius R sufre una caída accidental que le produce un estallido renal y recibe un riñón de su madre con el cual tuvo una sobrevivencia de 3 semanas por una crisis de rechazo agudo. Más tarde el 23 de diciembre de 1954, un equipo del Hospital Peter Bent Brigham de Boston dirigido por John Merrill y Joseph Murray, ambos ganadores del Premio Nobel en 1991, trasplantaron a un paciente de 23 años afecto de una glomerulonefritis en estado terminal, un riñón de su hermano gemelo que se recuperó en forma espectacular.(1,2,3)

Finalmente en 1967 se alcanzaría uno de los momentos cumbre con el primer trasplante cardíaco realizado por Christian Barnard en el hospital Groote Schuur de Ciudad de El Cabo en Sudáfrica. En los años sesenta y setenta aparecieron los primeros trasplantes de los grandes órganos: hígado, páncreas y pulmón.(1,2,3,4)

En España Gilvernet y Caralps en el Hospital Clínic de Barcelona y Alférez y Hernando en la Fundación Jiménez Díaz de Madrid encabezaron los equipos de urología y nefrología que hicieron posible a partir de 1965, los primeros trasplantes de riñón. En 1989 fue creada la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) para hacer frente a la escasez de donantes de órganos y establecer la mejor forma para la obtención de órganos de donante cadáver.(1,2,3,5)

En Paraguay el trasplante tuvo sus inicios en la Sala X del Hospital de Clínicas, en el año 1985, donde se realizó el primer trasplante renal del país, llevado a cabo por un equipo conformado íntegramente por médicos paraguayos encabezados por el Dr. Mario C. Caniza. La paciente fue Liliana Balbuena, una niña de 11 años afectada entonces por una insuficiencia renal crónica. La misma recibió uno de los riñones de su padre, Leocadio Balbuena, con una supervivencia de 5 años.

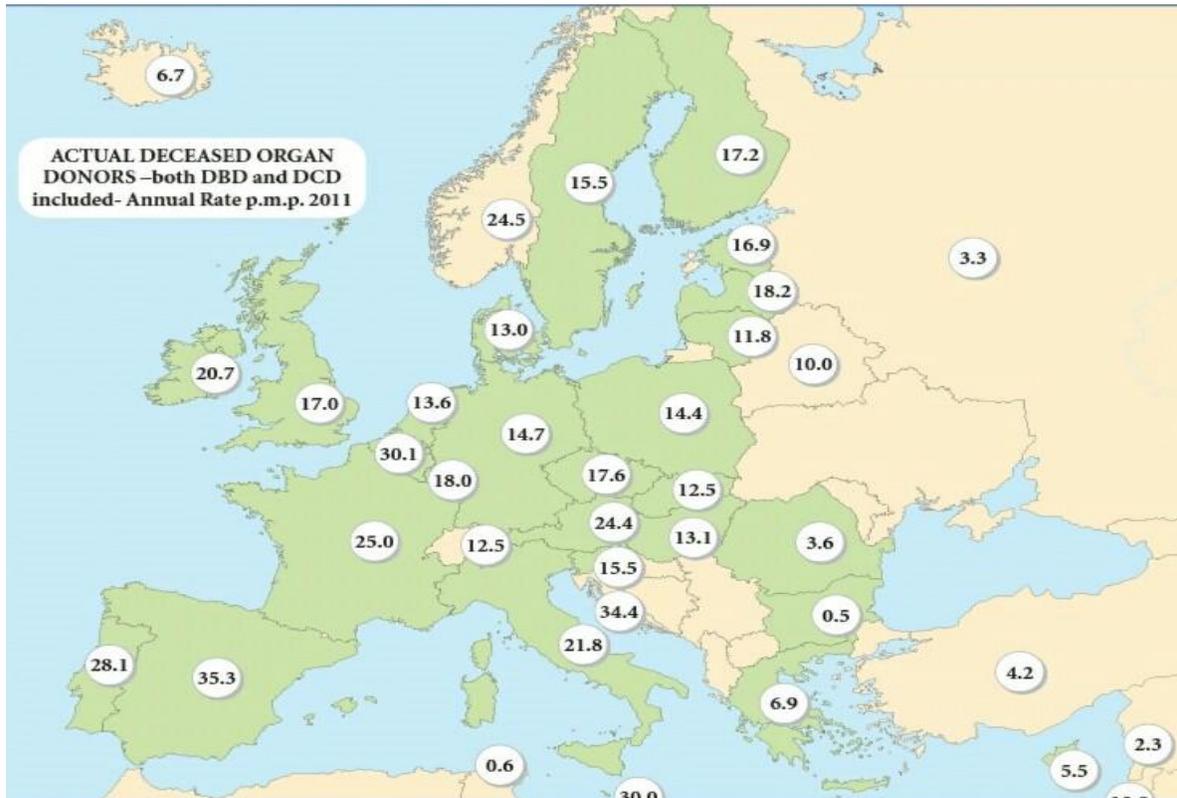
Recién en el 23 de abril de 1998, a través de la Ley N° 1246/98 se crea el Instituto Nacional de Ablación y Trasplante (INAT) dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) y desde ahí se inicia en forma estructurada el proceso de donación y trasplante. El primer donante cadavérico fue un médico el Dr. Marcos Aguayo quien el 12 de septiembre de 1992 a los 36 años sufre una Hemorragia subaracnoidea como consecuencia de la rotura de un aneurisma cerebral lo que le produjo la muerte encefálica. Sus familiares accedieron a la donación y se extrajeron y trasplantaron los 2 riñones.

El 9 de julio de 1996 entró en la historia de la medicina paraguaya cuando el Dr. Diego Corvalan y su equipo llevan a cabo el primer trasplante de corazón en el país. El donante Juan Bautista Chaparro tenía 41 años sufrió un ACV hemorrágico que lo lleva a la muerte encefálica y la esposa autoriza la donación del corazón y los 2 riñones.

El trasplante está siendo víctima de su propio éxito. Actualmente la demanda de órganos está siendo superior a la oferta, por tanto la escasez de órganos para trasplante constituye el factor limitante fundamental de estas terapéuticas, al menos en los países desarrollados. La demanda crece de manera exponencial a medida que mejoran los resultados de supervivencia y por tanto la posibilidad de que se beneficie un número cada vez mayor de enfermos. (2)

La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) introdujo diversas medidas para mejorar la actividad de donación y trasplante, entre ellas destaca la creación de una red nacional de coordinadores, entrenados específicamente en la detección y mantenimiento de los potenciales donantes, así como en la entrevista familiar y petición de órganos. Desde la creación de la ONT, España ha pasado de tasas de donación bajas a liderar las estadísticas con unas tasas actuales de 34,8 donantes pmp en el año 2012 con 1,643 donantes y 4.211 trasplantes (figura 1), con mucha diferencia los más elevados del mundo.(5,6,7)

Figura 1



Los principios básicos de este programa son:

- Una legislación adecuada sobre extracción y trasplante de órganos, así como la ausencia de motivación económica (Ley Trasplantes 30/1979 de 27 de diciembre, R.D. 2070/1999 de 30 de diciembre, R.D. 1723/2012 de 28 de diciembre), técnicamente similar a la de otros países occidentales, con una regulación clara sobre la definición y el diagnóstico de Muerte Encefálica (ME), sobre la donación en asistolia y la adaptación a los avances científicos y el desarrollo del modelo sanitario territorial.(2,8,9,10,11)

- La red de coordinadores de trasplante estructurada a tres niveles: nacional, autonómico y hospitalario. Los dos primeros niveles nombrados y financiados por la administración sanitaria nacional y autonómica, constituyen una verdadera interfaz entre los niveles políticos y los profesionales. (2,4,6)
- El tercer nivel, el coordinador hospitalario debe ser un médico (aunque ayudado siempre por personal de enfermería en los grandes hospitales), que trabaja casi siempre en la coordinación a tiempo parcial, está situado dentro del hospital, y depende de la dirección del mismo.(2,4,6)
- La mayoría de los coordinadores son intensivistas, lo que implica una participación activa de estos especialistas en la donación de órganos. La dedicación a tiempo parcial les permite continuar con su trabajo previo, lo que es especialmente importante en los pequeños hospitales.(2,4,6)
- Un programa de calidad en el proceso de donación de órganos, en realidad una auditoria continua de la ME en las unidades de vigilancia intensiva, llevada a cabo por los coordinadores de trasplante.(2,4,6)
- La oficina central de la ONT actúa como agencia de servicios en apoyo de todo el sistema. Está encargada de la distribución de órganos, la organización de los transportes, el manejo de las listas de espera, las estadísticas, la información general y especializada y en general de cualquier acción que pueda contribuir a mejorar el proceso de donación y trasplante.(2,4,6)

- Un gran esfuerzo en formación continua, tanto de los coordinadores como de gran parte del personal sanitario, con cursos generales y específicos de cada uno de los pasos del proceso: detección de donantes, aspectos legales, entrevista familiar, aspectos organizativos, gestión y comunicación.(2,4,6)
- Reembolso hospitalario por parte en estos momentos de las administraciones autonómicas, que financian de manera específica y adecuada las actividades de obtención y trasplante de órganos. De otra manera sería impensable el mantenimiento de la actividad, sobre todo en los pequeños hospitales no trasplantadores.(2,4,6)
- Mucha dedicación a los medios de comunicación con el fin de mejorar el nivel de conocimiento de la población española sobre la donación y el trasplante. Una línea telefónica de 24 horas, reuniones periódicas con periodistas, cursos de formación en comunicación para coordinadores, así como una rápida actitud de manejo de la publicidad adversa y las situaciones de crisis cuando éstas se producen han constituido puntos importantes a lo largo de estos años en conseguir un clima positivo para la donación de órganos.(2,4,6)

Este Modelo Español ha sido extrapolado a varias regiones del mundo, fundamentalmente a Latinoamérica, tras la creación del Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante (RCIDT) en 2005, formado por 21 países de habla Portuguesa-Hispana. Gracias a esta colaboración mutua se ha producido un crecimiento espectacular en la tasa de donantes pmp en estos

países. Durante el 2006 se vieron elevaciones sorprendentes en Colombia del 60%, Cuba con 30%, Venezuela 27% y Uruguay 25% (Figura 2). Actualmente estas tasas siguen creciendo, algunos países como Uruguay llegan a tasas de 20 donantes pmp, alcanzando la media de la Comunidad Europea y Estados Unidos.(Figura 3) (12,13,14,15)

Figura 2

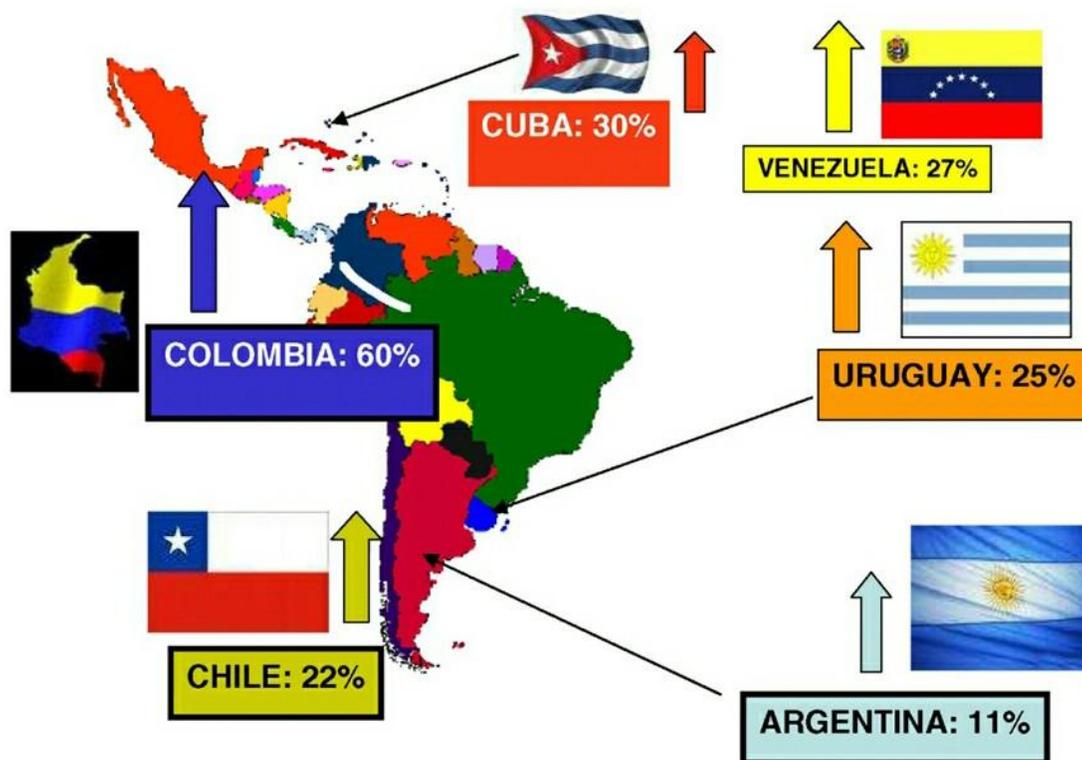


Fig. 9. Increase in deceased donation activity in Latin American countries (year 2006).

En Paraguay, a pesar de la mejora de los últimos 4 años la tasas de donación siguen siendo muy bajas (3 donantes pmp), cuando en la región el promedio está por encima de los 12 pmp. Las cifras demuestran que cada día mueren cinco personas a causa de accidentes de tránsito y en el que son grandes las

probabilidades de que fallezcan en ME y sean potenciales donantes de órganos, mejorando la calidad y la vida de muchas personas.

Figura 3



La causa número uno de pérdida de donantes en todo el mundo, y la que realmente marca las diferencias entre países y entre hospitales es la “no detección de los donantes potenciales”, es decir, de aquellos enfermos que fallecen o pueden fallecer en situación de ME. Cualquier porcentaje posterior de pérdida por causas médicas, legales, negativas familiares o cualquier otra queda

sobradamente compensado por una detección adecuada. Es aquí donde se hace indispensable la figura del coordinador hospitalario (2,6,16)

2. Objetivos:

- Describir los métodos y resultados en cuanto a procuración de órganos y trasplante del Hospital Universitari Son Espases de Palma de Mallorca (HUSE).
- Describir los métodos y resultados en cuanto a procuración de órganos y trasplante del Instituto Nacional de Trasplante (INAT).
- Comparar los métodos de ambos centros y sus resultados.
- Formular una estrategia para adaptar el modelo utilizado en el HUSE al INAT.

3. Materiales y Métodos:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, utilizando las fichas de los pacientes del Servicio de Terapia Intensiva del HUSE, los registros del coordinador hospitalario de dicho hospital y la base de datos SIUL (?), así como los registros y la base de datos del INAT.

4. Resultados:

El HUSE es el hospital de referencia de la Comunidad Autónoma de Baleares con 800 camas de internación y 50 camas de críticos distribuidas como sigue:

Unidad de Cuidados Intensivos con 32 camas:

- Neurocríticos 8 camas.
- Médico-quirúrgica 8 camas.
- Unidad Coronaria 8 camas.
- Cirugía Cardíaca 8 camas.

Unidad de críticos Pediátricos: 8 camas

Reanimación postquirúrgica: 8 camas

Es un hospital fundamentalmente generador de órganos con una media de donantes anuales superior a la media de España, 42 donantes en el año 2012 y con un programa de trasplante renal muy activo, con 52 trasplantes renales en el año 2012 para una comunidad de 1.100.000 habitantes.

La coordinación de trasplante está formada por 5 médicos intensivistas y una profesional de atención al paciente, cuya función, una vez concedida la donación de órganos, es acompañar y apoyar a la familia del donante, así como facilitarle todos los trámites administrativos y funerarios, tanto si la causa de fallecimiento es médica o judicial.

El equipo de coordinación tiene una dedicación parcial a la coordinación de trasplante y el resto del tiempo trabajan en la atención de los pacientes ingresados en las diferentes subunidades de la Unidad de Críticos, lo que incluye las guardias de presencia física en el hospital. Prácticamente todos los días del año hay un coordinador de guardia presencial en el hospital. Este hecho posibilita que el mismo profesional detecte un potencial donante, le haga el seguimiento, informe diariamente a la familia sobre la evolución del paciente, haga el diagnóstico de muerte encefálica, informa a los familiares de la muerte y solicite los órganos.

En el HUSE se han detectado (1989-2012) 527 donantes de órganos sólidos (91,1% del total de donantes de la Comunidad de las Islas Baleares) detectados fundamentalmente en la UCI de adultos (92%), el 3,9% en la UCI Pediátrica y 1,5% provienen de Reanimación. De acuerdo a un Protocolo de Traslado, consensuado por los coordinadores de diversos centros hospitalarios de la comunidad, se trasladan potenciales donantes generados en otros hospitales tanto públicos como privados de Mallorca (14,4% del total de donantes generados) al hospital de referencia.(Tabla 1).

Tabla 1: Donantes trasladados de otros hospitales al hospital de referencia (HUSE) durante los años 1989 – 2012

Hospital Generador	Número de Donantes (%)
<u>Hospitales Públicos</u>	26 (34,2%)
• Hospital Son Llátzer	20
• Hospital Manacor	4
• Hospital Inca	2
<u>Cínicas Privadas</u>	50 (65,7%)
• Clínica Juaneda	15
• Clínica Femenia	11
• Policlínica	10
• Clínica Rotger	5
• Clínica Palmas Planas	7
• Hospital Muro	2

Durante este período de tiempo (1989 – 2012) se han realizado 824 diagnósticos de muerte encefálica (Tabla 2) de los cuales llegaron a ser donantes efectivos el 63,9%. Se contabilizan un 17,6 % de negativas familiares, 16,6% de contraindicaciones médicas y un 1,2% de fracasos durante el mantenimiento. De las negativas familiares el 40% fueron pacientes extranjeros.

Tabla 2: Causas de Muerte Encefálica/Donación órganos:

Causas de Muerte Encefálica	Número de donantes (%)
<u>T.C.E</u>	194 (36,8%)
• Trafico	119 (61,3%)
• No trafico	75 (38,6%)
<u>ECVA</u>	281 (53,3%)
• Hemorrágicas	243 (86,4%)
• Isquémicas	38 (13,5%)
<u>Anoxia</u>	41 (7,7%)
<u>Otras</u>	11 (2%)
• Tumores cerebrales	3 (27,2%)
• Meningitis	8 (72,8%)

Tabla 3: Distribución de Órganos a otras Comunidades

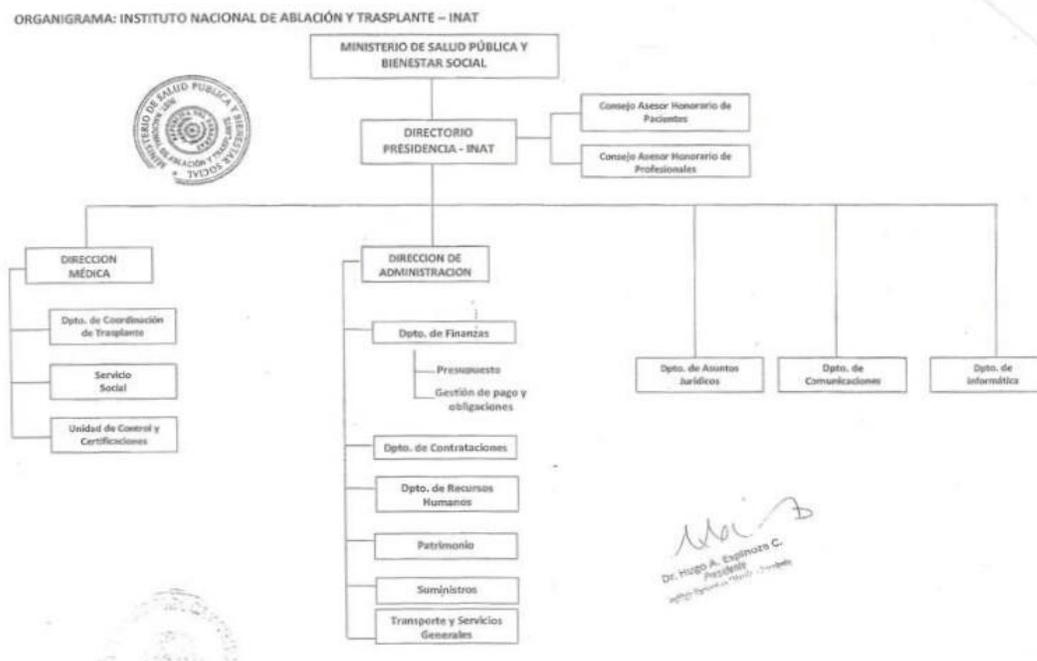
Destino	Corazón	Hígado	Pulmón	Riñón	Páncreas	Total
Cataluña	60	392	50	239	43	784
Madrid	24	22	12	33	3	94
Andalucía	12	8	6	4	2	32
Europa	1	-	-	6	-	7
Otros	20	16	6	5	-	47
Total	117	438	74	287	48	964

Durante este período (1990 – 2012) se han realizado 703 trasplantes renales y se han generado y ofertado (ONT) muchos órganos que se han trasplantado a pacientes de otras comunidades, fundamentalmente de Cataluña, al pertenecer a la misma zona geográfica (zona II) de distribución de órganos (Tabla 3)

Paraguay tiene una población censada de 6.000.000 habitantes, de ellas el 33,4% vive en el Departamento Central. La mayoría de los servicios de salud se encuentran en esta región. Se cuenta con un total de 174 camas en UCI Adultos de las cuales 124 (71%) se encuentran en el Departamento Central.

El INAT está bastante bien estructurado pero tiene un bajo presupuesto y unos medios personales insuficientes.

Organigrama:



Esta falta de personal conlleva a que sólo existen 3 coordinadores a tiempo parcial que son extrahospitalarios, por lo cual realizan guardias pasivas y deben desplazarse al hospital donde se encuentra el posible donante. No participan activamente en la detección de los posibles donantes y requieren que los hospitales generadores les avisen cuando hay una muerte encefálica.

El INAT depende exclusivamente de la buena voluntad de los médicos de unidades generadoras como la UCI o los servicios de Urgencias, lo que provoca un gran subregistro de las muertes encefálicas. No hay un registro de los pacientes que ingresan con glasgow menor a 8 ptos. con patologías que podrían llevar a muerte encefálica.

En cuanto a la extracción de órganos, todos los centros médicos de alta complejidad tanto públicos como privados están autorizados a extraer órganos. Los gastos del procedimiento de extracción son reembolsados al hospital por el MSPBS. Estos órganos son transportados al hospital implantador, dependiendo de la distancia, en ambulancias del SEME o del MSPBS o en aviones de la Fuerza Aérea Militar (FAM).

En el año 2012 llegamos al nivel más alto de donación con 18 donantes (tasa de 3 donantes pmp) cadavéricos multiorgánicos y 45 donantes de tejidos (córnea). Si consideramos que el 94% de los donantes proviene de la Región Central la tasa de donantes la situaríamos en 8,5 donantes pmp.(Tabla 5 y Tabla 6)

Tabla 5: Datos Históricos Comparativos de los Trasplantes en Paraguay

Tipo Tx.	Hasta 2007	2008 al 2012
Tx. Renal	180 (4% DC)	188 (44% DC)
Tx. Córneas	187	322
Tx. Cardíaco	11	6

Referencia: DC: Donante Cadavérico , Tx: Trasplante.

Tabla 6: Datos Comparativos Trasplantes Paraguay Distribuido por Órganos:

Órganos	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Córneas	40	57	41	62	122	322
Corazón	1	1	1	0	3	6
Riñón	27	56	29	29	47*	188
M.O.	0	0	1	5	8	14
Total	68	114	72	96	180	530

*Observación:

En cuanto a Tx Renal 2012 del Total 47casos

- 33 con Donante Fallecido (70%)
- 14 con Donante Vivo (30%)

5. Discusión:

Es evidente el excelente funcionamiento del Equipo de Coordinación de Trasplantes del Hospital Universitari Son Espases con un coordinador de trasplante de guardia presencial en la UCI adultos casi todos los días del año. Esta característica permite captar todos los pacientes con glasgow menor a 8 ptos. y hacerles un seguimiento evolutivo. Mantienen una buena relación con otras áreas del hospital generadoras de potenciales donantes, permitiendo su ingreso en la UCI. Si el paciente evoluciona a Muerte Encefálica son los mismos coordinadores, conjuntamente con los neurólogos del hospital, quienes hacen el diagnóstico, informan a la familia y tras un período de “duelo” adecuado solicitan la donación.

Esta metodología de información progresiva y diaria a la familia de la gravedad del paciente, facilita la comunicación y la empatía entre el médico y la familia, lo que conlleva a un aumento de confianza. En el momento que se produce la Muerte Encefálica los familiares tienen la certeza de se ha hecho todo lo posible por salvar la vida del enfermo pero desgraciadamente los esfuerzos fueron infructuosos. Este vínculo facilita a la familia la decisión de la donación.

Las estadísticas apoyan y certifican esta metodología utilizada que sitúan al Hospital Universitari Son Espases entre los hospitales de primer nivel con una mayor tasa de donación en Muerte Encefálica de España.

En Paraguay la situación es bastante distinta al no tener un Coordinador de Trasplante en los hospitales generadores, la detección depende exclusivamente

de la buena voluntad de los médicos de guardia en las UCI y Emergencias, que además de su trabajo asistencial deben confirmar el diagnóstico de Muerte Encefálica y comunicarla a los familiares. Posteriormente llaman al coordinador de guardia del INAT que se traslada al hospital generador para hablar con las familias y solicitar los órganos.

Con esta estructura es muy difícil crear un vínculo con la familia del donante, además del retraso que supone el traslado al hospital generador (20-30 km).

Todo este proceso lleva a una pérdida importante de donantes y a la falta de un registro real de pacientes que podrían evolucionar a Muerte Encefálica y de las causas que motivaron que la donación no llego a ser efectiva (contraindicaciones médicas, negativas familiares, fallas en el mantenimiento, etc). Esta situación se sustenta en una falta de motivación que hace muy difícil estructurar programas encaminados a aumentar la tasa de donantes, que en este momento se sitúan entre las más bajas de Sudamérica.

Teniendo en cuenta que el 71% de las camas de UCI y el 94% de los donantes provienen del Departamento Central y que en este Departamento se concentra toda la actividad de implantes de órganos, lo razonable sería fortalecer la donación y el trasplante en este Departamento y progresivamente implantarlo en el resto del país.

Sugerencias:

1. Equipo de Coordinación Intrahospitalario formado por lo menos por un Médico y una Licenciada en Enfermería en cada uno de los hospitales de 3er nivel del Departamento Central (Hospital de Clínicas, Hospital de Emergencias Médicas, Hospital Nacional, Hospital San Jorge y Hospital Central del Instituto de Previsión Social).
2. Mantener el esquema de Coordinadores de guardia pasiva para los Hospitales de menor complejidad y Hospitales privados del Departamento Central.
3. Establecer un sistema de retribución económica para las unidades generadoras, equipo de coordinación del hospital y para los profesionales involucrados en todo el proceso de donación y trasplante, ajenos a la coordinación (médicos, enfermeras, laboratorio, camilleros, etc)
4. Realizar cursos de concienciación sobre donación y trasplante al personal médico y de enfermería de las UCI y otras unidades generadoras.
5. Incluir dentro del Programa de Residencia cursos de comunicación de malas noticias y nociones generales sobre donación y trasplante.
6. Realizar cursos de capacitación en coordinación de trasplantes con el objetivo final de lograr que todos los hospitales tengan por lo menos un Coordinador Hospitalario.

7. Dedicación suficiente a los medios de comunicación con el fin de mejorar el nivel de conocimiento de la población sobre la donación y el trasplante, sobre todo con noticias positivas generadas por el programa.

6. Conclusión:

Es Imprescindible la figura del Coordinador Intrahospitalario para el correcto funcionamiento del complejo engranaje del proceso de donación y trasplante, así como para aumentar el número de donantes de órganos con el fin de satisfacer la demanda cada vez mayor de pacientes cuya una posibilidad terapéutica es recibir un órgano para seguir viviendo o mejorar su calidad de vida.

7. Bibliografía:

1. Rafael Matesanz, El Milagro de los Trasplantes de la Donación de Órganos a las Células Madre. La Esfera Libros. Madrid-España 2006.
2. Rafael Matesanz, El Modelo Español de Coordinación y Trasplantes 2ª Edición. Aula Médica. Madrid-España 2008.
3. Parrilla P, Ramírez P, Ríos A, in Manual Sobre Donación y Trasplante de Órganos. ARAN ediciones, Madrid-España 2008:35-59.
4. Rafael Matesanz in Manual Docente del VIII Curso Internacional de Coordinación de Trasplante, Granada-España 2013.
5. Garrido G, Matesanz R. Epidemiología de la donación y el trasplante en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2007;25(1):54-62
6. Guía de buenas prácticas en el proceso de la donación de Órganos. Organización Nacional de Trasplante, 2011.
7. Matesanz R, Mahillo B, Alvarez M, Carmona M et al, International Figures on Donation and Transplantation - 2011, *Newsletter Transplant*, September 2012;17(1): 3-50
8. Wijdicks EFM. The diagnosis of brain death. *NEngl J Med*. 2001;344:1215–21.

9. Escudero D. Diagnóstico clínico de muerte encefálica. Prerrequisitos y exploración neurológica. *Med Intensiva*. 2000;24:106–15.
10. Conclusiones de la III Conferencia de Consenso de la SEMICYUC. Muerte encefálica en las unidades de cuidados intensivos. *Med Intensiva*. 2000;24:193–7.
11. Escudero D. Diagnóstico de muerte encefálica. *Med Intensiva*. 2009;33:185–95.
12. Matesanz R, Martín E, Álvarez M. Datos Sobre la Actividad de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos Y Células año 2011. *Newsletter Trasplante Iberoamérica*, Noviembre 2012;VI(1):35-54.
13. Matesanz R, Dominguez B. Strategies to optimize deceased organ donation. *Transplantation Reviews* 2007;21:177–188
14. Matesanz R. Spanish cooperation with Latin American transplant organization: The “ALIANZA” programme. *Organs and Tissues*. 2005;2:87–90.
15. Matesanz R. El diagnóstico de la muerte encefalica en Latinoamerica. *Med Intensiva*. 2009.doi:10.1016.
16. Bustamante-Ubilla M, Villarreal-Navarrete P, Carolina Cisternas-Ramírez C, Percepción y disposición a donar órganos en Chile , *rap - rio de Janeiro*, jan 2011;45(1):243-249.