

**AUMENTAR EL POOL DE DONANTES: UN RETO PARA LA COORDINACIÓN
DE TRASPLANTE**

Tutor:

Arantza Anabitarte Prieto

Autor:

Ana Pinto

Marzo 2013

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

En el año 2008, Canarias logró la cifra más elevada de donantes fallecidos en muerte encefálica (ME), 93 en números absolutos, aunque no la tasa, siendo la más elevada en 2001: 50 d/pmp. Canarias se ha situado por encima de la media nacional y entre las primeras comunidades del estado en este aspecto. Durante la primera década de este siglo logró superar en varias ocasiones la tasa de 40 donantes, cifra que se planteó la Organización Nacional de Trasplante (ONT) a nivel nacional con el objetivo de dar una adecuada respuesta a los pacientes en lista de espera, según las necesidades detectadas. Estas cifras han tenido una continua tendencia a la disminución desde el año 2009, que persiste en la actualidad.

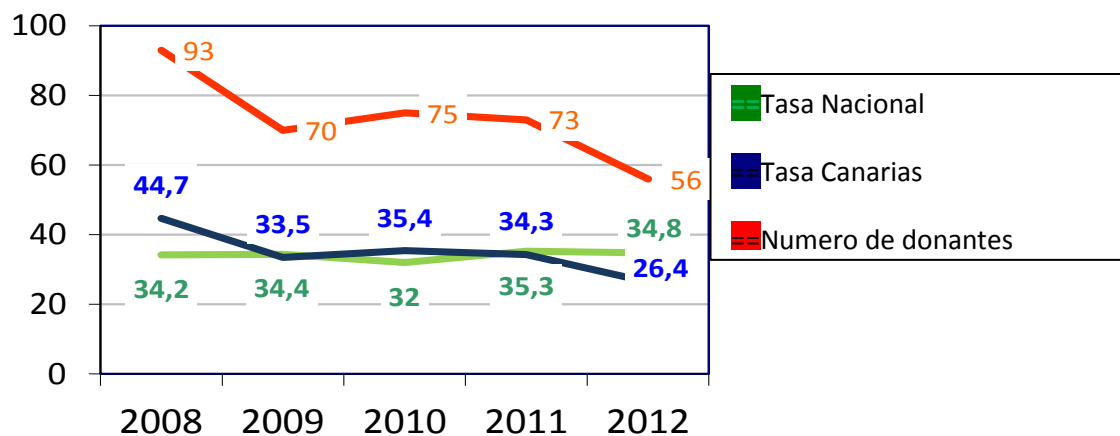


Figura 1 Tasa de d/pmp en Canarias vs tasa de d/pmp Nacional - número de donantes

La disminución de la tasa de donación en Canarias ha motivado la revisión y el estudio de los protocolos y la actividad asistencial de los centros extractores:

1.- Análisis del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD): Enero 2006-Junio 2012

El CMBD es un sistema estandarizado emanado de la codificación de los diagnósticos clínicos y técnicas aplicadas a los pacientes en el momento de su alta hospitalaria, según codificación estándar (CIE-10). Los sistemas de información para el conocimiento de los resultados asistenciales, con indicadores de rendimiento y utilización, morbilidad hospitalaria, evaluación de la efectividad clínica, se basan, en la actualidad, fundamentalmente, en dicho CMBD.

En un grupo de pacientes seleccionados (aquellos con códigos de clasificación que implicaran enfermedad del sistema nervioso central (SNC). Se analizó el número de éxitos, edad y servicio de fallecimiento, entre otros parámetros. Este análisis no mostró cambios apreciables en el manejo clínico de estos pacientes. Los dos datos relevantes fueron una disminución progresiva del número de fallecimientos, concentrada esta disminución en el grupo de pacientes menores de 45 años.

2.-Auditoría externa del Programa de Garantía de Calidad (PGC)

El PGC es desarrollado y promovido por la ONT desde 1998. Este programa busca definir la capacidad teórica de donación de órganos según el tipo de hospital, detectar escapes durante el proceso de donación, analizar las causas de

pérdidas de donantes potenciales (DP): persona que no presenta ninguna contraindicación médica, ni legal, para la donación de órganos y tejidos (1) y describir los factores hospitalarios que tienen impacto sobre el proceso de donación (2),

El Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, (HUGCDN) participa en dicho programa desde 1998.

En el año 2008, se realizó una auditoria en el mismo y el informe de los auditores fue positivo: lograron tener acceso a todas las historias requeridas, no se evidenciaron escapes, ni fallos en el mantenimiento del donante, ni hubo discrepancia con las contraindicaciones médicas realizadas por el equipo de coordinación hospitalaria.

Para el año 2012:

El Instituto Nacional de Estadística (INE) reconoce a Canarias como la comunidad autónoma de menor mortalidad global, excluyendo Ceuta y Melilla, según los datos de 2011: 643 fallecidos por 100.000 habitantes, esta situación se ha mantenido durante los años.

Destaca que la primera causa de mortalidad en Canarias son las enfermedades tumorales, seguidas de enfermedades del sistema circulatorio. Además, continuó el descenso de fallecidos en accidentes de tráfico, reportándose una disminución de 2,9% sólo en el primer semestre de 2012 en comparación con el año anterior.

Durante el periodo 2009-2011 hubo una estabilización del número de donantes, manteniéndose la tasa de Canarias. Sin embargo, en el año 2012, hubo un nuevo descenso del 20 % en el número de donantes.

Debido al descenso de número de donantes del primer semestre del año 2012, se ampliaron los análisis realizados hasta ese momento:

1.-La actividad asistencial extrahospitalaria:

Actividad en los servicios de Emergencia (112)

El objetivo de dicho análisis fue cuantificar las muertes traumáticas *in situ* y valorar las muertes súbitas en personas menores de 50 años. Este último dato con el objeto de valorar la potencialidad de un programa de donación en parada circulatoria (DA) tipo II de Maastricht.

El número de fallecimientos en accidentes de tráfico en Gran Canaria reportó 15 casos, cifra que tras la publicación de la Ley de Seguridad Vial mantiene índices en continuo descenso. Se reportaron 14 paradas cardio-respiratorias (PCR) menores de 50 años, cifra similar a periodos previos.

2.-La actividad intrahospitalaria:

Se revisó la mortalidad en los servicios de Urgencias en los hospitales autorizados para la extracción de órganos y tejidos.

El análisis de los indicadores de la actividad asistencial del Servicio Canario de la Salud (SCS) en el año 2012, mostró un discreto aumento del número de

casos atendidos y del número de fallecidos en esta área en comparación a datos del año 2011.

De forma piloto, se revisaron los éxitos del servicio de Neurología.

Se revisaron las historias clínicas de los fallecidos en el periodo Enero 2011-Junio 2012 con la finalidad de identificar a PD: se evaluaron un total de 52 historias clínicas, de los cuales 8 pacientes padecían alguna enfermedad considerada contraindicación absoluta a la donación, 20 pacientes fueron éxitos tras LTSV previo consentimiento familiar, tras haberse planteado el mal pronóstico del paciente.

Del análisis de la actividad asistencial descrita, no se deduce una disminución significativa de la actividad asistencial general.

Esta Impresión, de disminución de la actividad asistencial, fue manifestada por las diferentes coordinaciones hospitalarias. La disminución de donantes en Canarias durante 2012 se produjo en el segundo semestre del año, época en la que se fundamentó la impresión de los coordinadores.

No se ha podido realizar el análisis de la actividad asistencial aún, del año completo porque no se disponen de las cifras.

Esta continua búsqueda por optimizar el número de donantes ha llevado a la Coordinación de Trasplante del HUGCDN a considerar la sensibilización del

personal sanitario de hospitalización en pensar en una potencial donación en las situación de LTSV y, además, plantear la incorporación de la DA.

En 1995 en Maastricht durante el primer Taller Internacional de DA se clasificaron los donantes en parada circulatoria en cuatro tipos:

I Fallecido fuera del hospital: Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecida fuera del hospital que no son resucitadas.

II Resucitación infructuosa: Incluye pacientes que sufren una PCR y son sometidos a maniobras de reanimación que resultan no exitosas.

Esta categoría se ha diferenciado en dos subcategorías en el consenso de Madrid:

II.a. Extrahospitalaria: La PCR ocurre en el ámbito extrahospitalario y es atendida por el servicio de emergencias extrahospitalario, quien traslada al paciente al hospital con maniobras de cardio-compresión y soporte ventilatorio.

II.b. Intrahospitalaria: La PCR ocurre en el ámbito intrahospitalario, siendo presenciada por el personal sanitario, con inicio inmediato de maniobras de reanimación.

III A la espera del paro circulatorio: Incluye pacientes a los que se aplica LTSV tras el acuerdo entre el equipo sanitario y éste con los familiares o representantes del enfermo.

IV Paro circulatorio en muerte encefálica: Incluye pacientes que sufren una PCR mientras se establece el diagnóstico de ME o después de haber establecido dicho diagnóstico, pero antes de que sean llevados a quirófano. Es probable que primero se trate de restablecer la actividad cardiaca pero, cuando no se consigue, puede modificarse el proceso a DA (3)

Los tipos I y II son considerados no controlados ya que la PCR no es presenciada por un médico, ocurren fuera de los hospitales. Los tipos III y IV son considerados controlados porque en ellos la PCR es presenciada por el equipo médico, suceden dentro del hospital.

No hay un límite de edad absoluto para la DA controlada, pero se tiende a ser más restrictivo que en la donación en ME. En general, se establece un límite de 65 años, aunque este límite puede reevaluarse a medida que se adquiere experiencia con este tipo de donación (3).

La implementación de la DA en España supuso un incremento del 40% en este tipo de donaciones para el 2012. Evidentemente, es un procedimiento que se ha extendido y, actualmente, existen 18 programas de trasplante de DA, con un total de 161 donantes frente a 117 registrados en 2011 (4).

La DA en España, fundamentada principalmente en la parada circulatoria no controlada, implica una alta complejidad ya que requiere de un proceso extrahospitalario sumamente coordinado entre equipos multidisciplinares que actúan en la detección y evaluación del potencial donante *in situ* y, así mismo, en

el mantenimiento y traslado al hospital, donde debe actuar el equipo intrahospitalario.

Este equipo, además, de estar motivado y entrenado en maniobras de preservación, debe contar con profesionales que brinden la ayuda e información que requieren los familiares sobre todo en este tipo de eventos que ocurren en un periodo de tiempo muy corto: de ahí la importancia de la inclusión de los equipos de urgencias y emergencias, ya que representan un papel fundamental en este proceso.

La donación en asistolia tipo III de Maastricht en España, cuenta con experiencias positivas, a pacientes con daño cerebral grave irreversible y sin perspectiva de evolución a muerte encefálica, de manera consensuada entre el equipo médico y la familia se decide la LTSV en ese escenario se ha planteado la donación siendo aceptada por el grupo familiar, y tras certificar el éxitus por parada circulatoria durante 5 minutos se procede a la extracción de órganos, siendo exitoso el seguimiento de los órganos trasplantados (5)

Este modelo de DA es respetuoso con los deseos de la familia, está aprobado desde el punto de vista ético y ha sido reconocido en un reciente consenso de expertos publicado.

Los resultados presentados de un estudio que incluyó los primeros 5 donantes en parada circulatoria en el Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid,

consideraron viables todos los órganos tras inspección y valoraciones clínicas. La edad de los pacientes trasplantados era de 58 años (rango 32-71), la creatinina (Cr) al mes del trasplante fue de 2,1 mg/dl (rango 0,7-3,2): un paciente no logró su Cr por debajo de 3,2 mg/dl, sin dar signos de rechazo agudo en la biopsia, mostrando datos de esclerosis glomerular sin otra patología. El otro riñón del mismo donante alcanzó una Cr de 1,4 mg/dl. En toda la serie se constataron complicaciones quirúrgicas similares a las de la serie histórica del donante convencional.

El equipo concluye que es necesario un abordaje muy cuidadoso para no interferir en la excelente acogida que los programas de trasplante tienen en España. De igual manera hacen énfasis en la importancia de que exista un protocolo de actuación en LTSV y de cuidados del paciente al final de la vida consensuado, por médicos y enfermería, resaltando que la decisión de LTSV es previa al planteamiento de donación de órganos, y que en ningún caso puede ser la justificación de la misma (6)

OBJETIVOS

Identificar a pacientes fallecidos en los servicios de Medicina Interna, Urgencias, Neurocirugía y Neurología en el HUGCDN en el período Enero-Diciembre 2012, con daño irreversible del SNC, sin contraindicación médica para la donación de órganos, a quienes según consenso Personal sanitario-Familia se les aplicó LTSV y, que por su posibilidad de evolucionar a muerte encefálica se pudo haber planteado el ingreso a la Unidad de Medicina Intensiva (UMI).

Localizar a pacientes fallecidos en dichos servicios menores de 65 años, independientemente de su diagnóstico de muerte, sin contraindicación medica para la donación de órganos, quienes fallecieron bajo LTSV considerado según consenso Personal sanitario-Familia, en los cuales se les pudo haber planteado la donación en asistolia tipo Maastricht III.

MATERIAL Y MÉTODOS

El siguiente estudio es de modelo retrospectivo y descriptivo. Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes fallecidos en los servicios de Medicina Interna, Urgencias, Neurocirugía y Neurología, del HUGCDN. El período analizado fue desde el 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2012.

El total de fallecidos fue de 469, teniendo acceso a 466 historias clínicas, tres historias no pudieron ser analizadas por diversos motivos de carácter institucional.

Se consideraron los Servicios de Neurología y Neurocirugía por atender a los pacientes con procesos que afectan al SNC, el del Urgencias por ser la puerta de entrada a la atención hospitalaria y el de Medicina Interna por el alto volumen de pacientes atendidos con patología muy variada.

Se recopilaron los siguientes datos generales:

N° de historia	Antecedentes	Sexo	Diagnóstico de ingreso
Edad	Enfermedades cerebro vasculares (CV)	ME	Estancia
Ingreso a UMI	Diagnostico de éxitus	LTSV	Tratamientos quirúrgicos de descompresión
Contraindicación	Donante potencial	Función renal	Función hepática
Candidato para UMI	Posible DA		

Figura 2 Datos recolectados para el estudio.

Se realizó el análisis del diagnóstico de ingreso de los pacientes y su causa de fallecimiento, para precisar si se trataban de enfermedades que comprometieran el SNC o no.

La evaluación de los antecedentes médicos permitiría identificar en los posibles donantes (PD): paciente con daño cerebral grave o paciente con un fallo circulatorio. La presencia de alguna contraindicación absoluta de la donación de órganos. Se consideraron contraindicaciones absolutas: fallo multiorgánico, neoplasias, shock séptico, riesgo epidemiológico de infección por HIV (7)

La viabilidad de los órganos para trasplante, se consideró según su función por los resultados de las analíticas, evaluación de ecografía abdominal, que permitió evaluar la morfología de los órganos descartando la presencia de cualquier alteración patológica, y la evolución clínica general. Se consideró como optima una función renal con valores de Cr igual o menor a 2 mg/dl (siendo previamente normal), diuresis conservada, sin alteraciones en resultados de uroanálisis, ni alteraciones en los resultados de ecografía. En cuanto a la función hepática se valoraron los siguientes parámetros: ALT, AST, GGT y Bilirrubina, conjuntamente con los hallazgos eco gráficos.

Los antecedentes de Enfermedades CV, Hipertensión Arterial (HTA) y Diabetes Mellitus se consideran factores de riesgo cardiovascular. Según la existencia de alguna de estas patologías, se realizó la siguiente clasificación:

No presenta ningún antecedente	Riesgo 0
Pacientes con un antecedente	Riesgo Bajo
Pacientes con dos antecedentes	Riesgo Medio
Pacientes con tres antecedentes	Riesgo Alto

Figura 3 Riesgo vascular según antecedentes.

Se identificó a pacientes que fueron ingresados a la UMI y la evolución que presentaron durante su estadía en la misma.

Se analizó la evolución clínica de los pacientes que fueron sometidos a tratamientos quirúrgicos de descompresión: Craniectomías Descompresiva (CD)
(8)

Los servicios de Medicina Interna y Urgencias son servicios tratantes de multitud de patologías, lo cual requirió de un análisis detenido de la evolución de cada paciente independientemente, de su diagnóstico de ingreso.

Los datos se han almacenado de manera anonimizada en una base construida en excel2003. Se han analizado las frecuencias y los estadísticos de resumen por medio del programa SPSS V15.0.

RESULTADOS

En el análisis realizado se detectaron un total de 469 fallecidos, con una edad media de 82,27 años (32-104)

En la siguiente gráfica se muestran los fallecidos totales por servicio y cuantos fueron identificados con diagnóstico de lesión del SNC como causa de fallecimiento:

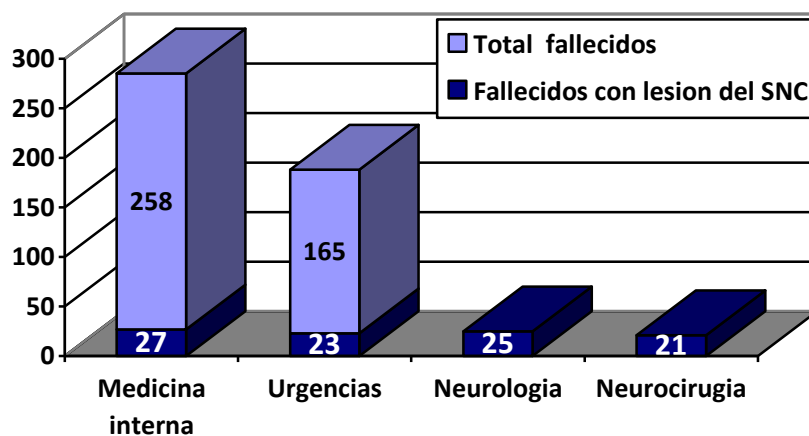
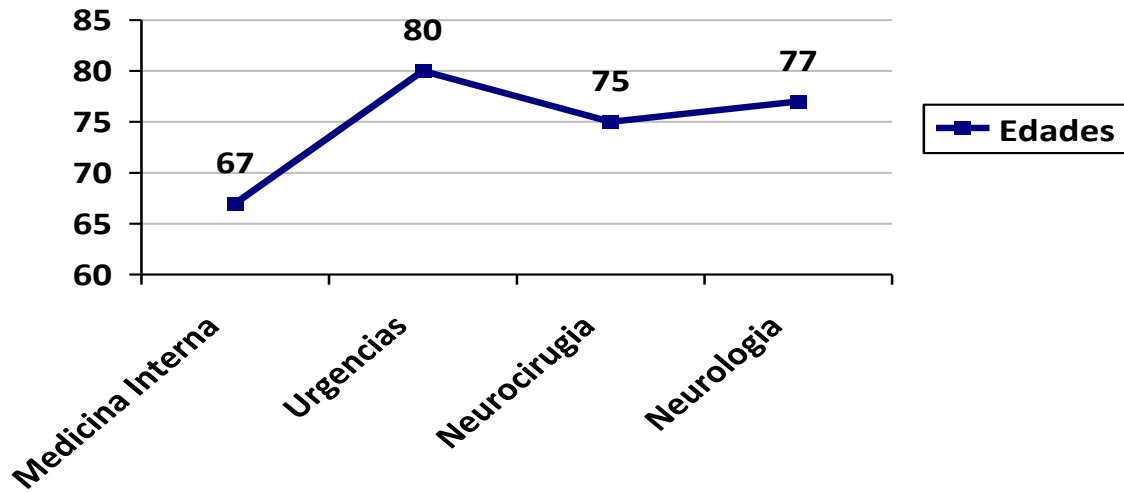


Figura 4 Éxitus totales por servicio

Según los criterios aplicados se consideraron 96 PD, cuya edad media fue de 74,73 años (32-95). En la siguiente gráfica, se observa su edad media por servicio:



figra 5 Edad media de los PD por servicio

En la siguiente gráfica se muestra el genero de dichos pacientes por servicio, observandose un predominio de mujeres, este grupo represento el 55,2% de los casos:

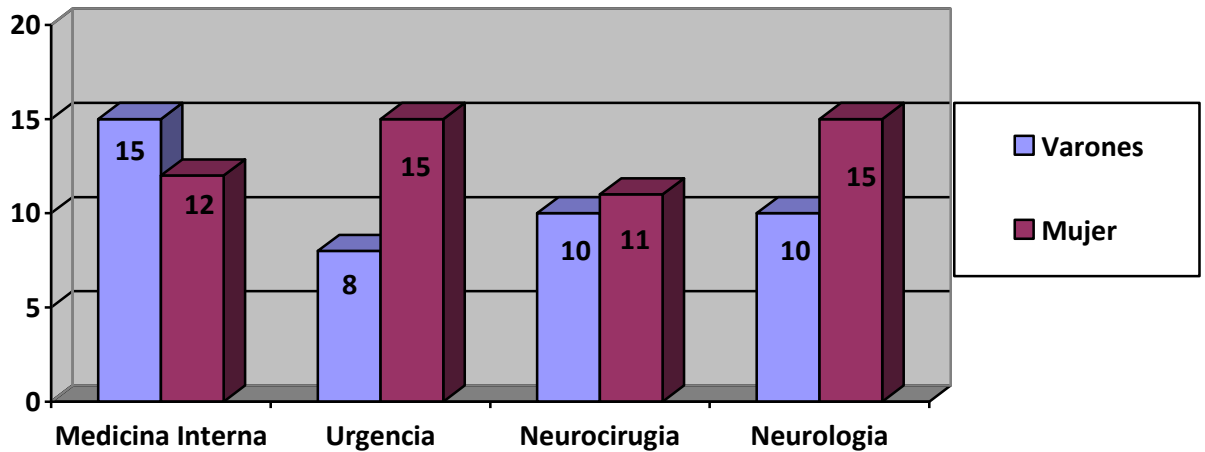


Figura 6 sexos de los fallecidos por servicio

Los diagnósticos de ingresos de este grupo se clasifican en la siguiente grafica:

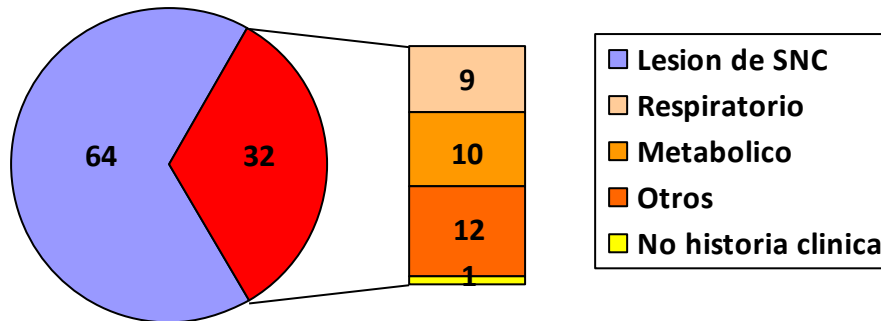


Figura 7 Diagnósticos de ingreso de los PD

Un total de un 51% de la muestra presento CM, las causas se refleja en la siguiente gráfica:

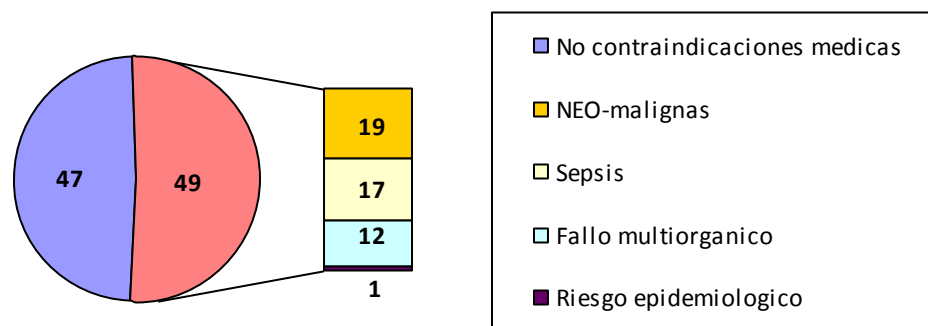


Figura 8 Contraindicaciones Médicas.

El mayor número de CM se evidenció en el servicio de Medicina Interna, como se observa la siguiente gráfica:

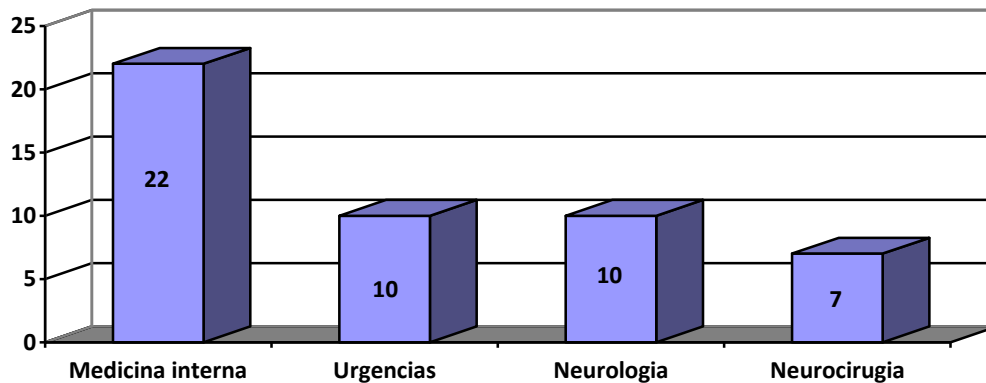


Figura 9 Contraindicaciones médicas por servicio

En el área de Urgencias, 3 pacientes hicieron PCR de manera súbita, con un tiempo muy breve entre su ingreso y la parada, no se consideraron como PD por desconocimiento de la causa de fallecimiento.

Del total de la muestra una vez aplicados los criterios de exclusión solo 44 pacientes se consideraron como DP.

La causa de éxitus en 43 de los casos fue lesión del SNC, a estos pacientes se les pudo haber considerado para ingreso a UMI por su probabilidad de evolucionar a ME.

Tomando en cuenta el análisis de los estudios complementarios realizados se precisó que 35 DP pudieron haber sido considerados para la procura multiorgánica, es decir, que tanto la función renal como la hepática estaban conservadas en el momento del éxitus. Se identificaron sólo 6 pacientes con función hepática normal y 3 pacientes solo con función renal normal.

De la muestra, 6 pacientes desde el inicio ingresaron a UMI y fueron dados de alta a planta por haber evolucionado satisfactoriamente. Sin embargo, estando ingresados en planta fallecieron: 4 de Neurocirugía, 2 de Neurología.

En cuanto a la aplicación de la LTSV, 26 pacientes fueron sometidos a esta medida previo consenso personal sanitario-Familia: 10 Neurocirugía, 9 Neurología, 6 Urgencias, 1 Medicina Interna. De dicha muestra, 5 fueron éxitus con diagnósticos de lesión del SNC pudiendo haber considerado su ingreso a UMI por su probable evolución a ME, pero también pudieron haber sido valorados para DA tipo III. Solo un paciente fue éxitus por otra patología que no comprometía las funciones cerebrales, pero también podría haberse valorado como DA tipo III.

Además, 5 pacientes de esta muestra eran menores de 60 años, por lo que se podría haber planteado la donación de sus pulmones, según el protocolo de manejo del donante torácico (9).

El 31,8 % de los pacientes no presentó riesgo vascular, solo se identificó un 11,4% con más de dos factores de riesgos:

Riesgo 0	14
Riesgo Bajo	13
Riesgo Medio	12
Riesgo Alto	5
Total	44

De los 3 pacientes sometidos a CD y que fallecieron en su evolución 2 pudieron haber sido considerado DP, y 1 fue considerado CM.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El servicio con mayor mortalidad, y la edad media más baja se registró en el servicio de Medicina Interna, aunque tuvo la menor cantidad de DP, este hecho se justifica por el número de CM detectadas. A pesar de estas circunstancias es importante incluir a los facultativos de estas áreas en la detección de PD.

El mayor número de DP identificados fue del sexo femenino, a pesar de que los antecedentes de Canarias muestran que el mayor número de donantes reales son los varones.

El análisis de la evolución de los pacientes, independientemente de su diagnóstico de ingreso, mostró que en pacientes cuyo éxitus se atribuyó a una lesión del SNC, ésta no fue siempre el motivo de ingreso. Esta situación abre un nuevo campo de sensibilización intrahospitalaria: si estos pacientes no son identificados como DP fuera de los Servicios habituales que afrontan la donación, puede producirse una pérdida de órganos para trasplante.

De las 49 contraindicaciones detectadas, el mayor número correspondió a neoplasias representando el 38,8%, seguido de sepsis 34,7%.

El haber identificado a 44 pacientes como DP según la viabilidad de los órganos, con independencia de edad de diagnóstico de éxitus, suponen un incremento significativo de números órganos, en un principio viable para trasplantes.

El plantear una estrategia global que permita la identificación y aprovechamiento de este nuevo tipo de donaciones, dentro del ámbito hospitalario, puede considerarse deseable y, más aún, mandatorio: el descenso de donantes en situación de muerte encefálica en las UMI obliga a reforzar otras estrategias que permitan mantener una disponibilidad de órganos necesaria para atender la demanda de las listas de espera.

La donación en asistolia Tipo III, por ejemplo podría contribuir al aumento de la tasa de donación de Canarias: debería considerarse la inclusión a corto plazo de esta modalidad. Si bien esta forma de donación requiere la puesta en marcha de diferentes procedimientos, el enfoque primordial debe estar dirigido a educar al personal sanitario en la detección precoz de este tipo de situaciones.

Por tanto, el esfuerzo fundamental, con los equipos sanitarios debería hacerse en su educación para la detección precoz de estos DP. Además seguir profundizando la formación general y fortaleciendo la confianza en el proceso de donación

Las características del HUGCDN son adecuadas para comenzar en un inicio la DA tipo III de Maastricht, mas factible a corto plazo que DA tipo II que precisa una logística más rigurosa y la inclusión de medios extrahospitalarios, que de seguro se implementarán de manera menos compleja una vez establecida la DA Tipo III.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ferro C, Detección y manejo medico del donante fallecido en muerte encefálica. Med Nefrólogo. Birmingham, Reino unido.
- 2.- Programa de garantía de calidad en el proceso de donación. (en línea) www.ont.es.
- 3.- Consenso de donación en asistolia 2012 (en línea) www.ont.es.
- 4.- Jano.es–6.II.13 Francia pide ayuda a España para aumentar las donaciones en asistolia. feb., 2013.
- 5.- E. Corral, J. Maynar, I. Saralegui. Donante a corazón parado tipo III de Maastricht: una opción real, Med. Intensiva Vitoria, España.
- 6.- J. Portoles, J. Rubio, O. Lafuente Desarrollo de un programa de trasplante renal con órganos procedentes de donación tras asistolia controlada, tipo III de Maastricht.
- 7.- Documentación del curso internacional de coordinación de trasplante, Granada 2013.
- 8.- Craneotomía Descompresiva (en línea) Neurocirugia.com
- 9.- Protocolo de manejo de donante torácico. www.ont.es

Datos de SCS, son proporcionados por el servicio de evaluación de la calidad asistencial y sistema de información: datos no publicados.