

PLAN DE ACCIÓN PARA LA MEJORA DE LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS

“Plan Donación Cuarenta”

Organización Nacional de Trasplantes

La donación de órganos ocurre en un momento de gran dolor. La terminología y las frases que se han utilizado en la elaboración de este informe son necesariamente técnicos y pueden ser considerados como inapropiados por aquellas personas que se han visto directamente implicadas en el proceso de la donación de órganos. Esta descripción objetiva y técnica del proceso no debe entenderse como una falta de respeto hacia los donantes de órganos, sus familiares y su maravillosa contribución a la vida.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	3
1. RESULTADOS DE LOS TRASPLANTES	3
2. LA ESCASEZ DE ORGANOS PARA TRASPLANTE: UN PROBLEMA UNIVERSAL	4
3. LA SITUACIÓN ESPAÑOLA.....	6
4. SITUACIÓN ESPAÑOLA ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN PLAN DE ACCIÓN.....	7
II. PROBLEMAS IDENTIFICADOS.....	14
1. OPTIMIZACIÓN DE LA DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA.....	14
2. DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS	21
3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ESPECIALES	24
4. DONACIÓN DE VIVO	24
5. DONACIÓN EN ASISTOLIA.....	27
III. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA MEJORA DE LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ORGANOS EN ESPAÑA	30
IV. PROPUESTA DE ACCIONES Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	31
1. OPTIMIZACIÓN DE LA DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA (ver ANEXO 1).....	32
2. DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS (ver ANEXO 2)	40
3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ESPECIALES (ver ANEXO 3)	44
4. DONACIÓN DE VIVO (ver ANEXO 4)	46
5. DONACIÓN EN ASISTOLIA (ver ANEXO 5).....	52
V. REUNIONES DE MEJORES PRÁCTICAS (REUNIONES MP)	54
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXO 1: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA OPTIMIZAR LA DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA	57
ANEXO 2: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA UTILIZACIÓN DE DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS	60
ANEXO 3: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ESPECIALES.....	62
ANEXO 4: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA DONACIÓN DE VIVO	63
ANEXO 5: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA DONACIÓN EN ASISTOLIA.....	66

I. INTRODUCCIÓN

1. RESULTADOS DE LOS TRASPLANTES

Joseph Murray fue el primero en describir el primer trasplante renal realizado con éxito entre gemelos univitelinos [1]. Era el año 1954 y el caso le valió posteriormente el Premio Nobel de medicina. Desde entonces y de manera progresiva, el trasplante de órganos se ha convertido en procedimiento terapéutico consolidado. El trasplante renal constituye la mejor alternativa de tratamiento para los pacientes con insuficiencia renal terminal, proporcionando mejores resultados en términos de supervivencia [2], calidad de vida [3] y relación coste-efectividad [4] que el tratamiento sustitutivo con diálisis. En una revisión sistemática y meta-análisis de la literatura médica y económica publicada en un periodo de 20 años, que evaluaba las terapias sustitutivas renales, los autores concluían que el trasplante renal se ha convertido en una terapia más coste-efectiva a lo largo del tiempo. Si el coste de la hemodiálisis es de 55.000 \$ a 80.000 \$ por año de vida ganado, el trasplante renal alcanza valores de 10.000 \$ [4].

El trasplante hepático, cardíaco y pulmonar constituyen la única terapia disponible para pacientes con insuficiencia hepática, cardíaca y pulmonar en fase terminal, si bien el trasplante hepático se ha utilizado para el tratamiento de patologías específicas que no causan insuficiencia orgánica. El trasplante de páncreas, en sus diferentes modalidades, se ha convertido en una solución real para reestablecer la producción de insulina en pacientes diabéticos seleccionados, con el objetivo de mejorar su supervivencia y calidad de vida. El trasplante intestinal, normalmente realizado en el seno de un trasplante multiorgánico, constituye aún un proceso poco frecuente, pero que puede resolver enfermedades y procesos de extrema gravedad.

Los resultados del trasplante de órganos han mejorado progresivamente a lo largo del tiempo, gracias al avance en las técnicas quirúrgicas, la disponibilidad de nuevos fármacos inmunosupresores y la experiencia acumulada por los equipos médicos y quirúrgicos de trasplante. Según el informe del año 2006 del registro UNOS SRTR (United States Organ Procurement and Transplantation Network and the Scientific Registry of Transplant Recipients), en EEUU la supervivencia del injerto a 1, 3 y 5 años fue de 91%, 80% y 70%, respectivamente, para los receptores de un trasplante renal procedente de donante fallecido sin criterios expandidos, trasplantados durante el periodo 1999-2004. Para el mismo periodo de tiempo, la supervivencia del injerto en receptores trasplantados de un donante fallecido con criterios expandidos fue de 82%, 68% y 53%, respectivamente [5].

La mejoría objetivada a lo largo del tiempo es también evidente en el ámbito del trasplante hepático. De hecho, la supervivencia a 3 años de los pacientes trasplantados hepáticos era del 47,2% en el

periodo 1984-1987, aumentando a 76,6% en los pacientes que recibieron el injerto hepático durante los años 2003-2005, según el Registro Español de Trasplante Hepático [6]. También el Registro Europeo de Trasplante Hepático ofrece resultados similares. Si la supervivencia a 10 años de pacientes e injertos era del 36% y 31%, respectivamente, para los pacientes que recibieron el trasplante hepático durante los años 1968-1988, los valores correspondientes fueron de 60% y 51%, para los pacientes que recibieron el injerto hepático después del año 1988 [7].

La media de supervivencia de los pacientes trasplantados cardiacos de edad adulta durante los años 1982 a 1988 era de 8,2 años, alcanzado un valor de 10,2 años para aquellos pacientes trasplantados durante el período 1994-1998, y los resultados continúan mejorando, de acuerdo al Registro Internacional de Trasplante de Corazón y Pulmón [8].

En resumen, los resultados obtenidos en trasplante de órganos sólidos son extraordinarios, han mejorado progresivamente a lo largo de los años y continúan mejorando. Son precisamente estos resultados los responsables de que el trasplante haya pasado de ser una terapia experimental en sus inicios a una opción terapéutica habitual en el momento actual. En definitiva, hemos asistido a un proceso de “normalización del trasplante” que en gran parte justifica la escasez relativa de órganos disponibles para trasplante.

2.LA ESCASEZ DE ORGANOS PARA TRASPLANTE: UN PROBLEMA UNIVERSAL

Existen distintos problemas por resolver en el ámbito del trasplante de órganos sólidos: el rechazo crónico y la muerte con injerto funcionante, fundamentalmente por patología cardiovascular, se han convertido en las principales causas de pérdida de injertos a largo plazo [9]. Además, las consecuencias del tratamiento inmunosupresor crónico tienen un efecto negativo en la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes trasplantados. Sin embargo, el principal problema a solventar es la escasez de donantes y órganos para cubrir las necesidades de trasplante de la población.

Los excelentes resultados conseguidos con el trasplante de órganos sólidos han convertido al trasplante en una víctima de su propio éxito. Mientras que el número de pacientes incluidos en lista de espera aumenta, el número de donantes y órganos disponibles para trasplante no ha aumentado o lo ha hecho mucho más lentamente, con un desequilibrio crónico entre la oferta y la demanda. De acuerdo a datos recogidos por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) para el Consejo de Europa, en los países europeos a finales del año 2006 casi 58.000 pacientes se encontraban en lista de espera para recibir un trasplante renal, hepático o cardíaco. Sin embargo, durante el año 2006, sólo se efectuaron algo más de 25.000 procedimientos de trasplante renal, hepático o pulmonar en estos países [10]. Se trata de un ejemplo para representar un problema de envergadura universal.

Además, el problema de la escasez relativa de órganos para trasplante y del desbalance oferta-demanda parece exacerbarse a lo largo del tiempo. De hecho, en un periodo de 17 años, en los países de la Unión Europea, el número de pacientes en lista de espera de trasplante renal pmp a final de año ha aumentado en más de un 22%, mientras que el número de procedimientos de trasplante renal realizados anualmente apenas se ha incrementado en un 5% en el mismo periodo de tiempo (Figura 1).

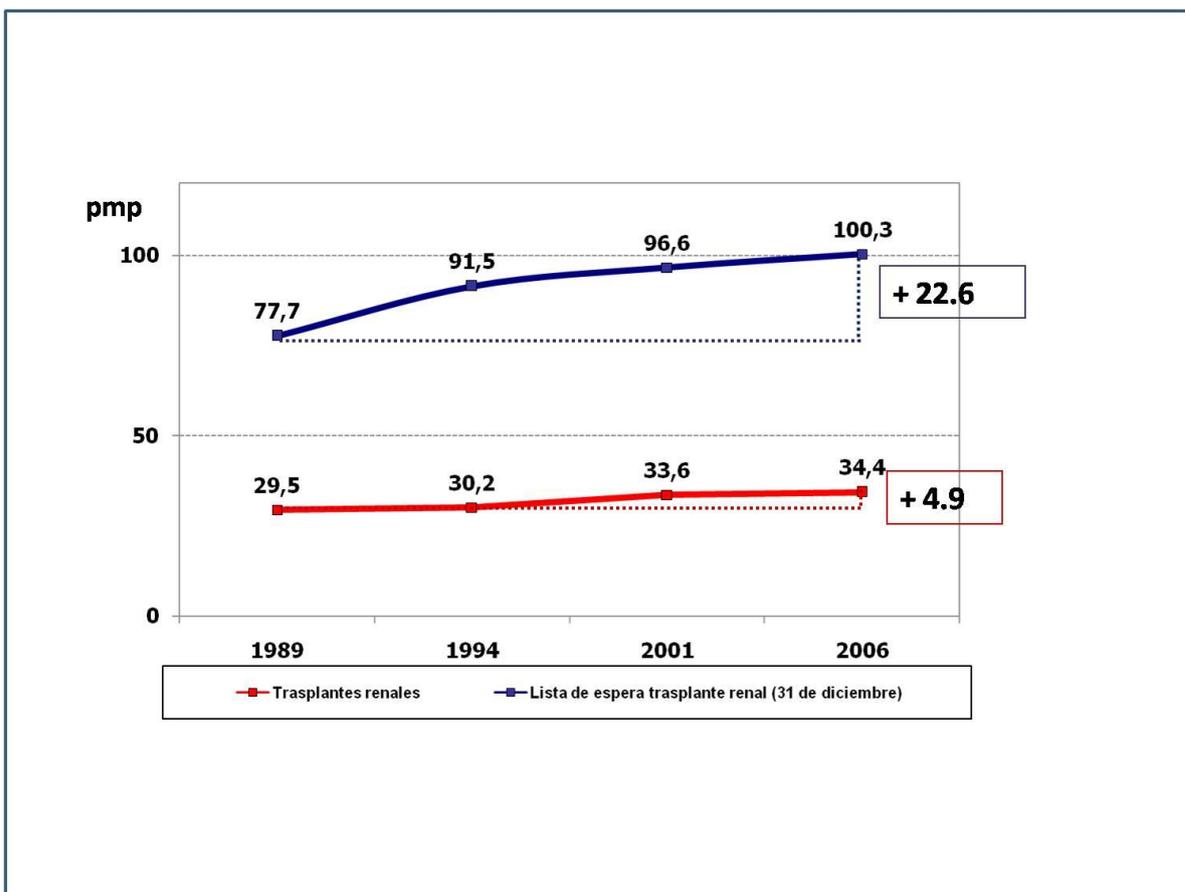


Figura 1: Evolución en el número de pacientes en lista de espera de trasplante renal a final de año por millón de población (pmp) versus número de pacientes trasplantados renales pmp en los países de la Unión Europea. Años 1989-2006. En los recuadros se representa el aumento porcentual para cada una de las variables a lo largo del periodo evaluado.

El resultado final de la escasez relativa de órganos para trasplante es un mayor tiempo en lista de espera de los pacientes, que se deterioran y/o mueren en espera por recibir un órgano. Se ha calculado que 10 pacientes europeos fallecen diariamente en lista de espera para trasplante. Además, el tiempo en lista de espera para trasplante renal es caro y ha demostrado tener un efecto negativo en la supervivencia del injerto y del paciente [11].

3. LA SITUACIÓN ESPAÑOLA

España es el único país en el mundo que ha presentado un incremento progresivo y mantenido en el tiempo del número de donantes de órganos. De hecho, España presenta la mayor tasa de donantes fallecidos pmp, no sólo de Europa, sino de todo el mundo [10]. Como ejemplo, mientras que España sólo representa el 0,7% de la población mundial, en nuestro país se genera el 5,5% de todos los donantes fallecidos de órganos del mundo.

El éxito español en materia de donación y trasplante se ha atribuido, y así se ha reconocido internacionalmente, a un modelo organizativo único: el Modelo Español de Trasplante. Desde que la ONT se creara en el año 1989 [12] y en paralelo se desarrollara una red nacional de profesionales sanitarios altamente motivados y encargados del proceso de la donación a nivel hospitalario [13, 14], la actividad de donación y trasplante aumentó de una manera espectacular en nuestro país. De este modo, hemos pasado de los 14,3 donantes pmp en el año 1989 a tasas de 33-35 donantes pmp en los últimos años [10] (Figura 2) y la actividad de trasplante ha aumentado en paralelo. A este aumento en la actividad, se suma el descenso logrado en el tiempo en lista de espera para trasplante hepático, cardíaco y pulmonar logrado en el año 2005 ó el descenso en la mortalidad en lista de espera para recibir estos órganos en el año 2006.

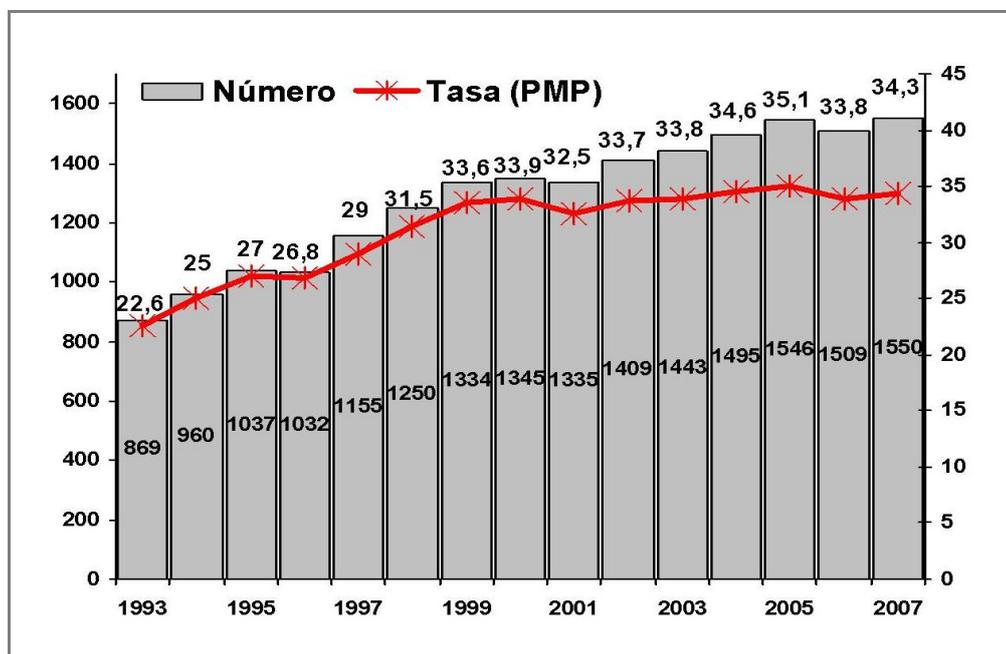


Figura 2: Evolución en el número total de donantes fallecidos y en la tasa de donación con donante fallecido por millón de población (pmp) en España. Años 1993-2007.

El Modelo Español ha sido trasladado con éxito a otros países y regiones del mundo. Este es el caso de la región italiana de la Toscana, donde muchos aspectos del Modelo se han desarrollado, lo que ha dado como resultado un incremento en las tasas de donación de 10 donantes pmp en 1997 a más de 40 donantes pmp en el año 2006 [15]. También se han logrado excelentes resultados en la traslación del modelo a países iberoamericanos, a través del Consejo Iberoamericano de Trasplantes, en el que están representados 21 países de habla española y portuguesa. Como resultado de este esfuerzo, Uruguay ha alcanzado los 25,2 donantes pmp en el año 2006, con un nivel de donación similar al de EEUU [10]. Argentina ha duplicado su actividad de donación en sólo 3 años y también la actividad de donación ha aumentado de manera llamativa en países como Colombia, Venezuela, Chile y Cuba, en un 60%, 27%, 25% y 30%, respectivamente.

4.SITUACIÓN ESPAÑOLA ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE UN PLAN DE ACCIÓN

Los excelentes resultados conseguidos en nuestro país no deben llevarnos a considerar que el problema de la escasez de órganos para trasplante está solucionado en nuestro entorno. En los últimos años, se ha objetivado en España una estabilización en la actividad de donación y trasplante. Si bien el número absoluto de donantes fallecidos ha aumentado de manera progresiva, la tasa de donación (donantes pmp) permanece en niveles similares en los últimos ocho años [16] (Figura 2).

Cuando en el año 2006 se objetivó un discreto descenso en la actividad de donación con donante fallecido con respecto al año 2005, un análisis pormenorizado de la situación puso en evidencia que no existía un mecanismo único para justificar este descenso, sino diferentes mecanismos, dependiendo de la CCAA considerada [17]. Si bien en unos casos el descenso respondía a una disminución en la detección de donantes potenciales, en otros casos se justificaba por un incremento en las negativas a la donación o por problemas de índole estructural y logística. A estos mecanismos, se añade el descenso que se ha producido en la mortalidad por accidentes de tráfico, circunstancia que no sólo influye en el potencial de donación, sino en el perfil del donante, que ha ido modificándose obligatoriamente a lo largo del tiempo: el accidente cerebro vascular ha sustituido al traumatismo craneoencefálico como causa principal de muerte encefálica (Figura 3) y la edad del donante ha aumentado paulatinamente en nuestro país (Figura 4). Como resultado, nuestros donantes son cada vez de mayor complejidad y de menor rentabilidad. En este último sentido, es esperable que las probabilidades de trasplante de órganos tales como corazón, pulmón o páncreas se vean afectadas en sentido negativo.

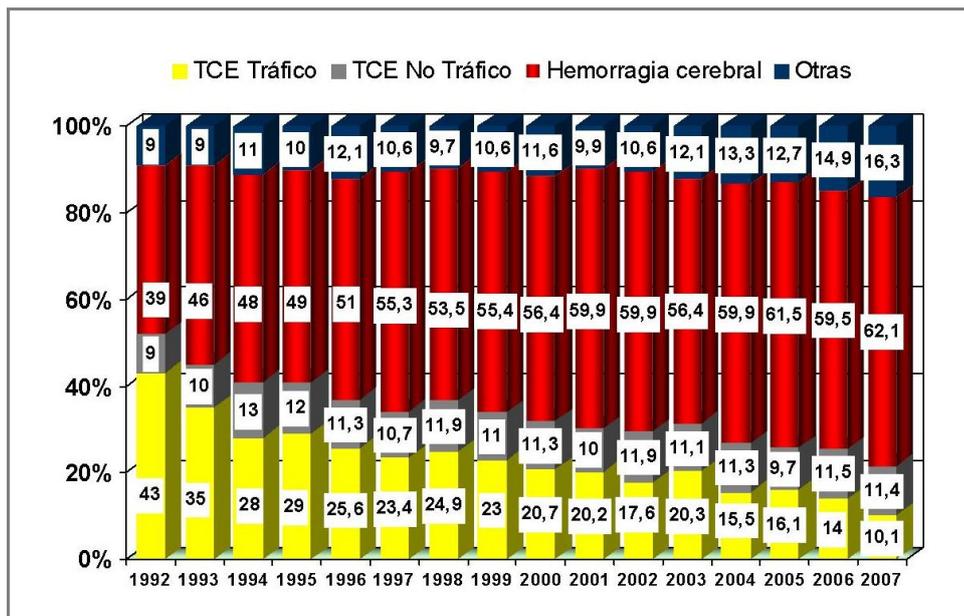


Figura 3: Evolución en la representación porcentual de las causas de muerte de los donantes fallecidos en España. Años 1992-2007.

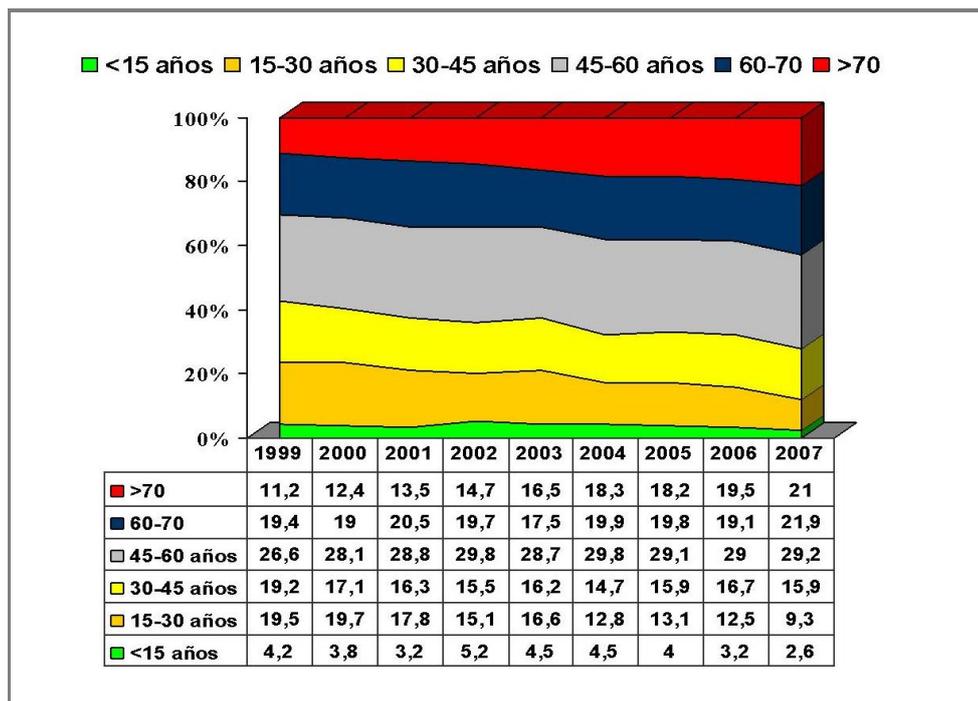


Figura 4: Evolución en la representación porcentual de los grupos de edad de los donantes fallecidos en España. Años 1999-2007.

Por otro lado, existe una importante variabilidad en la actividad de donación entre las distintas CCAA. En el año 2007, dicha actividad oscilaba entre los 17,4 y los 74,2 donantes pmp, con varias CCAA cuya actividad superaba ampliamente los 40 donantes pmp [16]. Esta enorme variabilidad pone en evidencia que existe una posibilidad de mejorar nuestras cifras de donación.

Son diversas las áreas identificadas en las que se plantea una posibilidad de aumento en el número de donantes y de órganos disponibles para trasplante. El Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de la Donación identifica un 20-25% de casos de muertes encefálicas en la UCI de hospitales con actividad de donación que no se han convertido en donantes reales, por causas potencialmente evitables [18]. Es imprescindible lograr un 100% de identificación de las muertes encefálicas en UCI, evitar problemas de mantenimiento del donante potencial y hacer una adecuada evaluación (objetiva) de las contraindicaciones a la donación. Además, un área de mejora continua está representada por las negativas a la donación: aunque han ido disminuyendo a lo largo de los años (Figura 6), aún en el año 2007, el 16,8% de las familias entrevistadas expresaron una negativa a la donación [16].

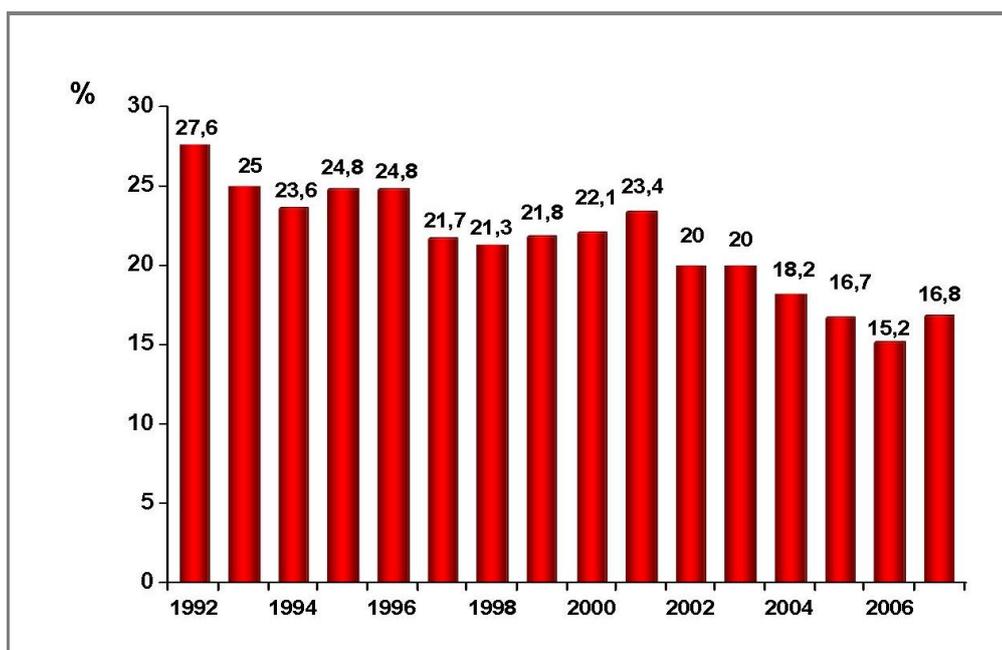


Figura 6: Evolución en la tasa de negativas a la donación (% de negativas sobre total de familias entrevistadas) en España. Años 1992-2007.

Con respecto a las posibilidades de aumentar la detección de donantes potenciales, es importante evaluar dos aspectos. Por un lado, la variabilidad en la admisión a UCI de patologías que potencialmente pueden evolucionar a muerte encefálica como factor limitante del potencial de donación y por tanto factor que puede justificar las importantes diferencias observadas entre centros

en el resultado final del proceso de donación. Por otro lado, los cambios acontecidos y los esperables en el futuro con respecto a un incremento en la actividad de la sanidad privada, así como la aparición de centros públicos con gestión privada han tenido y pueden tener un impacto en la actividad de donación en nuestro país. Es preciso explorar las vías para una participación activa de estos hospitales en el proceso de donación de órganos.

Los fenómenos de turismo e inmigración han tenido también su efecto en el proceso de donación y trasplante. Abordar el problema de las negativas a la donación en minorías y grupos étnicos se convierte en un objetivo prioritario, que ha de comprenderse en el contexto de un apoyo a la familia en el momento del duelo individualizado, de acuerdo con su marco cultural e idiomático. Por otro lado, los fenómenos migratorios implican necesariamente el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas no prevalentes en nuestro medio. La correcta evaluación de riesgos de transmisión de estas enfermedades infecciosas es necesaria para descartar exclusivamente los donantes que han de ser descartados y determinar cuáles son las exploraciones microbiológicas necesarias pre y/o postrasplante para garantizar la seguridad en la utilización de órganos procedentes de estos donantes.

El adecuado mantenimiento y la correcta valoración de los donantes en general y de los donantes de órganos torácicos en particular, se convierten también en objetivo fundamental para evitar la pérdida innecesaria de órganos, por otro lado difíciles de conseguir por el cambio en el perfil de nuestros donantes. En el año 2006, se perdieron 56 pulmones una vez aceptados y en el 25% de los casos el motivo fue la des-saturación del donante en el momento de la extracción [16]. Asimismo, la disfunción miocárdica por evaluación ecocardiográfica representa una importante pérdida de donantes cardíacos potenciales. La mejora en los protocolos de actuación debe verse complementada por un avance progresivo en las técnicas de preservación de órganos y de evaluación *ex vivo* de su función. Este campo sin podría contribuir sin duda a aumentar la disponibilidad de órganos para trasplante.

Con respecto a los donantes con criterios expandidos, su utilización es muy variable dependiendo de los centros de trasplante. Por poner un ejemplo, de los 43 centros con actividad de trasplante renal en España, sólo 12 aceptan donantes con AgHBs positivo y sólo 14, donantes con serología positiva para el VHC. Esta situación es cuanto menos llamativa, teniendo en cuenta que la experiencia en nuestro propio país ha demostrado que, utilizados en receptores seleccionados, los resultados con este tipo de donantes son adecuados y similares a los obtenidos con donantes ideales [19]. Lo mismo aplica a la utilización de donantes de edad avanzada, con una utilización inter centro muy variable. Si bien es cierto que la edad de nuestros donantes se ha ido incrementando progresivamente y que más del 40% en el año 2007 tenía una edad superior a los 60 años, la rentabilidad posterior de estos

donantes se ve mermada por esta desigual utilización de los donantes mayores. En comparación con otros países europeos, fundamentalmente Italia, nuestro grado de utilización de donantes de edad avanzada es llamativamente inferior [20], lo que perfila un área de considerable mejora, tanto en el ámbito del trasplante renal, como en el de trasplante hepático.

Las técnicas quirúrgicas que permiten aumentar la rentabilidad de los órganos para trasplante son también de uso variable en nuestros centros y nuestra actividad global en este sentido difiere de la descrita en países de nuestro entorno (Tabla 1). Con respecto a la técnica *split* para trasplante hepático, tomando de nuevo como referente otros países europeos, observamos que la actividad es considerablemente menor en España que la observada en otros países, como Italia, Gran Bretaña, Francia o Alemania [20]. Lo mismo se aplica a la actividad de trasplante renal doble con riñones procedentes de donantes con criterios expandidos (fundamentalmente añosos) y el trasplante hepático dominó, si bien esta posibilidad es muy dependiente de la prevalencia en la población de determinadas patologías, como la polineuropatía amiloidótica familiar.

Tabla 1: Utilización de técnicas quirúrgicas especiales en distintos países europeos en los años 2004, 2005 y 2006 (Datos obtenidos de Newsletter Transplant, Consejo de Europa)

	Francia	Alemania	Italia	Portugal	España	Gran Bretaña
Trasplantes hepáticos Split; n (pmp)						
2004	56 (0,9)	117 (1,42)	94 (1,6)	3 (0,3)	14 (0,3)	60 (1)
2005	61 (1)	84 (1)	127 (2,2)	10 (1)	22 (0,5)	85 (1,4)
2006	93 (1,5)	70 (0,8)	123 (2,1)	4 (0,4)	26 (0,6)	115 (1,9)
Trasplantes hepáticos dominó; n (pmp)						
2004	12 (0,2)	7 (0,08)	-	46 (4,6)	7 (0,2)	2 (0,03)
2005	18 (0,3)	10 (0,1)	2 (0,04)	40 (4)	10 (0,2)	-
2006	14,2 (0,2)	9 (0,1)		59 (5,9)	6 (0,1)	3 (0,05)
Doble trasplante renal; n (pmp)						
2004	33 (0,5)	-	101 (1,8)	1 (0,1)	39 (0,9)	8 (0,1)
2005	50 (0,8)	9 (0,1)	83 (1,5)	2 (0,2)	20 (0,4)	11 (0,2)
2006	53 (0,9)	9 (0,1)	117 (2,1)	4 (0,4)	36 (0,8)	16 (0,3)

Una fuente alternativa de órganos para trasplante, fundamentalmente renales, está representada por la donación de vivo. En el año 2006, sólo el 4,7% de los trasplantes renales realizados en nuestro país se efectuaron con riñones procedentes de donante vivo, porcentaje que contrasta con el 15,6% de media en los países de la Unión Europea, globalmente considerados, o con el 37,6% en EEUU, en el mismo año [10], lo que corresponde a unas tasas de trasplante renal de vivo pmp de 2,3 para España *versus* 21,4 procedimientos pmp para EEUU (Figura 7). Aunque el número de trasplantes renales de vivo ha ido aumentando lentamente con el tiempo, la actividad en España es evidentemente muy inferior a las posibilidades existentes. Esta situación contrasta además con el reconocimiento a nivel internacional de las ventajas evidentes del trasplante renal de donante vivo en comparación con el donante fallecido.

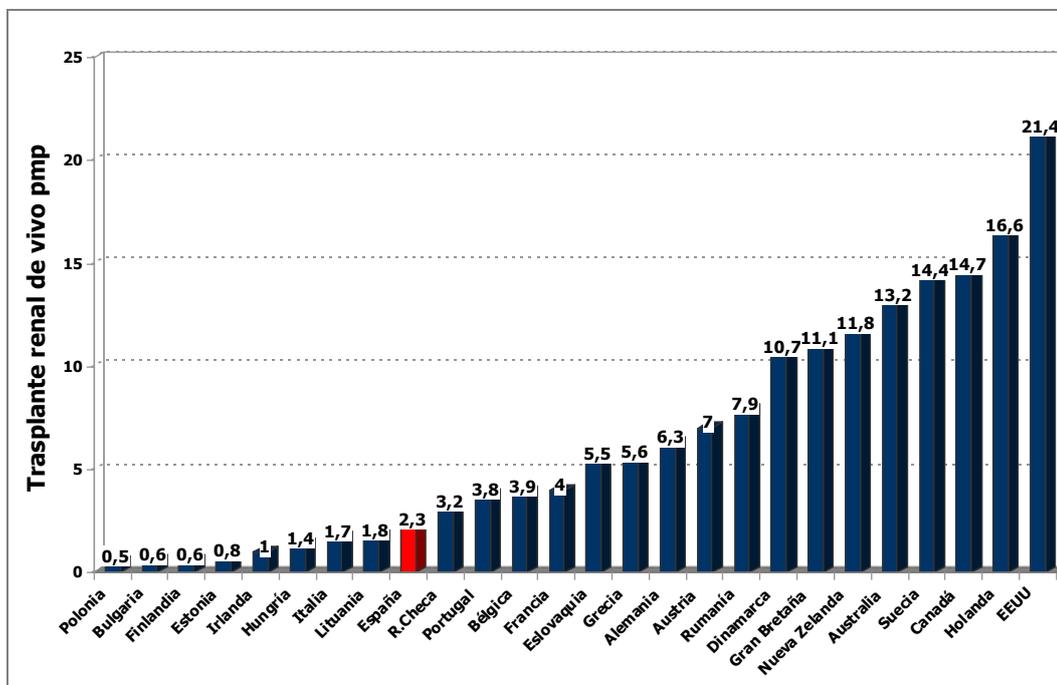


Figura 7: Tasa de trasplantes renales de vivo por millón de población (pmp) para países Europeos, Australia, Canadá, EEUU y Nueva Zelanda.

La donación en asistolia ya representa en España el 5% de toda la actividad de donación [16], centrándose en las categorías I y II de Maastricht, circunstancia claramente diferente de la observada en otros países del mundo, como Bélgica, EEUU, Gran Bretaña u Holanda, donde la actividad de asistolia se basa fundamentalmente en la categoría III. La complejidad de la donación en asistolia aumenta aún más en el contexto de la donación “no controlada”, fundamentalmente con la categoría Maastricht tipo I, por la necesidad de una estructura organizativa extrahospitalaria adicional. Esta complejidad explica en gran parte que en España, la actividad de donación a corazón parado se concentre en un número escaso de centros. Por el momento, destaca la actividad de los hospitales

Clínico San Carlos (Madrid), Clínic (Barcelona) y Doce de Octubre (Madrid), siendo el primero de ellos responsable de más del 65% de estos donantes. Pese a su complejidad, la donación en asistolia se está convirtiendo en una fuente alternativa real de órganos para trasplante. En un periodo de 12 años, se han realizado en España 814 trasplantes renales, 75 hepáticos y 28 pulmonares de donantes en asistolia. Sin perder de vista la dificultad logística de desarrollar este tipo de programas, es necesario explorar la posibilidad de reproducirlos en otras áreas.

En resumen, la actividad de donación en España sigue siendo extraordinaria, pero se encuentra estabilizada, con importantes variaciones entre CCAA y con un cambio cronológico en el perfil de nuestros donantes, que dificulta un incremento en la actividad de trasplante de determinados tipos de órganos (fundamentalmente, pulmón, corazón y páncreas) y el trasplante en determinados receptores (trasplante renal en el paciente joven). Son identificables unas áreas con espacio evidente para la mejora. Esta situación hace necesario el planteamiento de una estrategia global de acción, donde se evalúen los problemas, se fijen unos objetivos y se delimiten las acciones que puedan derivar en un aumento en el número de donantes y órganos disponibles para trasplante, así como una evaluación continuada de la eficacia de cada una de estas acciones.

II. PROBLEMAS IDENTIFICADOS

Los días 6 y 7 de Noviembre de 2007, se celebraron en Madrid unas **jornadas** tituladas “*Nuevos retos en donación de órganos: ¿Cómo podemos mejorar?*”. Dichas jornadas, organizadas por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) y la Fundación Mutua Madrileña, pretendían profundizar en las áreas de mejora previamente definidas, identificando los obstáculos de distinta naturaleza (bien de índole organizativa, bien de índole técnica), que dificultan un mayor crecimiento de la actividad de donación y trasplante en nuestro país.

La identificación de problemas en estas jornadas se realizó mediante un abordaje y discusión multidisciplinarios, contándose con la participación de coordinadores autonómicos y hospitalarios de trasplante y representantes de los equipos médicos y quirúrgicos de trasplante. Tras esta primera aproximación, durante los meses de Diciembre de 2007 a Febrero de 2008, la ONT realizó una **consulta abierta** para perfilar aún mejor los problemas discutidos en las jornadas antes mencionadas e identificar obstáculos adicionales. Estos dos ejercicios han resultado fundamentales para, una vez identificados los problemas, delimitar las acciones y actividades a desarrollar.

En la presente sección, se hace una descripción de aquellos problemas identificados en las distintas áreas de mejora consideradas: optimización de la donación en muerte encefálica, utilización de donantes con criterios expandidos, técnicas quirúrgicas especiales y utilización de fuentes alternativas de órganos para trasplante: donación de vivo y donación en asistolia.

1. OPTIMIZACIÓN DE LA DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA

1.1. LA VARIABILIDAD EN INGRESO EN UCI COMO FACTOR LIMITANTE DEL POTENCIAL DE DONACIÓN

De acuerdo con los datos del Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de la Donación, es escaso el número de muertes encefálicas en UCI no comunicadas “por escape” a la coordinación y, por tanto, es escaso el número de muertes encefálicas no detectadas (menos del 1% en los últimos años, del total de muertes encefálicas en UCI). Sin embargo, estos datos hay que interpretarlos con precaución, puesto que el Programa no evalúa el acceso a UCI de pacientes con daño neurológico primario o secundario grave. La variabilidad en el ingreso en UCI de pacientes con esta patología puede ser responsable de una limitación en el potencial de donación, definido como muerte encefálica en UCI, por cuanto la muerte de estos pacientes fuera de la unidad elimina su posibilidad de

convertirse en donantes reales. Es posiblemente este aspecto uno de los principales limitantes del potencial de donación y, por tanto, del resultado final del proceso de donación y trasplante.

Como ejemplo representativo, cabe destacar el del Hospital de la Vega Baja de Orihuela. Cuando se comparó el número de muertes encefálicas en UCI en este hospital con el número detectado en hospitales de similares características, se constató que el hospital de referencia triplicaba en número de muertes encefálicas en UCI a los hospitales que sirvieron de comparación (Figura 8). En concreto, la media de muertes encefálicas en UCI para los años 2004, 2005 y 2006 fue de 20,7 para el Hospital de la Vega Baja, en comparación con 7,1 de media para el conjunto de hospitales con el que se realizó la comparación.

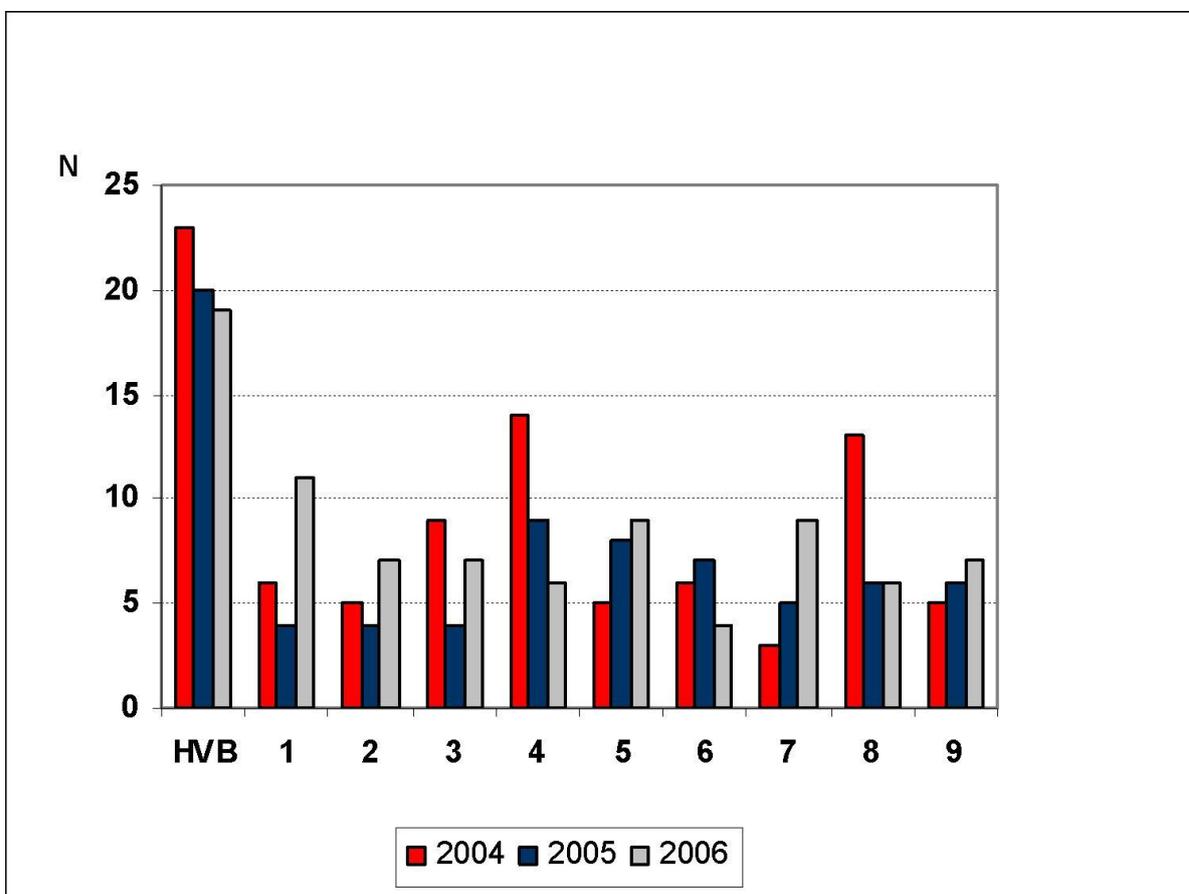


Figura 8: Número absoluto de muertes encefálicas en UCI en el Hospital de la Vega Baja de Orihuela (HVB) en comparación con otros 9 hospitales de características similares, para los años 2004, 2005 y 2006.

Una cuestión a plantear es cuáles son, a su vez, los factores determinantes de la variabilidad en el ingreso a UCI, si diferencias epidemiológicas en la población atendida por el hospital, disponibilidad de camas de UCI o la disposición global y participación activa de todos los implicados en el proceso a

nivel hospitalario. En este sentido, conviene destacar la posible implicación de los servicios de urgencias hospitalarias, e incluso extrahospitalarias en la detección de donantes potenciales.

1.2. HOSPITALES PRIVADOS Y HOSPITALES PÚBLICOS CON NUEVAS FORMAS DE GESTIÓN

Otro de los factores que pueden determinar una limitación en el número de muertes encefálicas detectadas está representado por el número y tipo de hospitales implicados en el proceso de donación. Un apartado importante viene representado por la implicación específica de hospitales privados y de aquellos con nuevas formas de gestión, puesto que su protagonismo en nuestro sistema sanitario ha aumentado y, presumiblemente, aumente aún más en un futuro inmediato.

1.2.1. HOSPITALES PRIVADOS

La atomización del sistema sanitario con hospitales privados que atienden patologías de baja complejidad constituye por sí misma un problema para la participación de estos hospitales en la actividad de donación. En determinadas CCAA, sin embargo, los hospitales privados atienden patología compleja y tienen recursos humanos, materiales y logísticos para la detección del potencial donante. Sin embargo, su implicación en el proceso es deficitaria por una falta de conocimiento del proceso y por una ausencia de motivación secundaria a lo anterior y a la falta de intereses comunes en el proceso con el sistema público. Se añaden además los problemas logísticos frecuentes de imposibilidad de completar el diagnóstico de muerte encefálica, la falta de entrenamiento y experiencia en la entrevista familiar, la necesidad de cobertura de los gastos derivados de la evaluación y el mantenimiento del donante y la organización del traslado del potencial donante a un hospital extractor.

La Comunidad Balear ha desarrollado una estrategia para potenciar la colaboración de los hospitales privados en el proceso de la donación, estrategia que se basa en la formación de los profesionales sanitarios de las UCIs de hospitales privados y en el desarrollo de protocolos de actuación clínica/documentos de consenso, en base a los acuerdos establecidos entre la administración y las direcciones de los centros. Este tipo de modelos puede tomarse como referencia a la hora de implicar activamente a los centros privados en la actividad de donación.

1.2.2. HOSPITALES PÚBLICOS CON NUEVAS FORMAS DE GESTIÓN

A priori, se reconoce que no existen motivos por los que los nuevos modelos de gestión hospitalaria influyan negativamente en la actividad de donación, de modo que su participación en el proceso ha de ser similar a la de los hospitales de gestión pública. Por tanto, es fundamental que a estos hospitales se les aplique el mismo sistema y tipo de control que a los hospitales públicos, incorporándose como un hospital más a la red de donación (con nombramiento indispensable de un coordinador hospitalario de trasplantes). Es necesario implantar, como en otros hospitales, un programa de calidad en el proceso de la donación, basado en la realización de evaluaciones internas periódicas y evaluaciones externas cuando se considere necesario.

La situación inmediata de la Comunidad de Madrid, con apertura de ocho nuevos hospitales con nuevos modelos de gestión, no se identifica como problemática, sino como posiblemente beneficiosa para el proceso, al menos por presentar la infraestructura para la detección de donantes potenciales. En concreto, se contará con 74-126 camas de UCI adicionales y con 60 nuevos puestos de médico intensivista.

1.3. DONACIÓN EN NO NACIDOS EN ESPAÑA Y MINORÍAS ÉTNICAS

1.3.1. NECESIDAD DE IDENTIFICAR LOS REQUERIMIENTOS INFORMATIVOS SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE EN ESTOS COLECTIVOS

Parece necesario identificar inicialmente las necesidades informativas de estos colectivos a través de encuestas específicamente diseñadas y mediante el contacto con organizaciones y líderes religiosos y sociales representativos de los diferentes colectivos. Estos mismos procedimientos nos permitirían identificar los obstáculos que las diferentes culturas y minorías describen en el proceso de la donación y trasplante. La información conseguida serviría de soporte para el diseño de herramientas informativas específicamente diseñadas para estas minorías que facilitarían un mejor conocimiento del proceso de donación y trasplante y esclarecerían dudas acerca de la interferencia de la donación con la propia religión o la cultura.

1.3.2. DIFICULTADES INHERENTES A LA DIFERENCIA CULTURAL Y LA BARRERA DEL IDIOMA EN EL MOMENTO DE LA ENTREVISTA FAMILIAR PARA LA DONACIÓN

Se trata de un problema reconocido y cada vez más frecuente. La identificación de terceras personas en los hospitales, conocedoras de la cultura y/o idioma que faciliten la comunicación con la familia y el apoyo individualizado en el momento del duelo se reconoce como una solución real ante estas situaciones. Sin embargo, es imprescindible una correcta formación en materia de donación y trasplante de estas figuras (mediadores culturales y traductores): la falta de formación específica o una formación inadecuada, lejos de facilitar la comunicación con la familia, se reconoce como un importante obstáculo para garantizar el éxito de la entrevista familiar.

1.3.3. NECESIDAD DE INTRODUCIR EL MÉTODO DE CÁLCULO DE RIESGOS A LA HORA DE EVALUAR UN DONANTE CON POSIBILIDAD DE PADECER UNA ENFERMEDAD INFECCIOSA EMERGENTE/IMPORTADA

La donación de órganos de extranjeros se asocia inevitablemente con la posibilidad de transmisión de enfermedades infecciosas emergentes. El problema no se limita específicamente a la donación en este contexto, sino que incluye la donación por parte de personas que han vivido o viajado a zonas endémicas. A la hora de definir la actuación a seguir en estas situaciones resulta fundamental introducir el método del cálculo de riesgos, un método que ayuda a la toma de decisiones, basado en un cálculo del riesgo asociado a cada caso individualmente considerado. El método de cálculo de riesgos evalúa factores de frecuencia y gravedad (con posibilidad de añadir el factor de la detectabilidad). Aplicado a la donación de órganos, parece necesario el desarrollo de mapas de prevalencia de determinados procesos infecciosos emergentes (zonas de baja, media o alta prevalencia) que ayuden al cálculo del factor “frecuencia”.

Evaluando el factor “detectabilidad” dentro de este proceso de cálculo de riesgos, otro problema que se plantea es el de la disponibilidad de las pruebas diagnósticas adecuadas en el momento de la evaluación del donante y la complejidad de las mismas (algunas pierden validez en manos inexpertas). Este problema surge fundamentalmente en el caso de la infección por HTLV, infección que es necesario descartar pretrasplante en donantes con riesgo por no existir tratamiento eficaz para esta infección y tener consecuencias mortales. A la necesidad de estimar adecuadamente el riesgo de que un donante presente esta infección, se suma la dificultad en la realización de la técnica diagnóstica. Es imprescindible realizarla en centros/unidades especializadas para evitar la aparición de falsos positivos. Esta situación supone una doble vía de pérdida de potenciales donantes. Por un

lado, por la necesidad de recurrir a centros especializados en una situación de urgencia. Por otro lado, porque si no se recurre a estos centros, la posibilidad de falsos positivos nos lleva a descartar donantes innecesariamente. Ambos problemas podrían solventarse con la existencia de centros de referencia para la realización de la técnica en el momento de la donación (por tanto, disponibles 24 horas al día).

Por último, parece importante consensuar la toma de decisiones con respecto a la utilización de estos donantes: a quién realizar la determinación (eg. donantes potenciales con riesgo alto de estar infectados), qué procedimiento seguir para realizarla (dónde realizarla y cómo enviar la muestra), qué actitud tomar si la determinación es positiva (descarte versus utilización con profilaxis antibiótica específica en el receptor) o si la determinación no puede realizarse.

1.4. MANTENIMIENTO Y EVALUACIÓN DE DONANTES DE ÓRGANOS TORÁCICOS

1.4.1. DONANTE PULMONAR

Una de las principales limitaciones en la disponibilidad de donantes pulmonares se centra en la falta de consideración de un donante de órganos como donante pulmonar potencial por parte de los grupos. El planteamiento de que un donante potencial es un donante pulmonar potencial aumenta las posibilidades de realizar un mantenimiento apropiado y específico. Sin este tipo de mantenimiento, es frecuente la pérdida de candidatos ideales para la donación pulmonar.

La actuación ante los donantes potenciales pulmonares incluye una serie de medidas de mantenimiento (fisioterapia respiratoria, manejo estricto de la fluidoterapia, evitando la sobrecarga hidrosalina, utilización de antibióticos profilácticos, etc.) y el rescate activo de potenciales donantes pulmonares colapsados. Estas medidas se han plasmado en un documento de consenso de mantenimiento del donante torácico, elaborado por un grupo multidisciplinar de expertos. Una vez realizado este esfuerzo, resulta fundamental difundir la aplicación de este protocolo en nuestro país, así como realizar una revisión periódica de los resultados de su aplicación de manera centralizada, por parte de la ONT.

1.4.2. DONANTE CARDÍACO

La pérdida de donantes cardíacos potenciales en España está ligada con frecuencia a la presencia de disfunción miocárdica, en general evaluada por ecocardiograma. Existe una enorme variabilidad interindividual en la interpretación de un ecocardiograma, variabilidad que con frecuencia se incrementa en manos inexpertas. Es decir, se están descartando como donantes cardíacos aquellos con disfunción ventricular, evaluada por una técnica de limitada utilidad, especialmente si no se realiza por expertos. Por tanto, el determinar la disfunción cardíaca por otros procedimientos o el asegurarse de que el ecocardiograma está realizado por personal experimentado parece un primer paso a la hora de evitar perder órganos innecesariamente.

La otra cuestión que se plantea es que la disfunción miocárdica en el donante potencial puede estar condicionada por la propia muerte encefálica y ser potencialmente reversible. La realización del ecocardiograma en el momento y bajo las condiciones adecuadas resulta fundamental, así como la reevaluación de donantes con disfunción miocárdica potencialmente recuperables.

1.4.3. MÁQUINAS DE PRESERVACIÓN DE ÓRGANOS

La preservación de órganos para trasplante es un campo en el que queda mucho camino por recorrer. Por cuestiones de tiempo y de sensibilidad a la isquemia, los órganos torácicos se convierten en idóneos para cualquier avance en las técnicas de preservación. Estamos en una fase de reconsideración del mantenimiento en frío con soluciones de preservación como el método ideal para disminuir la lesión por isquemia-reperfusión. Es posible que el mantenimiento con sangre del donante y en condiciones de normotermia sea una situación más apropiada. Los avances técnicos actuales nos permiten incluso prolongar el tiempo de preservación sin daño del órgano y hacer una evaluación ex vivo de su funcionalismo. Esta última opción se convierte en una oportunidad de recuperar órganos torácicos descartados para trasplante: para los corazones puede ser ya una realidad inminente.

2. DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS

2.1. DONANTES AÑOSOS

2.1.1. Falta de convencimiento de su utilidad

La utilización de riñones procedentes de donantes de edad avanzada es sumamente variable entre los equipos españoles de trasplante renal. En nuestro país, así como en países de nuestro entorno, fundamentalmente Italia, más activa en la utilización de este tipo de donantes que nosotros, se ha demostrado que una correcta evaluación del donante y de las características funcionales e histológicas renales y una adecuada selección del receptor se relacionan con unos resultados muy adecuados. Los riñones procedentes de donantes añosos encuentran su verdadera utilidad y sentido en el trasplante de receptores de edad avanzada, puesto que la supervivencia de estos injertos es suficiente para cubrir gran parte o toda la expectativa de vida de estos receptores. Pese a estas experiencias, se considera que existe una falta de convencimiento de la utilidad de estos donantes por parte de los equipos, aspecto que evidentemente frena la utilización de donantes de edad avanzada.

2.1.2. El problema del trasplante renal doble

El trasplante renal doble de donante añoso se plantea como un arma de doble filo. Si por un lado, permite dar salida a riñones que, por separado, no se implantarían, corre el riesgo de estar utilizando para un único receptor riñones que podrían haber sido utilizados por separado para trasplantar a dos pacientes. Por tanto, puede tratarse de un procedimiento que aumente la disponibilidad de órganos para trasplante o, por el contrario, de un procedimiento que la disminuya. No existen criterios universalmente aceptados ni probados para determinar si ha de realizarse un trasplante simple o doble. Es necesario revisar y consensuar, en la medida de lo posible, estos criterios. La utilización como trasplante doble de riñones descartados por otros centros puede tener además problemas de índole legal que es necesario prevenir.

2.1.3. Escasa indicación del trasplante renal en pacientes de edad avanzada

Una de las principales limitaciones observadas en la utilización de riñones procedentes de estos donantes se reconoce que es la escasa indicación del trasplante renal en pacientes con insuficiencia renal terminal de edad avanzada. Esta circunstancia contrasta con la de los centros con elevada actividad con la donación de añoso, en los que las listas de espera se vacían de receptores de edad

avanzada, lo que les obliga a utilizar estos órganos en prediálisis. Se considera que tiene que aumentar la indicación de trasplante renal en receptores mayores, puesto que hay riñones de donante mayor suficientes para atender con éxito el trasplante de esta población. Por tanto, los pacientes mayores en diálisis deben ser evaluados con atención con vistas al trasplante, sin que su edad extrema (>70 ó 75 años) o determinadas comorbilidades cardiovasculares controladas (eg. enfermedad coronaria) supongan motivos de exclusión.

2.1.4. Utilización de donantes de edad avanzada para trasplante hepático

También existe gran variabilidad entre los grupos con respecto a la utilización de hígados procedentes de donantes de edad avanzada para trasplante. Se reconoce como necesario el definir los límites en la utilización de estos injertos, tanto en lo referente al donante (la suma de factores parece afectar a los resultados), como en lo referente al receptor (el receptor VHC o con más riesgo no parece el candidato ideal).

2.2. DONANTES CON SEROLOGÍAS VIRALES POSITIVAS

2.2.1. Falta de convencimiento de su utilidad

Existe una gran variabilidad en la utilización para trasplante de órganos procedentes de donantes con serología positiva para determinados agentes virales. La correcta evaluación serológica del donante, la selección adecuada del receptor idóneo y un abordaje terapéutico individualizado del receptor han demostrado relacionarse con unos adecuados resultados. Por tanto, es difícil explicar la variabilidad entre los equipos a la hora de utilizar estos órganos. Probablemente el primer paso sea el aumentar el convencimiento de los diferentes equipos de la utilidad de estos donantes.

2.2.2. Falta de candidatos a trasplante adecuados

Si bien el porcentaje de los donantes de órganos con serología VHC o VHB positiva parece estable en los últimos años, hemos asistido a una disminución progresiva en el porcentaje de receptores de trasplante renal con positividad para estos virus, lo que dificulta el encontrar un candidato idóneo para los riñones procedentes de estos donantes. De este modo, se ha objetivado y se prevé la no utilización de riñones procedentes de estos donantes por falta de receptor adecuado.

Esta situación no es la misma en el caso del trasplante hepático. De hecho, la cirrosis por VHC sigue siendo una de las principales causas de trasplante hepático. Existen series en la literatura que describen una evolución similar de receptores de trasplante hepático por una hepatopatía por VHC, tanto si se trasplantan de un donante VHC positivo, como negativo. Esto ha hecho que determinados

equipos acepten hígados de donantes VHC positivos para trasplante en receptores VHC positivos. Sin embargo, también es cierto que no es frecuente que el donante VHC tenga un hígado indemne.

2.2.3. Confusión sobre la utilización de donantes con serología positiva para el VHB

Ya clásicamente, la utilización de donantes con positividad para el AgHBs en receptores AgHBs positivos se ha relacionado con resultados adecuados. La descripción de la transmisión de hepatitis B por donantes AgHBs negativo, pero con Anti-HBc positivo en trasplante hepático ha generado dudas sobre la aceptabilidad para trasplante de determinados donantes. Hace falta clarificar los criterios de aceptación de estos donantes y los criterios para la selección adecuada del receptor.

2.3. DONANTES CON CONDICIONES INFRECIENTES

La necesidad de donantes y órganos para trasplante hace necesaria la consideración minuciosa de cada donante potencial. Cada vez con más frecuencia se presentan y consultan casos de potenciales donantes con determinadas condiciones, como intoxicación aguda, tumores o antecedentes tumorales y enfermedades raras.

A la hora de guiar la toma de decisiones con estos donantes y establecer los límites en su utilización, resulta imprescindible acumular y revisar la experiencia con el trasplante de órganos procedentes de este tipo de donantes. Por tanto, el primer paso para extender un uso seguro de los mismos, incluye el construir y mantener registros específicos sobre la utilización de órganos procedentes de donantes con condiciones infrecuentes y sobre la evolución de sus correspondientes receptores. Estos registros, de ámbito nacional e incluso internacional constituiría una herramienta fundamental para desarrollar y actualizar periódicamente documentos de consenso y guías de actuación en la evaluación de estos donantes, que ayudarían en el proceso de toma de decisiones de la práctica diaria.

3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ESPECIALES

El trasplante hepático split se limita a determinados centros con gran experiencia. De hecho, es la experiencia adquirida en la técnica una de las principales limitaciones en la realización de un mayor número de procedimientos de este tipo. Una organización más adecuada a nivel intra y extrahospitalario (la organización fomenta la utilización de un órgano para un receptor adulto y uno pediátrico en listas de espera diferentes), un conocimiento preciso del peso y volumen de donantes y receptores y la adquisición de avances técnicos parecen claves a la hora de fomentar la utilización de este tipo de técnica quirúrgica que, sin duda alguna, aumenta la disponibilidad de órganos para trasplante.

El trasplante hepático dominó ha demostrado ser un procedimiento útil para aumentar el número de hígados disponibles en países/regiones con elevada prevalencia de enfermedades específicas, como la polineuropatía amiloidótica familiar (PAF) o enfermedad de Corino Andrade en Portugal. Existen distintos aspectos conflictivos en este tipo de trasplante, como la seguridad del paciente con PAF por el hecho de convertirse en donante y la seguridad del receptor de un hígado procedente de un donante con PAF, quedando por definir si a largo plazo estos receptores pueden desarrollar manifestaciones clínicas de la enfermedad.

4. DONACIÓN DE VIVO

4.1.FALTA DE INFORMACIÓN A PACIENTES Y FAMILIARES, QUE DERIVA EN ESCASA ACTIVIDAD E IMPOSIBILITA EL TRASPLANTE ANTICIPADO

La falta de información a los pacientes con insuficiencia renal terminal (o avanzada) y a sus familiares se identifica como un obstáculo importante para fomentar la actividad renal de donante vivo. Se considera que todavía nos encontramos en un momento en el que los profesionales a cargo de estos pacientes no consideran el trasplante renal de vivo a la hora de exponer las alternativas terapéuticas disponibles a los pacientes en esta situación. Es decir, el trasplante de vivo no se ofrece como una opción terapéutica más. Esta situación dificulta en sí misma la actividad y, sobre todo, impide que se plantee de una forma precoz e incluso anticipada, con los correspondientes beneficios en cuanto a supervivencia futura del paciente y del injerto.

4.2.COMPLEJIDAD EN LOS TRÁMITES LEGALES-ADMINISTRATIVOS EN LA DONACIÓN DE VIVO

El trasplante de vivo exige en nuestro país una serie de trámites de índole legal-administrativa que tienen como objetivo fundamental la protección del donante vivo y el asegurar que no media beneficio económico en la donación. Si bien es cierto que ambas premisas deben guiar la actividad de trasplante de donante vivo, también lo es que los trámites son excesivamente complejos y prolongados, lo que resulta en cierta medida desincentivador para los centros.

4.3.NECESIDAD DE MEJORA EN LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL DONANTE VIVO

4.3.1. Abordaje quirúrgico

La laparoscopia se plantea, en manos expertas, como el mejor abordaje quirúrgico para la realización de la nefrectomía en el donante vivo. En la experiencia de algunos grupos, este abordaje se relaciona con un bajo número de complicaciones en el donante y un acortamiento en el tiempo de estancia hospitalaria, favoreciendo una rápida recuperación del donante y su pronta reincorporación a la vida laboral y social.

En opinión de algunos equipos, la laparoscopia debería ser una condición sine qua non para la realización de donación renal de vivo. Sin embargo, esta afirmación supone en sí misma un obstáculo para la promoción de esta actividad. Si bien es necesario ofrecer las mejores opciones al potencial donante vivo, la exigencia de la laparoscopia como requisito imprescindible para iniciar un programa, haría que la actividad se limitara a centros específicos en los que esta opción está presente. Frente a esta actitud, otros grupos expresan la idea de que se abra la opción de la donación de vivo a más centros, aunque no dispongan de la posibilidad de la nefrectomía laparoscópica, sino opciones de abordaje quirúrgico más tradicionales, como la lumbotomía o la mini-lumbotomía.

4.3.2. Protección económica-social del donante vivo

La necesidad de una correcta evaluación y seguimiento médico del donante vivo está reconocida universalmente y queda reflejada en documentos de consenso internacionales. En este sentido, se han realizado esfuerzos para el desarrollo de registros que evalúen las complicaciones médicas y quirúrgicas del donante vivo. Sin embargo, la donación de vivo parece relacionarse potencialmente con problemas de índole psicológica, económica y social que pudieran estar infraevaluados en nuestro medio. El análisis de las complicaciones médicas y no médicas relacionadas con la donación de vivo es absolutamente necesario por un doble motivo. Por un lado, porque es imprescindible el

proporcionar una información completa y contrastada a pacientes y potenciales donantes sobre este tipo de donación. Por otro lado, porque el obtener esta información permite identificar áreas de mejora en el proceso de la donación de vivo.

4.4.LA INCOMPATIBILIDAD DONANTE-RECEPTOR (por grupo ABO o por prueba cruzada positiva)

La incompatibilidad de grupo sanguíneo o la prueba cruzada positiva constituyen casi el 20% de las razones por las que se desestima un donante vivo para un determinado receptor. Las técnicas de desensibilización y las terapias inmunosupresoras de inducción más agresivas han conseguido resultados muy alentadores, que permiten la realización de trasplante de vivo entre donantes y receptores ABO incompatibles e incluso con prueba cruzada positiva. Sin embargo, una estrategia no llevada a la práctica en España por el momento, a diferencia de lo ocurrido en EEUU y algunos países europeos, es el trasplante renal cruzado (intercambio simple, a tres o más bandas, a varias bandas con donante altruista, ganando edad, con la lista de espera de donante cadáver). A la hora de plantear estas opciones, es fundamental resolver los correspondientes problemas de tipo organizativo-estructural-logístico para evitar situaciones graves de inequidad.

4.5.LOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE LA DONACIÓN HEPÁTICA DE VIVO

Se trata de un área individualizada dentro de la donación de vivo, pues el riesgo del donante hepático de vivo es muy superior al del donante renal de vivo, tanto desde el punto de vista de la morbilidad, como desde el punto de vista de la mortalidad. Por otro lado, los resultados en los receptores son variables: mejores en los receptores pediátricos que en los adultos y, dentro de los adultos, peores en los receptores de trasplante del lóbulo hepático izquierdo. Sin embargo, se constituye como una opción más para aumentar las posibilidades de trasplante hepático, que debería ofrecerse como una opción al trasplante hepático de cadáver. No obstante, resulta imprescindible una adecuada selección del donante, la realización del procedimiento por un equipo muy experimentado y mejorar los resultados en los receptores. En este último sentido, parece necesario fomentar la investigación del síndrome "small for size" (modelo experimental de regeneración-función).

5. DONACIÓN EN ASISTOLIA

5.1.COMPLEJIDAD EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PROGRAMAS DE ASISTOLIA BASADOS EN LAS CATEGORÍAS I Y II DE MAASTRICHT

El éxito de los programas de asistolia desarrollados en nuestro país, con especial referencia a los programas de la Comunidad de Madrid, se basa en una correcta organización y planificación de un proceso extraordinariamente complejo. El procedimiento extrahospitalario incluye la detección y evaluación del potencial donante in situ y su mantenimiento y traslado al hospital y es posiblemente una de las principales limitaciones en el desarrollo de este tipo de programas en otras ciudades. Las consideraciones logísticas en esta fase del proceso son extraordinarias, especialmente con respecto a la necesidad de un servicio de emergencias extrahospitalarias bien dotado, adecuadamente entrenado y motivado y apoyado por otras figuras ajenas al hospital (policía municipal y policía nacional), imprescindibles a la hora de facilitar el traslado del fallecido y de localizar a sus familiares. La necesidad de un equipo intrahospitalario motivado y entrenado en maniobras de preservación es por supuesto otra premisa fundamental. El desarrollo de protocolos de actuación clínica a nivel extra e intrahospitalario resulta clave a la hora de facilitar el proceso de toma de decisiones y organizar la actuación en un tiempo limitado.

Por tanto, son consideraciones sobre todo de tipo organizativo y de administración de recursos las que deben analizarse a la hora de plantear trasladar estos modelos a otras ciudades. Por otro lado, resulta imprescindible delimitar un número mínimo de donantes en asistolia y de procedimientos de trasplante efectivos a la hora de considerar un programa como rentable.

5.2.PROBLEMAS ÉTICO-LEGALES PARA INICIAR LA ACTIVIDAD CON DONANTES EN ASISTOLIA TIPO III DE MAASTRICHT

La donación en asistolia basada en la utilización de los donantes tipo III de las categorías de Maastricht representa la actividad prioritaria en países de nuestro entorno, siendo anecdótica la actividad con los tipos I y II, situación opuesta a la que se da en nuestro país. La ausencia de actividad con donantes de categoría III en España se fundamenta en problemas de índole legal y ética.

La utilización de donantes tipo III en España ha sido clásicamente considerada como una actividad ilegal, lejos de su situación real de alegalidad. Los problemas éticos de la donación en asistolia con donantes tipo III se centran en la selección y el abordaje del donante potencial (pacientes a los que se

retiran medidas de soporte vital y de los que se espera desarrollen parada cardiorrespiratoria en un breve periodo de tiempo posterior), el tiempo necesario para establecer el diagnóstico de la muerte una vez se ha producido la parada cardiorrespiratoria (problema común a los donantes de otras categorías Maastricht), y la administración de heparina antes de la asistolia con el objetivo de garantizar la viabilidad de los órganos para trasplante. Estos aspectos se han abordado de manera consensuada y protocolarizada en países como EEUU, con una actividad de asistolia con donantes de la categoría III que aumenta de manera exponencial a lo largo del tiempo.

Se considera que antes de plantear esta opción como real en nuestro entorno es necesario abordar de manera pormenorizada todos sus aspectos ético-legales, garantizando que su desarrollo no afecte negativamente al programa de donación en muerte encefálica. De este modo, es fundamental evitar la generación de desconfianza en el sistema de donación y trasplante y la posibilidad de que se produzca un descenso en el número de muertes encefálicas a favor de la asistolia, que resulta menos rentable en cuanto al número y tipo de órganos válidos para trasplante.

5.3.NECESIDAD DE AUMENTAR LA VIABILIDAD Y MEJORAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON INJERTOS PROCEDENTES DE DONANTES EN ASISTOLIA

Aunque los resultados obtenidos con los órganos procedentes de donantes a corazón parado han ido mejorando a lo largo del tiempo, todavía existe mucho camino por recorrer. Las posibilidades son muy diversas: la reducción del tiempo de isquemia fría, la mejora en las técnicas de preservación, el desarrollo de técnicas que nos permitan evaluar la viabilidad de los órganos antes de su implante o la mejora en el manejo individualizado de los receptores de órganos de donantes en asistolia.

Con respecto a la necesidad de reducir los tiempos de isquemia, si bien esta medida es aplicable a todo tipo de donantes, lo es aún más en el caso de la asistolia, con un tiempo obligado de isquemia caliente, al que se suma un tiempo de isquemia fría. Reducir el tiempo de isquemia fría en el caso del trasplante renal sería fácilmente planteable, eliminando la tipificación HLA para la toma de decisiones con respecto a la distribución de los órganos, que podría quedar limitada a los casos de retrasplante.

La necesidad de avanzar en los métodos de preservación obliga a fomentar la investigación en este área, no sólo para mejorar los resultados obtenidos con estos órganos, sino por consolidar determinados programas, como los de donación hepática en asistolia. El hígado presenta una sensibilidad extraordinaria a la isquemia, circunstancia que justifica los peores resultados conseguidos con el trasplante hepático procedente de donante en asistolia, en comparación con el procedente de donante en muerte encefálica. Es importante delimitar cuál es el método de

preservación idóneo para los hígados procedentes de estos donantes, lo cual podría derivar en una mejora progresiva de los resultados conseguidos hasta el momento.

III. OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA MEJORA DE LA DONACIÓN Y EL TRASPLANTE DE ORGANOS EN ESPAÑA

Objetivo general

Aumentar el número de donantes fallecidos a 40 donantes pmp en el periodo 2008-2010. Este objetivo implica pasar de los aproximadamente 1.500 donantes fallecidos anuales registrados en nuestro país en los últimos años a 1.800 donantes, en números absolutos, a lo que se sumaría la actividad de donación de vivo. El objetivo marcado de 40 donantes pmp no es arbitrario. Existen CCAA en nuestro país que han alcanzado y mantienen tasas de donación por encima de este valor. Este objetivo por lo tanto sería alcanzable si las CCAA con una actividad inferior igualan su actividad con las de las CCAA con actividad más elevada.

Objetivos específicos

1. **Optimizar la actuación en todos los pasos del proceso de donación.** Según el programa de garantía de calidad en el proceso de la donación, las posibilidades de mejora en cada uno de los pasos del proceso se sitúan en un 20-25%, incluyendo la detección de todos los donantes potenciales, la disminución en las negativas a la donación (por debajo del 10%, con respecto a la tasa actual, por encima del 15%) y las pérdidas de donantes potenciales por problemas de mantenimiento, así como una evaluación más adecuada de las contraindicaciones a la donación.
2. **Disminuir las negativas a la donación** en no nacidos en España y grupos étnicos específicos.
3. **Optimizar la disponibilidad y utilización de los potenciales donantes de órganos** en general, y de los donantes de órganos torácicos, en particular.
4. **Disminuir la variabilidad entre los centros con respecto a la utilización de donantes con criterios expandidos y técnicas quirúrgicas especiales** (split hepático y doble trasplante renal, fundamentalmente).
5. **Fomentar la actividad de donación de vivo**, fundamentalmente el trasplante renal de donante vivo, que debería llegar a representar al menos un 15% de nuestra actividad de trasplante renal.
6. **Activar el desarrollo de nuevos programas de donación en asistolia** con donantes de las categorías tipo I y II de Maastricht, en ciudades de al menos 500.000 habitantes.

IV. PROPUESTA DE ACCIONES Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Una vez descritos los principales obstáculos para aumentar la disponibilidad de donantes y órganos para trasplante y perfilados nuestros objetivos, en la presente sección se realiza **una propuesta** sobre posibles acciones y actividades concretas a desarrollar.

Las acciones y actividades propuestas han surgido de las propias **jornadas iniciales tituladas “Nuevos retos en la donación de órganos: ¿Cómo podemos mejorar?”**, ya comentadas en apartados previos, así como de la **consulta abierta**, realizada por parte de la ONT, durante los meses de Diciembre de 2007 a Febrero de 2008 a todos aquellos implicados en el proceso de donación y trasplante:

- Equipos de trasplante renal, hepático, cardíaco, pulmonar y pancreático
- Coordinadores hospitalarios de trasplante
- Coordinaciones Autonómicas de trasplante.

Las acciones y actividades presentadas representan por tanto un primer documento de trabajo. En una fase más avanzada, se ampliará también la consulta a Sociedades Científicas, solicitándose su aval y participación activa.

Las actividades propuestas se han clasificado en dos tipos:

- **Tipo A:** Actividades encaminadas a definir cualitativa y/o cuantitativamente un determinado problema.
- **Tipo B:** Actividades dirigidas a la corrección de un determinado problema, ya evaluado cualitativa y/o cuantitativamente.

Esta clasificación refleja el dinamismo potencial de este plan de acción, en el sentido de que una actividad tipo A, encaminada a la evaluación cuali y/o cuantitativa de un determinado problema pueda derivar a continuación en otra actividad de tipo A más específica o en una o más actividades de tipo B, orientadas a la corrección del problema, una vez evaluado.

Para cada una de estas actividades, se propone un o unos responsables de su ejecución, así como un periodo de tiempo para el desarrollo de la misma, periodo comprendido entre el mes de junio del año 2008 y el mes de diciembre de 2010, por cuanto es este periodo de tres años el de la duración de este plan. Sin embargo, independientemente de que estas actividades se impliquen en un plan de acción de duración a priori limitada, hemos de entender que muchas de ellas han de formar parte actual y futura de nuestra metodología habitual de trabajo.

1. OPTIMIZACIÓN DE LA DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA (ver ANEXO 1)

1.1. Problema 1: Necesidad de aumentar la detección de donantes potenciales.

1.1.1. Acción 1.1: Estimación del potencial de donación “fuera de UCI” en hospitales con actividad de donación.

Actividad 1.1.1: Evaluación de la variabilidad en la admisión a UCI de determinadas patologías que potencialmente pueden evolucionar a muerte encefálica, como factor hospitalario determinante del potencial de donación (muertes encefálicas en UCI).

Tipo de actividad: A

Responsable: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas de Trasplantes, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante.

Descripción:

Estudio multicéntrico, prospectivo (a discutir), para evaluar la variabilidad en la admisión y mortalidad en UCI por patologías seleccionadas que potencialmente pueden evolucionar a muerte encefálica, como factor hospitalario determinante del potencial de donación (muertes encefálicas en UCI).

Se incluirían en el estudio hospitales seleccionados, recogiendo información de fuentes administrativas sobre las admisiones y muertes en el hospital y en UCI con códigos CIE-9 seleccionados entre sus diagnósticos primarios y secundarios, así como datos sobre las características de los hospitales y muertes encefálicas en UCI. Asimismo, se recogería información sobre la evolución de enfermos neurocríticos atendidos por el servicio de urgencias hospitalarias. Esta información permitiría analizar el impacto de la admisión y muerte en UCI por determinadas patologías, en relación a las admisiones y muertes hospitalarias, en el potencial de donación, definido por el número de muertes encefálicas en UCI.

Periodo de ejecución: Junio 2008 – Junio 2009.

1.1.2. Acción 1.2: Fomentar la implementación de buenas prácticas en la detección y manejo de posibles donantes fuera de UCI.

Actividad 1.2.1: Reuniones de identificación y diseminación de buenas prácticas en la detección y manejo de posibles donantes fuera de UCI (Reuniones MP).

Tipo de actividad: B

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplantes.

Descripción:

Organización y desarrollo de Reuniones MP que favorezcan la identificación de buenas prácticas en la detección de posibles donantes fuera de UCI y el manejo logístico de estos casos.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Junio 2009.

1.1.3. Acción 1.3: Fomentar la participación de los servicios de urgencias hospitalarias en el proceso de donación.

Actividad 1.3.1 Cursos de formación para médicos de urgencias sobre el proceso de donación y el subproceso de detección del donante potencial en urgencias.

Tipo de actividad: B

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas, Sociedad española de medicina de urgencias y emergencias (SEMES).

Descripción:

Organización y desarrollo de cursos específicos de formación dirigidos a médicos de servicios de urgencias y emergencias sobre el proceso de donación y trasplante y su implicación en el proceso.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

1.1.4. Acción 1.4: Favorecer la incorporación de nuevos hospitales al proceso de donación y trasplante.

Actividad 1.4.1: Identificar los hospitales con unidades de cuidados intensivos no implicados en el proceso de donación en el momento actual y estudiar su implicación en el proceso.

Tipo de actividad: A

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas de Trasplantes, SEMYCIUC.

Descripción:

Identificación de todos aquellos hospitales con Unidades de Cuidados Intensivos no implicados en el momento actual en el proceso de donación y trasplante y estudio de su idoneidad y posibilidad de ser autorizados para el proceso de donación.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2008.

Actividad 1.4.2: Reuniones de identificación y diseminación de buenas prácticas en el protocolo de manejo del donante potencial detectado en hospital no autorizado para la extracción de órganos (Reuniones MP).

Tipo de actividad: B

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante.

Descripción:

Organización y desarrollo de Reuniones MP encaminadas a identificar aquellos protocolos de manejo del donante potencial detectado en hospitales no autorizados para la extracción de órganos.

Periodo de ejecución: Junio 2008- Junio 2009.

Actividad 1.4.3: Reuniones de identificación y diseminación de mejores prácticas en la implicación de los hospitales privados en el proceso de la donación (Reuniones MP).

Tipo de actividad: B

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas, Coordinadores Hospitalarios de Trasplante.

Descripción:

Organización y desarrollo de Reuniones MP encaminadas a definir el problema, identificar las mejores prácticas en la implicación activa de los hospitales privados en el proceso de la donación y diseminar estas prácticas de manera proactiva.

1.1.5. Acción 1.5: Aumentar la importancia de la donación de órganos en los Servicios Hospitalarios.

Actividad 1.5.1: Convertir la donación de órganos en indicador de calidad global en hospitales autorizados para la donación.

Tipo de Actividad: B

Responsables: Coordinadores Autonómicos de Trasplante.

Descripción:

Evaluación con los Sistemas Autonómicos de Salud de la posibilidad de que la donación de órganos se convierta en un indicador de calidad para aquellos hospitales que están autorizados para la donación de órganos.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Junio 2009.

1.2. Problema 2: Necesidad de disminuir las negativas a la donación, en términos generales y en no nacidos en España y grupos étnicos específicos.

El abordaje al problema de las negativas a la donación en general y en no nacidos en España y grupos étnicos específicos, en particular, se ha realizado bajo el prisma del “Plan de Negativas Familiares” y el “Plan de Minorías”. Por este motivo, las acciones y actividades en desarrollo o a desarrollar en el contexto de estos planes no se describen en este apartado.

1.3. Problema 3: Necesidad de utilizar el método de cálculo de riesgos a la hora de evaluar un donante potencial.

1.3.1. Acción 3.1: Evaluar el riesgo de padecer enfermedades infecciosas emergentes en función del origen de un donante potencial o de sus familiares y en caso de donantes que hayan viajado a zonas de riesgo.

Actividad 3.1.1: Desarrollo de mapas de prevalencia de enfermedades infecciosas emergentes que proporcionen información cuantitativa, no sólo cualitativa, sobre la enfermedad infecciosa evaluada.

Tipo de actividad: B

Responsable: Grupo de Trabajo sobre los “Criterios de selección del donante de órganos respecto a la transmisión de infecciones”.

Descripción:

Elaboración de mapas de prevalencia que ofrezcan información que permita evaluar cuantitativamente el riesgo individual de un donante potencial de padecer determinadas patologías infecciosas emergentes.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2009.

1.3.2. Acción 3.2: Facilitar la detectabilidad rápida de procesos infecciosos emergentes en el donante potencial.

Actividad 3.2.1: Designación de centros de referencia dentro de cada CCAA para la realización de determinaciones microbiológicas específicas urgentes para la evaluación del donante potencial.

Tipo de actividad: B

Responsable: Coordinadores Autonómicos de Trasplante.

Descripción:

Designación “oficial” de unidades de referencia para la realización de determinados tests microbiológicos de urgencia. En el momento actual, sería la determinación de HTLV la prioritaria.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2008.

1.4. Problema 4: Necesidad de mejorar en el mantenimiento del donante de órganos potencial y, especialmente, en el mantenimiento del potencial donante de órganos torácicos.

Acción 4.1: Difusión proactiva del Protocolo de Mantenimiento de Donantes de Organos Torácicos.

Actividad 4.1.1.: Presentación del Protocolo en Reuniones Anuales de la Sociedad Nacional y las Sociedades Regionales de Medicina Intensiva.

Tipo de actividad: B

Responsable: Organización Nacional de Trasplantes y SEMYCIUC.

Descripción:

Presentación del Protocolo de Mantenimiento del Donante de Órganos Torácicos en las reuniones anuales de la Sociedad Nacional y las Sociedades Regionales de Medicina Intensiva. Dicha presentación se puede efectuar en forma de symposia/mesas redondas/cursos específicos, a evaluar con la sociedad organizadora.

La presentación oficial puede acompañarse de la distribución “en papel” del protocolo entre los asistentes (a valorar factibilidad, por costes).

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

Actividad 4.1.2: Asegurar la disponibilidad del Protocolo en formato electrónico y en formato papel a todas las UCI de hospitales implicados en el proceso de donación.

Tipo de Actividad: B

Responsable: Organización Nacional de Trasplantes, SEMYCIUC.

Descripción:

Asegurar disponibilidad web del Protocolo de Mantenimiento del Donante de Órganos Torácicos a través de la página web de la ONT y de la SEMYCIUC.

Preparar el protocolo en formato papel y asegurar su disponibilidad física en las Unidades de Cuidados Intensivos de los hospitales implicados en el proceso de la donación.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2008.

Actividad 4.1.3: Reuniones de identificación y difusión de mejores prácticas en el mantenimiento de donantes de órganos torácicos (Reuniones MP).

Tipo de actividad: B

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, SEMYCIUC, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplantes.

Descripción:

Desarrollo de Reuniones MP encaminadas a la identificación y difusión de mejores prácticas en la evaluación y mantenimiento del donante de órganos torácicos. Estas reuniones permitirán realizar a su vez una actualización periódica del Protocolo y servirán de foro idóneo para plantear la monitorización y evaluación de resultados en la aplicación práctica del mismo.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

1.5. Problema 5: Necesidad de aumentar el grado de utilización de los donantes.

1.5.1. Acción 5.1: Evaluar el grado de utilización de los donantes.

Actividad 5.1.1: Ampliar los indicadores de calidad en el Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de la Donación a órganos extraídos e implantados.

Tipo de actividad: A

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Coordinadores Hospitalarios de Trasplantes.

Descripción:

Trabajar sobre la ampliación de pasos evaluados en el proceso de donación en el contexto de nuestro Programa de Calidad. Se trataría de cubrir el subproceso de la extracción y utilización final de los órganos para trasplante. Si bien las variables a recopilar están disponibles en el Registro de Donación de la ONT, se trataría de que, en el seno del mismo programa de Calidad, se construyeran y presentaran indicadores sobre el final del proceso de donación y trasplante (ej. número y tipo de órganos extraídos y utilizados por donante) por hospital. Estos indicadores podrían compararse con unos valores estándar o de referencia por tipos de hospitales.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

1.5.2. Acción 5.2: Fomentar la investigación en la evaluación ex vivo de órganos desestimados para trasplante por problemas funcionales.

Actividad 5.2.1: Favorecer la investigación con corazones de baja contractilidad en el momento de la donación para su evaluación funcional “ex vivo”.

Tipo de actividad: B

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante.

Descripción:

Fomento, colaboración y desarrollo de proyectos de investigación centrados en la evaluación funcional *ex vivo* de corazones no utilizados para trasplante por contractilidad ventricular reducida.

En concreto, existen ya protocolos de investigación en fase de diseño, basados en la utilización de dispositivos que permiten mantener los corazones en unas condiciones cercanas a las fisiológicas, reduciendo la acidosis celular, el edema y la lesión por isquemia-reperusión, además de permitir la evaluación *ex vivo* de la función del órgano. La capacidad potencial de estos dispositivos de dar un margen para la recuperación de la contractilidad miocárdica, deprimida en el contexto de la muerte encefálica, sin repercusiones negativas por lesiones de isquemia-reperusión, abre un campo al aumento en la utilización futura de corazones inicialmente desechados para trasplante.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

Actividad 5.2.2: Favorecer la investigación con pulmones desestimados para trasplante por hipoxemia, potencialmente reversible en el donante, centrada en la recuperación funcional del órgano “ex vivo”.

Tipo de actividad: B

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante.

Descripción:

Fomento, colaboración y desarrollo de proyectos de investigación centrados en la evaluación funcional *ex vivo* de pulmones no utilizados para trasplante por hipoxemia y en la recuperación funcional de los mismos “ex vivo”.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

2. DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS (ver ANEXO 2)

2.1. Problema 1: Falta de convencimiento de su utilidad.

Acción 1.1: Evaluación crítica de resultados con la utilización de donantes con criterios expandidos.

Actividad 1.1.1: Evaluación de resultados con la utilización de donantes con criterios expandidos, en base a registros evolutivos de pacientes trasplantados en funcionamiento o en fase de desarrollo.

Tipo de actividad: A

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Equipos de Trasplante, Sociedades Científicas de Trasplante.

Descripción:

Evaluación periódica anual de resultados con donantes con criterios expandidos, en base a la información disponible en registros de resultados de trasplantes en funcionamiento o en fase de desarrollo (Registros de Trasplante Renal, Hepático, Cardíaco, Pulmonar y Pancreático). Realización de estadística descriptiva y comparativa, así como identificación de factores predictivos de una evolución positiva (supervivencia de injerto y paciente) con la utilización de donantes con criterios expandidos.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

Actividad 1.1.2: Desarrollo y mantenimiento de Registros Nacionales y/o Internacionales sobre la utilización de donantes con condiciones poco frecuentes.

Tipo de actividad: A

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante.

Descripción:

Desarrollo y mantenimiento de un registro nacional y/o internacional que permita compartir información a gran escala sobre la utilización de donantes con criterios expandidos específicos, en concreto, de donantes con procesos poco frecuentes (tumores, infecciones, intoxicaciones y enfermedades raras).

Estos registros recogerán información sobre este tipo de donantes y la evolución de sus receptores, en un intento de identificar los factores relacionados con una evolución positiva de los receptores cuando se implantan órganos procedentes de este tipo de donantes. Estos registros contribuirán, sin duda, a una mejor definición de los límites en la utilización de este tipo de donantes.

Periodo de ejecución: Junio 2008 – Diciembre 2010.

2.1.2. Acción 1.2.: Evaluar la disposición a la utilización de donantes con criterios expandidos por parte de los equipos trasplantadores.

Actividad 1.2.1: Desarrollo de encuesta a equipos de trasplante sobre su disposición a aceptar órganos procedentes de donantes con criterios expandidos.

Tipo de actividad: A

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplantes, Equipos de Trasplante.

Descripción:

Desarrollo de encuesta para reevaluar y actualizar la información disponible en el momento actual sobre los criterios de aceptabilidad de órganos para trasplante por parte de los equipos trasplantadores, con respecto a órganos procedentes de donantes con criterios expandidos. En particular, se reevaluaría la aceptabilidad por parte de los equipos de órganos procedentes de donantes de edad avanzada (edad a definir, dependiendo del tipo de órgano) y de donantes con serologías virales positivas, en concreto con positividad para el AgHBs o para los anticuerpos frente al VHC.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2008.

2.1.3. Acción 1.3.: Fomentar la utilización de donantes con criterios expandidos, garantizando los máximos estándares de seguridad de los receptores.

Actividad 1.3.1: Reuniones de identificación y difusión de mejores prácticas en la utilización de donantes con criterios expandidos (Reuniones MP).

Tipo de actividad: B

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante. Sociedades Científicas de Trasplante.

Descripción:

Desarrollo e implementación de *Reuniones MP* que favorezcan la identificación de mejores prácticas en la utilización de donantes con criterios expandidos y la difusión de su implementación.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

Actividad 1.3.2: Desarrollo y actualización periódica de documentos de consenso sobre la utilización de órganos procedentes de donantes con criterios expandidos para trasplante.

Tipo de Actividad: B

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante, Sociedades Científicas, a través de Grupos de Expertos.

Descripción:

Desarrollo de nuevos documentos de consenso y/o actualización periódica de documentos de consenso ya disponibles sobre la utilización de órganos procedentes de los distintos tipos de donantes con criterios expandidos:

- Donantes de edad avanzada (incluyendo criterios consensuados sobre la realización de doble trasplante renal)
- Donantes con infecciones, incluyendo aquellos con marcadores serológicos positivos y/o factores de riesgo para infección viral, pero sin evidencia de infección en el momento de la donación
- Donantes con procesos neoplásicos activos o antecedentes de neoplasia
- Donantes con intoxicación aguda como causa directa o indirecta del fallecimiento.

Periodo de ejecución: Junio 2008 – Diciembre 2010.

2.2. Problema 2: Escasa indicación del trasplante en pacientes de edad avanzada.

2.2.1. Acción 2.1: Evaluación de la indicación de trasplante renal en pacientes de edad avanzada con insuficiencia renal terminal.

Actividad 2.1.1: Realización de encuesta sobre los criterios de inclusión en lista de espera para trasplante renal utilizados por los distintos equipos de trasplante.

Tipo de actividad: A

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN, equipos de trasplante renal.

Descripción:

Elaboración, distribución y análisis de encuesta sobre los criterios de inclusión en lista de espera (de edad y de otro tipo) aplicados por los distintos equipos de trasplante para la inclusión de pacientes en lista de espera renal.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Junio 2009.

2.2.2. Acción 2.2.: Consensuar y difundir las indicaciones y contraindicaciones para trasplante.

3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ESPECIALES (ver ANEXO 3)

3.1. Problema 1: Falta de experiencia.

3.1.1. Acción 1.1: Fomentar la formación teórico-práctica de nuevos equipos en técnicas quirúrgicas especiales.

Actividad 1.1.1: Desarrollo de cursos específicos sobre trasplante hepático *split*, dominó y doble trasplante renal con riñones de donantes de edad avanzada.

Tipo de actividad: B

Responsables: Organización Nacional de Trasplantes, Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Equipos de Trasplante, Sociedades Científicas de Trasplante (Sociedad Española de Trasplante Hepático, Sociedad Española de Urología, Sociedades Regionales de Trasplante).

Descripción:

Desarrollo e implementación de cursos teórico-prácticos sobre técnicas quirúrgicas que permiten aumentar la disponibilidad de órganos para trasplante: trasplante hepático *split* y dominó y doble trasplante renal. Los cursos irían dirigidos a equipos quirúrgicos y clínicos de trasplante.

Periodo de ejecución: Junio 2008- Diciembre 2010.

3.2. Problema 2: Necesidad de organización logística a nivel intra y extrahospitalario de los procedimientos de trasplante hepático *split*.

3.2.1. Acción 2.1.: Fomentar la organización logística de los procedimientos de trasplante hepático *split*.

Actividad 2.1.1: Desarrollar y consensuar protocolos de actuación para el desarrollo de procedimientos de trasplante hepático *split*.

Tipo de actividad: B

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante Hepático, Sociedad Española de Trasplante Hepático.

Descripción:

Identificar los equipos dispuestos a la realización de este tipo de procedimientos, consensuando protocolos de funcionamiento: selección de pacientes apropiados para recibir un trasplante hepático *split*, criterios de selección de donante idóneo para *split*, procedimientos para la organización de la intervención quirúrgica (*split in situ* o *ex situ* e implante posterior).

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

4. DONACIÓN DE VIVO (ver ANEXO 4)

4.1. Problema 1: Deficiencia en la información a pacientes y familiares de esta opción terapéutica.

4.1.1. Acción 1.1: Evaluar grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo en pacientes con insuficiencia renal terminal.

Actividad 1.1.1: Encuesta para evaluar el grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo, así como la actitud hacia la donación de vivo de los pacientes con insuficiencia renal terminal en España.

Tipo de actividad: A

Responsable: ONT, Coordinaciones Autonómicas de Trasplantes, Sociedad Española de Nefrología.

Descripción:

En el año 2004, se llevó a cabo una encuesta a pacientes con insuficiencia renal terminal (en tratamiento con hemodiálisis) para explorar el grado de conocimiento sobre la donación de vivo y la actitud de los pacientes hacia esta opción de tratamiento. La encuesta fue desarrollada por la Organización Nacional de Trasplantes y la Sociedad Española de Nefrología. De 416 pacientes que respondieron, el 80% reconocía no tener información sobre la donación de vivo y el 84% no se lo había planteado como una opción terapéutica (el 55% de ellos, por no querer que alguien asumiera riesgos en su beneficio). El 85% consideraba que debían ser informados de esta opción y, en la mayor parte de los casos, se reconocía que la información debía proporcionarse a pacientes y familiares simultáneamente.

Si bien la actividad de trasplante renal de vivo en España sigue siendo limitada, el número de procedimientos realizados se encuentra en aumento progresivo en los últimos años y ya son 23 centros en España los que realizan trasplante renal de vivo y 3 adicionales los que desean comenzar a desarrollar esta actividad. Estos datos reflejan un posible cambio en la actitud del sistema y, por tanto, una posible repercusión en positivo sobre el grado de información y la actitud de los pacientes hacia el trasplante renal de vivo.

En este contexto, podría plantearse la realización de una nueva encuesta, respetando la metodología utilizada en el año 2004, para garantizar la comparabilidad de resultados. Como posibles variaciones:

- Extender la encuesta a pacientes con insuficiencia renal terminal-avanzada en situación de prediálisis y a pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal.
- Extender la encuesta a familiares de pacientes.

Momento de ejecución: Junio 2010-Diciembre 2010.

4.1.2. Acción 1.2: Evaluar la actitud de los profesionales sanitarios hacia la donación renal de vivo.

Actividad 1.2.1: Encuesta para evaluar el grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo, así como la actitud hacia la donación de vivo de los profesionales sanitarios a cargo de pacientes con insuficiencia renal terminal.

Tipo de actividad: A

Responsable: ONT, Coordinaciones Autonómicas de Trasplantes, Sociedad Española de Nefrología.

Descripción:

También la ONT y la SEN elaboraron e hicieron una encuesta a los profesionales sanitarios dedicados a pacientes con insuficiencia renal terminal en el año 2004. De acuerdo con esta encuesta, sólo el 47% de los profesionales consideraba, de acuerdo a su experiencia, que los resultados del trasplante renal eran mejores que los del trasplante renal de cadáver. El 63,6% consideraba que la actividad era insuficiente y un 24,2% consideraba que la falta de concienciación de los profesionales era la responsable de la escasa actividad.

Se plantea repetir la encuesta, respetando en la medida de lo posible la metodología empleada en el año 2004, si bien podría investigarse las diferencias entre profesionales en función del tipo de centro en el que desempeñan sus funciones: centro trasplantador *versus* no trasplantador.

Momento de ejecución: Junio 2010-Diciembre 2010.

4.1.3. Acción 1.3: Mejorar el grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo y la actitud hacia la donación renal de vivo entre profesionales sanitarios dedicados a pacientes con insuficiencia renal terminal.

Actividad 1.3.1: Reuniones formativas/educativas sobre la donación renal de vivo.

Tipo de actividad: B

Responsable: ONT, Coordinadores Autonómicos, Sociedad Española de Nefrología y Sociedades Regionales de Trasplantes.

Descripción:

Desarrollo de reuniones educativas/formativas orientadas a profesionales sanitarios dedicados a pacientes con insuficiencia renal terminal, en cada CCAA o en zonas predeterminadas.

Momento de ejecución: Junio 2008 - Junio 2009.

Actividad 1.3.2: Symposia / Cursos específicos / Mesas Redondas sobre donación de vivo en Congresos Anuales de Sociedades Española y Regionales de Nefrología.

Tipo de actividad: B

Responsable: ONT, Coordinadores Autonómicos, Sociedad Española de Nefrología y Sociedades Regionales de Nefrología.

Descripción:

Organización de Symposia / Cursos / Mesas Redondas sobre la donación de vivo en congresos anuales de las Sociedades Científicas (Nacional y Regionales) de Nefrología. Se establecerán los contactos pertinentes entre los responsables implicados para asegurar la presencia del tema de la donación de vivo en estas reuniones.

Momento de ejecución: Junio 2008 – Diciembre 2010.

4.1.4. Acción 1.4: Facilitar una información adecuada a pacientes y familiares de pacientes con insuficiencia renal terminal sobre la opción del trasplante renal de vivo.

Actividad 1.4.1: Preparación y difusión de material informativo sobre la donación renal de vivo.

Tipo de actividad: B

Responsable: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Sociedad Española de Nefrología.

Descripción:

Preparación de material informativo orientado a pacientes sobre el trasplante renal de vivo. El material podría ser de acceso directo por parte de los pacientes, si bien también serviría de material de soporte para la información a pacientes y familiares a los profesionales

encargados del paciente o profesional en el que se delegue el proporcionar este tipo de información.

Ejemplo de material a preparar: información vía Web, dípticos/trípticos. El material en papel se haría llegar a consultas prediálisis, centros/unidades de hemodiálisis, unidades de diálisis peritoneal. El material web estaría disponible en las páginas web de la ONT, de las Coordinaciones Autonómicas y de las Sociedades Científicas de Nefrología y Trasplante.

Momento de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2008.

Actividad 1.4.2: Designación y formación de profesionales encargados de dar información específica, detallada y “profesionalizada” sobre el proceso de la donación renal de vivo.

Tipo de actividad: B

Responsable: Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Equipos de trasplante renal.

Descripción:

Se designaría en cada centro con actividad de trasplante un profesional/es encargados de informar proactivamente sobre el proceso de la donación renal de vivo a pacientes y familiares. La cobertura informativa se extendería a pacientes en lista de espera para trasplante renal y a pacientes en situación prediálisis atendidos en el propio hospital, así como en centros y unidades de diálisis dependientes de dicho centro de trasplante.

Periodo de ejecución: Junio 2008- Junio 2010.

4.2. Problema 2: Necesidad de mejora en la seguridad y protección del donante vivo.

4.2.1. Acción 2.1: Asegurar el registro de complicaciones relacionadas con la donación renal y hepática de vivo, de tipo médico, psicológico, económico y social.

Actividad 2.1.1: Desarrollo y mantenimiento de un Registro Nacional de Donación de vivo.

Tipo de actividad: A

Responsable: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinadores Hospitalarios de Trasplante, Equipos de Trasplante.

Descripción:

Desarrollo y mantenimiento de un Registro Nacional de todos los procedimientos de donación de vivo realizados en el territorio nacional, así como de la evolución de los donantes vivos de órganos, desde un punto de vista médico y quirúrgico.

Actividad 2.1.2: Desarrollo de un cuestionario que recoja información sobre la calidad de vida del donante vivo y sobre aquellos problemas de índole no médica que se hayan podido desarrollar como consecuencia de la donación de vivo.

Tipo de actividad: A

Responsable: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Trasplante Hepático.

Descripción:

Desarrollo de un cuestionario (y/o adaptación de cuestionarios existentes) para evaluar la calidad de vida y complicaciones de índole psicológica, económica y social eventualmente desarrolladas en relación con la donación de vivo. Este cuestionario podría utilizarse para evaluar a corto, medio y largo plazo la repercusión de la donación de vivo, siempre que se propugnara su utilización sistemática y periódica.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Junio 2009.

4.2.2. Acción 2.2 : Mejorar la protección económica y social del donante vivo.

Actividad 2.2.1: Conseguir cobertura económica del donante vivo durante su periodo de baja laboral.

Actividad 2.2.2: Pólizas de seguros.

4.2.3. Acción 2.3: Fomentar la incorporación de procedimientos quirúrgicos menos invasivos para la nefrectomía en el donante vivo.

Actividad 2.3.1: Desarrollo de cursos específicos sobre técnicas quirúrgicas en la nefrectomía para la donación renal de vivo.

Tipo de actividad: B

Responsables: ONT, Sociedad Española de Urología, Sociedad Española de Nefrología.

Descripción:

Desarrollo de cursos formativos específicos sobre nefrectomía laparoscópica y otras técnicas quirúrgicas menos invasivas orientadas a cirujanos encargados del trasplante renal en sus correspondientes unidades. Los cursos serían de índole teórico-práctica y podrían incluir una fase de rotación presencial en unidades experimentadas en el país y/o fuera de nuestro país.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

4.3. Problema 3: Incompatibilidad donante- receptor (ABO o prueba cruzada positiva).

4.3.1. Acción 3.1: Cuantificar el problema de la incompatibilidad donante-receptor en el contexto de la donación renal de vivo.

Actividad 3.1.1: Evaluación del problema desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Tipo de Actividad: A

Responsable: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Equipos de Trasplante renal.

Descripción:

Encuesta para evaluar desde un punto de vista cuali y cuantitativo el problema de la incompatibilidad donante-receptor como obstáculo para la donación de vivo. En base a esta primera evaluación, se plantearían acciones encaminadas a evaluar la idoneidad de protocolarizar la donación renal cruzada, en sus diferentes modalidades.

Periodo de ejecución: Enero 2009-Diciembre 2009.

5. DONACIÓN EN ASISTOLIA (ver ANEXO 5)

5.1. Problema 1: Complejidad en el desarrollo de nuevos programas de asistolia, basados en las categorías I y II de Maastricht.

5.1.1. Acción 1.1: Estudiar la viabilidad de nuevos programas de donación en asistolia con donantes de las categorías I y II de Maastricht.

Actividad 1.1.1: Evaluar la situación actual y las necesidades organizativas y de recursos materiales y humanos de ciudades/centros preseleccionados.

Tipo de actividad: A

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante.

Descripción:

Se trataría de identificar aquellas ciudades / centros en las que, por voluntad de los equipos y por la magnitud de población, podría plantearse la puesta en marcha de este tipo de programas. Una vez realizada esta preselección, se evaluaría la situación desde el punto de vista de logística extrahospitalaria e intrahospitalaria, realizándose una previsión de las necesidades de recursos y de formación.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2008.

5.2. Problema 2: Utilización limitada de los donantes a corazón parado.

5.2.1. Acción 2.1: Fomentar la utilización de los distintos tipos de órganos de donantes a corazón parado.

Actividad 2.1.1: Creación de acuerdos y protocolos de funcionamiento entre centros con actividad de donación en asistolia y otros centros de trasplante, si el primero carece de algún tipo de actividad trasplantadora.

Tipo de actividad: B

Responsables: Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Coordinadores Hospitalarios de Trasplante, Equipos de Trasplante.

Descripción:

En el caso de que un centro haya desarrollado un programa de donación en asistolia y carezca de actividad trasplantadora para algún órgano potencialmente utilizable de sus

donantes, habría que establecer un procedimiento para favorecer la extracción y potencial utilización del correspondiente órgano.

Se propone la realización de encuentros periódicos entre los equipos implicados, estableciendo un protocolo de actuación y una evaluación continuada de resultados.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

Actividad 2.1.2: Organización de reuniones específicas para compartir experiencias sobre los procedimientos para la obtención de distintos tipos de órganos procedentes de donantes en asistolia (*Reuniones MP*).

Tipo de actividad: B

Responsables: ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias de Trasplante, Equipos de Trasplante y Sociedades Científicas.

Descripción:

Organización de *Reuniones MP* que favorecieran la identificación de las mejores prácticas con respecto a la obtención de distintos tipos de órganos de donantes en asistolia y el establecer una serie de recomendaciones para favorecer su utilización, garantizando unos resultados óptimos.

Periodo de ejecución: Junio 2008-Diciembre 2010.

5.3. Problema 3: Necesidad de aumentar la viabilidad y mejorar los resultados con injertos procedentes de donantes en asistolia.

5.3.1. Acción 3.1: Fomentar la investigación básica y clínica en el área de isquemia-reperfusión y evaluación de viabilidad orgánica y funcional de los órganos.

Actividad 3.1.1: Becas de investigación en el área.

Actividad 3.1.2: Colaboración en protocolos de investigación en marcha o futuros con órganos procedentes de donantes en asistolia.

V. REUNIONES DE MEJORES PRÁCTICAS (REUNIONES MP)

Las Reuniones de Mejores Prácticas (Reuniones MP) se han nombrado en sucesivas ocasiones a lo largo del documento como propuesta concreta para mejorar en las distintas áreas identificadas y descritas en este Plan. Las Reuniones MP representan, en realidad, una metodología específica de trabajo.

El objetivo de este tipo de reuniones es el enfoque integral de un problema o una serie de problemas, bajo la perspectiva de la implementación de las mejores prácticas, una vez identificadas. Como objetivos específicos, las Reuniones MP pretenden:

- Evaluar cualitativa y cuantitativamente un problema
- Compartir información sobre las diferentes prácticas a la hora de abordar el problema
- Identificar aquellas prácticas consideradas como mejores
- Desarrollar protocolos de actuación y herramientas de trabajo que permitan la implementación de estas mejores prácticas
- Hacer una monitorización continuada del problema.

El formato y el número de estas reuniones pueden y deben variar dependiendo del problema a evaluar, la magnitud del mismo y el número de figuras implicadas. En todo caso y, como criterio general, se trataría de reuniones desarrolladas entre un número limitado de participantes, lo que favorecería su participación activa.

La organización de las Reuniones MP recaería sobre una Comisión que, anualmente, elaboraría un **plan de reuniones**. En este plan se reflejarían:

- Problemas a tratar
- Formato de cada reunión
- Número de reuniones por tema
- Lugar /es de celebración de las reuniones
- Presidente de la Reunión
- Secretario de la Reunión
- Moderadores (2 por reunión)
- Participantes, asegurando la presencia, según proceda, de representantes de la ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de trasplante, Sociedades Científicas.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Murray JE, Merrill JP, Hartwell Harrison J. Renal homotransplantations in identical twins. Surg Forum 1955;VI:432-436.
2. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. N Engl J Med 1999;341: 1725-1730.
3. Keown P. Improving the quality of life. New Target for Transplantation. Transplantation 2001;72: 567-574.
4. Winkelmayr WC, Weinstein MC, Mittleman MA, Glynn RJ, Pliskin JS. Health economic evaluations: the special case of end-stage renal disease treatment. Med Decis Making 2002;22: 417-430.
5. 2006 OPTN/SRTR Annual Report: Transplant Data 1996-2005. Página web Organ Procurement Transplant Network. Disponible en: <http://www.optn.org/AR2006/default.htm>. Último acceso 14 de noviembre de 2007.
6. Informe anual del año 2005 del Registro Español de Trasplante Hepático. Página web Organización Nacional de Trasplantes. Disponible en: http://www.ont.es/RETHMemGeneral?id_nodo=276&accion=0&&keyword=&auditoria=F. Último acceso 14 de noviembre de 2007.
7. Evolution of liver transplantation in Europe. Página web European Liver Transplant Registry Web site. Disponible en: http://www.eltr.org/publi/results.php3?id_rubrique=44. Último acceso 14 de noviembre de 2007.
8. Taylor DO, Edwards LB, Boucek MM, et al. International Society for Heart and Lung transplantation. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-third Official Adult Heart Transplantation Report—2006. J Heart Lung Transplant 2006; 25: 869-879.
9. Kreis HA, Ponticelli C. Causes of late renal allograft loss: chronic allograft dysfunction, death, and other factors. Transplantation 2001;71 (11 Suppl):SS 5-9.
10. International figures on organ donation and transplantation—2006. Transplant Newsletter—Council of Europe 2007; 12 (1).
11. Goldfarb-Rumyantzev A, Hurdle JF, Scandling J, et al. Duration of end-stage renal disease and kidney kidney transplant outcome. Nephrol Dial Transplant 2005; 20: 167-175.
12. Matesanz R. La Organización Nacional de Trasplantes: Un año después. Nefrología 1991;11:13-22.

13. Matesanz R, Miranda B, Felipe C, Naya T. Continuous improvement in organ donation. *Transplantation* 1996; 61: 1119-1121.
14. Miranda B, Matesanz R. International issues in transplantation. Setting the scene and flagging the urgent and controversial issues. *Ann N Y Acad Sci* 1998; 862: 129-143.
15. Simini B. Policy and people: Tuscany doubles organ donation rates by following Spanish example. *Lancet* 2000; 355: 467.
16. Memoria de actividades ONT 2006 (1ª parte). *Revista Española de Trasplantes* 2007; 16 (2).
17. Coll E, Miranda B, Dominguez-Gil B, Martín E, Valentin M, Garrido G, Mahillo B, de la Rosa G, Matesanz R. Donantes de órganos en España: evolución de las tasas de donación por comunidades autónomas y factores determinantes. *Medicina Clínica* 2007 (em prensa).
18. Memoria calidad 1999-2004. Página web de la Organización Nacional de Trasplantes. Accesible en : <http://www.ont.es>. Último acceso 14 de Noviembre de 2007.
19. Domínguez-Gil B, Esforzado N, Campistol JM, Andrés A, Morales JM. Use of hepatitis C–positive donors for kidney transplantation. *Transplant Reviews* 2007; 21: 195- 203.
20. Proyecto Europeo ALLIANCE-O.

ANEXO 1: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA OPTIMIZAR LA DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA

	Acción		Actividad	Tipo	Responsable
PROBLEMA 1: Necesidad de aumentar la detección de donantes potenciales.					
1.1	Estimación del potencial de donación "fuera de UCI" en hospitales con actividad de donación.	1.1.1	Evaluación de la variabilidad en la admisión a UCI de determinadas patologías que potencialmente pueden evolucionar a muerte encefálica, como factor hospitalario determinante del potencial de donación (muertes encefálicas en UCI).	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias
1.2	Fomentar la implementación de buenas prácticas en la detección y manejo de posibles donantes fuera de UCI.	1.2.1.	Reuniones de identificación y diseminación de buenas prácticas en la detección y manejo de posibles donantes fuera de UCI (<i>Reuniones MP</i>).	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias
1.3	Fomentar la participación de los servicios de urgencias hospitalarias en el proceso de donación.	1.3.1.	Cursos de formación para médicos de urgencias sobre el proceso de donación y el subproceso de detección del donante potencial en urgencias.	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEMES
1.4.	Favorecer la incorporación de nuevos hospitales al proceso de donación y trasplante	1.4.1	Identificar los hospitales con UCI no implicados en el proceso de donación en el momento actual y estudiar su implicación en el proceso.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEMYCIUC
		1.4.2	Reuniones de identificación y diseminación de buenas prácticas en el protocolo de manejo del donante potencial detectado en hospital no autorizado para la extracción	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias

			de órganos		
		1.4.3	Reuniones de identificación y diseminación de buenas prácticas en la implicación de los hospitales privados en el proceso de donación (<i>Reuniones MP</i>).	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias
1.5.	Aumentar la importancia de la donación de órganos en los Servicios Hospitalarios	1.5.1.	Convertir la donación de órganos en indicador de calidad global en hospitales autorizados para la donación	B	Coordinadores Autonómicos de Trasplante
PROBLEMA 2: Necesidad de disminuir las negativas a la donación, en términos generales y en no nacidos en España y grupos étnicos específicos, en particular.					
Plan de Negativas a la Donación. Plan de Minorías.					
PROBLEMA 3: Necesidad de utilizar el método de cálculo de riesgos a la hora de evaluar un donante potencial.					
3.1.	Evaluar el riesgo de padecer enfermedades infecciosas emergentes en función del origen de un donante potencial o de sus familiares y en caso de donantes que hayan viajado a zonas de riesgo	3.1.1	Desarrollo de mapas de prevalencia de enfermedades infecciosas emergentes que proporcionen información cuantitativa, no sólo cualitativa, sobre la enfermedad infecciosa evaluada.	B	Grupo de Trabajo sobre los "Criterios de selección del donante de órganos respecto a la transmisión de infecciones"
3.2.	Facilitar la detectabilidad rápida de procesos infecciosos emergentes en el donante potencial	3.2.1	Designación de centros de referencia dentro de cada CCAA para la realización de determinaciones microbiológicas específicas urgentes para la evaluación del donante potencial	B	Coordinadores Autonómicos de Trasplante
PROBLEMA 4: Necesidad de mejorar en el mantenimiento del donante de órganos potencial y, especialmente, en el mantenimiento del potencial donante de órganos torácicos.					
4.1.	Difusión proactiva del Protocolo de Mantenimiento de Donantes de Órganos	4.1.1.	Presentación en Reuniones anuales de la Sociedad Nacional y Sociedades Regionales de Medicina	B	ONT, SEMYCIUC

	Torácicos		Intensiva.		
		4.1.2.	Asegurar la disponibilidad del Protocolo en formato electrónico y en formato papel a todas las UCIs de hospitales implicados en el proceso de donación	B	ONT, SEMYCIUC
		4.1.3.	Reuniones de identificación y difusión de mejores prácticas en el mantenimiento de donantes de órganos torácicos (Reuniones MP).	B	ONT, SEMYCIUC, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias
PROBLEMA 5: Necesidad de aumentar el grado de utilización de los donantes.					
5.1.	Evaluar el grado de utilización de los donantes	5.1.1	Ampliar los indicadores de calidad en el Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de la Donación a órganos extraídos e implantados.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias
5.2.	Favorecer la investigación en la evaluación "ex vivo" de órganos desestimados para trasplante por problemas funcionales	5.2.1.	Favorecer la investigación con corazones de baja contractilidad en el momento de la donación para su evaluación funcional "ex vivo".	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de trasplante
		5.2.2.	Favorecer la investigación con pulmones desestimados para trasplante por hipoxemia, potencialmente reversible en el donante, centrada en la recuperación funcional del órgano "ex vivo".	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de trasplante

ANEXO 2: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA UTILIZACIÓN DE DONANTES CON CRITERIOS EXPANDIDOS

	Acción		Actividad	Tipo	Responsable
PROBLEMA 1: Falta de convencimiento de su utilidad.					
1.1.	Evaluación crítica de resultados con la utilización de donantes con criterios expandidos	1.1.1.	Evaluación de resultados con la utilización de donantes con criterios expandidos, en base a registros evolutivos de pacientes trasplantados en funcionamiento o en fase de desarrollo.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Equipos de Trasplante, Sociedades Científicas de Trasplante
		1.1.2.	Desarrollo y mantenimiento de Registros Nacionales y/o Internacionales sobre la utilización de donantes con condiciones poco frecuentes	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de Trasplante
1.2.	Evaluar la disposición a la utilización de donantes con criterios expandidos por parte de los equipos trasplantadores.	1.2.1.	Desarrollo de encuesta a equipos de trasplante sobre su disposición a aceptar órganos procedentes de donantes con criterios expandidos.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de Trasplante
1.3.	Fomentar la utilización de donantes con criterios expandidos, garantizando los máximos estándares de seguridad de los receptores.	1.3.1.	Reuniones de identificación y difusión de mejores prácticas en la utilización de donantes con criterios expandidos (Reuniones MP).	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de Trasplante, Sociedades Científicas de Trasplante
		1.3.2.	Desarrollo y actualización periódica de documentos de consenso sobre la utilización de órganos procedentes de donantes con criterios	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de

			expandidos para trasplante		Trasplante, Sociedades Científicas, a través de Grupos de Expertos.
PROBLEMA 2: Escasa indicación del trasplante en pacientes de edad avanzada.					
2.1.	Evaluación de la indicación de trasplante renal en pacientes de edad avanzada con insuficiencia renal terminal.	2.1.1	Realización de encuesta sobre los criterios de inclusión en lista de espera para trasplante renal utilizados por los distintos equipos de trasplante	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN
2.2.	Consensuar y difundir las indicaciones y contraindicaciones para trasplante.				

ANEXO 3: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ESPECIALES

	Acción		Actividad	Tipo	Responsable
PROBLEMA 1: Falta de experiencia.					
1.1.	Fomentar la formación teórico-práctica de nuevos equipos en técnicas quirúrgicas especiales.	1.1.1.	Desarrollo de cursos específicos sobre trasplante hepático split, dominó y doble trasplante renal con riñones de donantes de edad avanzada.	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Sociedades Científicas de Trasplante (SETH, SEU, sociedades regionales de trasplante)
PROBLEMA 2: Necesidad de organización logística a nivel intra y extrahospitalario de los procedimientos de trasplante hepático <i>Split</i>.					
2.1.	Fomentar la organización logística de los procedimientos de trasplante hepático split.	2.1.1.	Desarrollar y consensuar protocolos de actuación para el desarrollo de procedimientos de trasplante hepático split.	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones hospitalarias, Equipos de Trasplante Hepático, SETH

ANEXO 4: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA DONACIÓN DE VIVO

	Acción		Actividad	Tipo	Responsable
PROBLEMA 1: Deficiencia en la información a pacientes y familiares de esta opción terapéutica.					
1.1.	Evaluar grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo en pacientes con insuficiencia renal terminal.	1.1.1.	Encuesta para evaluar el grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo, así como la actitud hacia la donación de vivo de los pacientes con insuficiencia renal terminal en España.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN
1.2.	Evaluar la actitud de los profesionales sanitarios hacia la donación renal de vivo.	1.2.1.	Encuesta para evaluar el grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo, así como la actitud hacia la donación de vivo de los profesionales sanitarios a cargo de pacientes con insuficiencia renal terminal.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN
1.3.	Mejorar el grado de conocimiento sobre la donación renal de vivo y la actitud hacia la donación renal de vivo entre profesionales sanitarios dedicados a pacientes con insuficiencia renal terminal.	1.3.1.	Reuniones formativas/educativas sobre la donación renal de vivo	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN, Sociedades Regionales de Trasplantes
		1.3.2.	Symposia / Cursos específicos / Mesas Redondas sobre donación	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN, Sociedades Regionales de

			de vivo en Congresos Anuales de Sociedades Española y Regionales de Nefrología.		Nefrología
1.4.	Facilitar una información adecuada a pacientes y familiares de pacientes con insuficiencia renal terminal sobre la opción del trasplante renal de vivo.	1.4.1.	Preparación y difusión de material informativo sobre la donación renal de vivo.	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN
		1.4.2.	Designación y formación de profesionales encargados de dar información específica, detallada y "profesionalizada" sobre el proceso de la donación renal de vivo.	B	Coordinaciones Autonómicas de Trasplante, Equipos de Trasplante renal.
PROBLEMA 2: Necesidad de mejora en la seguridad y protección del donante vivo.					
2.1.	Asegurar el registro de complicaciones relacionadas con la donación renal y hepática de vivo, de tipo médico, psicológico, económico y social.	2.1.1.	Desarrollo y mantenimiento de un Registro Nacional de Donación de vivo.	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de Trasplante
		2.1.2.	Desarrollo de un cuestionario que recoja información sobre la calidad de vida del donante vivo y sobre aquellos problemas de índole no médica que se hayan podido desarrollar como consecuencia de la donación de vivo	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, SEN, SETH
2.2.	Mejorar la protección económica y social del donante vivo	2.2.1.	Conseguir cobertura económica durante su periodo de baja laboral		
		2.2.2.	Pólizas de seguros		

2.3.	Fomentar la incorporación de procedimientos quirúrgicos menos invasivos para la nefrectomía en el donante vivo	2.3.1.	Desarrollo de cursos específicos sobre técnicas quirúrgicas en la nefrectomía para la donación renal de vivo	B	ONT, SEU, SEN
PROBLEMA 3: Incompatibilidad donante-receptor (ABO o prueba cruzada positiva).					
3.1.	Cuantificar el problema de la incompatibilidad donante-receptor en el contexto de la donación renal de vivo	3.1.1.	Evaluación del problema desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Equipos de Trasplante renal.

ANEXO 5: LISTADO DE ACCIONES Y ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA FOMENTAR LA DONACIÓN EN ASISTOLIA

	Acción		Actividad	Tipo	Responsable
PROBLEMA 1: Complejidad en el desarrollo de nuevos programas de asistolia, basados en las categorías I y II de Maastricht.					
1.1.	Estudiar la viabilidad de nuevos programas de donación en asistolia con donantes de las categorías Maastricht I y II	1.1.1.	Evaluar la situación actual y las necesidades organizativas y de recursos materiales y humanos de ciudades y centros preseleccionados	A	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias
PROBLEMA 2: Utilización limitada de los donantes a corazón parado.					
2.1.	Fomentar la utilización de los distintos tipos de órganos de donantes a corazón parado.	2.1.1.	Creación de acuerdos y protocolos de funcionamiento entre centros con actividad de donación en asistolia y otros centros de trasplante, si el primero carece de algún tipo de actividad trasplantadora.	B	Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de trasplante
		2.1.2.	Organización de reuniones específicas para compartir experiencias sobre los procedimientos para la obtención de distintos tipos de órganos procedentes de donantes en asistolia (Reuniones MP).	B	ONT, Coordinaciones Autonómicas, Coordinaciones Hospitalarias, Equipos de trasplante y Sociedades Científicas
PROBLEMA 3: Necesidad de aumentar la viabilidad y mejorar los resultados con injertos procedentes de donantes en asistolia.					
3.1.	Fomentar la investigación básica y clínica en el área de isquemia-reperfusión y evaluación de viabilidad orgánica y funcional de los órganos	3.1.1.	Becas de investigación en el área		

		3.1.2.	Colaboración en protocolos de investigación en marcha o futuros con órganos procedentes de donantes en asistolia.		
--	--	---------------	---	--	--