

ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTE MASTER ALIANZA 2016

TRAZABILIDAD DE LOS INJERTOS OBTENIDOS DE
DONANTES EN ASISTOLIA CONTROLADA, TIPO III
DE MAASTRICHT, EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA.

AUTORA: DRA. ISABEL AIMEE CAAMAÑO TAWIL

TUTOR: DR. MARIO ROYO-VILLANOVA REPARAZ

MURCIA, FEBRERO-MARZO 2016

INDICE

1.Introducción.....	2
1.1 El trasplante de órganos en España y su evolución.....	2
1.2 Donación en Asistolia (DA).....	4
1.3 Clasificación de Maastricht modificada.....	5
1.4 Aspectos legales de la Donación en Asistolia en España.....	6
1.5 La importancia de la Donación en Asistolia Controlada Tipo III de Maastrich.....	7
2.Objetivos.....	7
3. Material y Método.....	8
4. Resultados.....	9
5. Conclusión.....	22
6. Referencias bibliográficas.....	23

Anexos

ANEXO 1 protocolo para el diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios en el anexo 1 del real decreto.

ANEXO II recortes de prensa con información relacionada al Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca en donación y trasplante.

1. Introducción.-

1.1 El trasplante de órganos en España y su evolución.

El desarrollo de los trasplantes y su aplicación en sustitución de algunos órganos es uno de los capítulos de mayor éxito en la historia de la Medicina. En España todo comenzó en la década de 1960, donde Gilvernet y Caralps en el Hospital Clinic de Barcelona, y Alferez y Hernando de la fundación Jimenez Diaz de Madrid, hicieron posibles los primeros trasplantes de riñón, realizados con éxito en el país a partir de 1965 (1).

Desde la creación de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) en el año de 1989, la donación de órganos en España ha pasado de 14,3 donantes por millón de población (pmp) a los 39,7 donantes actuales, que sitúan este país como líder mundial en donación y trasplante convirtiéndose así en una referencia para otros países interesados en desarrollar un sistema eficiente de donación y trasplante de órganos, pues su modelo español ha demostrado excelentes resultados.

Hasta el año 2012 la actividad de donación fundamentada por el momento era de donación de personas fallecidas en situación de muerte encefálica (4). Sin embargo pese a una actividad de trasplante que prácticamente ha alcanzado los 90 procedimientos por millón de población (pmp), dicha actividad era insuficiente

para cubrir las necesidades de trasplante de la población española y las listas de espera de pacientes pendientes de recibir un órgano seguían aumentando cada año. (2,4)

La reducción de la mortalidad relevante para la donación de órganos (mortalidad por tráfico y por enfermedad cerebrovascular), unida a cambios en la atención al paciente crítico en general y neurocrítico en particular, está determinando un descenso progresivo en la potencialidad de donación en muerte encefálica. (2).

Por consiguiente la ONT inició la búsqueda de distintas fuentes de donantes alternativas a la muerte encefálica, y llegaron a la conclusión de que más que una posibilidad sería una realidad la Donación en Asistolia (DA).

1.2 Donación en Asistolia (DA).

La donación en asistolia es aquella donación a partir de personas cuyo fallecimiento ha sido diagnosticado por criterios circulatorios y respiratorios. (3)

La preocupación de la Comunidad Trasplantadora Internacional por la escasez de órganos fue el origen del interés creciente por esta técnica. Muchos países comenzaron la extracción de órganos procedentes de donantes en asistolia en el año de 1989, pero en 1995 se celebró en Maastricht el 1st Internacional Workshop on non Heart beating donors, allí se clasificaron los donantes en asistolia en cuatro tipos y se definieron las bases y regulaciones para estos casos, con la publicación del Real Decreto 2017/1999 se estableció el marco legal para el desarrollo de la DA en España. Dicho texto legal se concibió para el desarrollo de la DANC (Donación en asistolia no controlada), sin hacer referencia específica a la práctica

de la DAC (Donación en asistolia controlada), ni en el sentido de limitarla, ni en el establecer requisitos para su práctica. La política con respecto a la DA se ha modificado a lo largo de los últimos años en España, tal como se refleja en el *Documento de Consenso Nacional de Donación en Asistolia del año 2012*, y en el *nuevo Real Decreto 1723/2012 que entro en vigor en enero de 2013*, y da cabida a ambos tipos de DA. (3, 4, 5,12).

1.3 Clasificación de Maastricht modificada

DONACION ASISTOLIA NO CONTROLADA (7)

- I. Fallecidos fuera del hospital: Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecidas fuera del hospital que, por razones obvias, no son resucitadas.
- II. II Resucitación infructuosa: Incluye pacientes que sufren una parada cardiaca y son sometidos a maniobras de reanimación que resultan no exitosas. En esta categoría se diferencian dos subcategorías:

II.a. Extrahospitalaria: La parada cardiaca 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 parada cardiaca ocurre en el ámbito intrahospitalario, siendo presenciada por el personal sanitario, con inicio inmediato de maniobras de reanimación.

DONACION ASISTOLIA CONTROLADA (7)

- III. A la espera del paro cardiaco: Incluye pacientes a los que se aplica limitación del tratamiento de soporte vital tras el acuerdo entre el equipo sanitario y éste con los familiares o representantes del enfermo.
- IV. Paro cardiaco en muerte encefálica: Incluye pacientes que sufren una parada cardiaca mientras se establece el diagnóstico de muerte encefálica 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 al de donación en asistolia.

Desde entonces ha ocurrido un crecimiento total de un 17% del total de donantes, estos se le atribuyen a la asistolia, con un crecimiento de 11.2% del 2014 al 2015.

1.4 Aspectos legales de la Donación en Asistolia en España

El diagnóstico de muerte constituye una fase crítica dentro del proceso de donación, donde el rigor profesional, el respeto por principios éticos fundamentales y la transparencia han de estar garantizados.

El diagnóstico de muerte a efectos de la donación se encuentra regulado en nuestro país por el Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad. De acuerdo con nuestra legislación, el diagnóstico y certificación de la muerte de una persona se basará en la confirmación del cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria (muerte por criterios

circulatorios y respiratorios) o de las funciones encefálicas (muerte encefálica), conforme establece el artículo 9 del presente real decreto. Los profesionales que diagnostiquen y certifiquen la muerte deberán ser médicos con la cualificación adecuada para esta finalidad, distintos de aquéllos que hayan de intervenir en la extracción o el trasplante y no estarán sujetos a las instrucciones de estos últimos. Será registrada como hora de fallecimiento del paciente la hora en que se completó el diagnóstico de la muerte. El cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria se reconocerá mediante un examen clínico adecuado tras un período apropiado de observación. La certificación de muerte y de la obtención de órganos, será exigible la existencia de un certificado de muerte firmado por tres médicos, entre los que debe figurar un neurólogo o neurocirujano y el Jefe de Servicio de la unidad médica donde se encuentre ingresado, o su sustituto. En ningún caso dichos facultativos podrán formar parte del equipo extractor o trasplantador de los órganos". (7) anexo I

1.5 La importancia de la Donación en Asistolia Controlada Tipo III de Maastricht

Este tipo de donación se ha desarrollado de manera extraordinaria en muchos países de nuestro entorno y ya constituye hasta el 40-50% del total de donantes fallecidos en países como Holanda o Reino Unido en los últimos años. (11)

El primer programa piloto se puso en marcha en 2010 en el Hospital Santiago Apóstol, de Vitoria con el apoyo de la ONT y del servicio Vasco de salud. Dos años más tarde los buenos resultados de esa experiencia impulsaron programas de donación en asistolia controlada a centros del resto de España. Ya son 51

hospitales en diez comunidades autónomas que cuentan ya con esta modalidad de trasplantes (9).

2. Objetivos:

- Evaluar la trazabilidad de los injertos en las primeras 24 horas y a los 3 meses
- Evaluar las complicaciones de los receptores.
- Evaluar la mortalidad de los receptores.
- Evaluar la rentabilidad en porcentaje de órganos en DAC.
- Repercusión del programa de DAC tipo III en la CCAA Murcia.

3. Material y Método:

Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes sometidos a limitación del soporte vital de acuerdo con sus representantes y que fueron incluidos en un programa de donación en asistolia, ocurridos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) polivalente del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia durante un período noviembre 2014 hasta febrero 2016 en pacientes en los que se realizó Limitación de Técnicas de Soporte Vital (LTSV). Y sobre el seguimiento de los injertos a las 24 horas y a los tres meses de ser implantados, para evaluar su funcionabilidad y la viabilidad de la donación en DAC, con la recogida de datos presentes en los expedientes de cada receptor.

A efectos de la recogida de datos y del análisis subsiguiente, se han utilizado las siguientes definiciones:

- **Donante eficaz:** Donante del que al menos se ha extraído un órgano para trasplante.
- **Donante utilizado:** Donante del que al menos se ha trasplantado un órgano.
- **Donante en asistolia controlada o donante tipo III de la Clasificación de Maastricht modificada de Madrid:** Donante cuyo fallecimiento deriva de una parada circulatoria que sigue a una LTSV
- **Tiempos considerados en la DAC:**
 1. Tiempo desde el ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI) hasta la LTSV (retirada del soporte ventilatorio).
 2. Tiempo desde la LTSV (retirada del soporte ventilatorio) hasta la parada circulatoria.
 3. Tiempo de isquemia caliente total: Tiempo desde la LTSV (retirada del soporte ventilatorio) hasta el inicio de la preservación de órganos in situ o hasta la extracción si no se realiza dicha preservación.
- **Trazabilidad del injerto:** examinando la función el injerto en 24 horas y a los tres meses, utilizando los laboratorios, microbiología, doppler renal, renograma, ecografía abdominal, biopsia.
- **Criterios de gravedad que indican el trasplante:** con la utilización de las escalas de MELD y Child Pugh en injertos hepáticos.
- **Complicaciones de los receptores luego del injerto:** analizando con las historias clínicas de cada paciente las complicaciones más comunes que hayan surgido.

4. Resultados:

En el año 2014 se alcanzó en España un máximo histórico de 193 donantes en asistolia, correspondiendo a una tasa de 4,1 por millón de población (pmp) (**Figura 1**). Esta tasa es similar a la descrita para ese mismo año en Australia (4,5 pmp) y Estados Unidos (4,0 pmp), aunque inferior a la de otros países europeos como Reino Unido (8,0 pmp), Holanda (7,9 pmp) y Bélgica (7,5 pmp). No obstante, en números absolutos, España es el país europeo con un mayor desarrollo del programa de DA, a continuación de Reino Unido, con 505 donantes en asistolia (fundamentalmente controlada) en el año 2014.

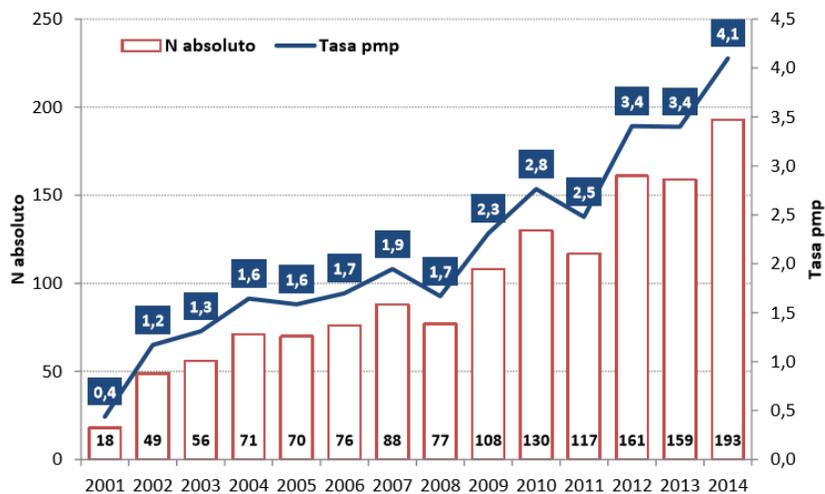


Figura 1. Evolución de los donantes en asistolia en España. N absoluto y por millón de población (pmp). España 2001-2014 (3)

Es llamativo el incremento exponencial de los donantes tipo III en clara relación con la apertura de nuevos programas (**Figura 2**). Con 85 donantes tipo III, la DAC supuso en el año 2014 el 44% del total de donantes en asistolia y fue responsable

del incremento en las cifras de DA con respecto al año anterior, donde ya para el 2015 se esperan resultados mucho superiores a los anteriormente conocidos.

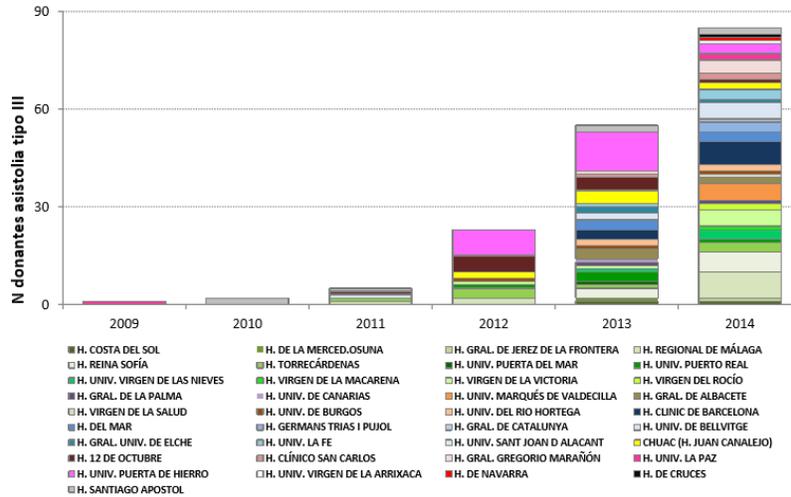


Figura 3. Evolución de los donantes en asistolia tipo III en España según hospital donante. España 2009-2014. (3)

Desde el año 2009 hasta el 2014, 39 hospitales españoles de 13 Comunidades Autonomas han desarrollado alguna actividad de DA tipo III. La distribución de estos se representa en la **figura 4**.



Figura 4. Hospitales con actividad de donación en asistolia tipo III según la clasificación de Maastricht modificada de Madrid. España 2014.

La actividad por Comunidad Autónoma de los años 2012-2014 viene representada en la **figura 5**, donde hubo 85 donantes en asistolia controlada tipo III para el 2014, estuvieron muy distribuidos en el territorio nacional, con la contribución de 12 CCAA. Puede observarse la incorporación de Extremadura, Murcia y Navarra en el 2014 a este tipo de actividad, donde Andalucía se coloca a la cabeza con un mayor número absoluto, y cabe destacar como va en aumento este tipo de donación en las demás comunidades.



Figura 5.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de la Región de Murcia.

1. Donación en Asistolia Controlada.

En esta sección se describen las características de un total de 102 donantes de los cuales 90 fueron obtenidos por diagnóstico de muerte encefálica y 12 donantes a corazón parado, con el programa de asistolia controlada tipo III en el periodo de tiempo del 1 de enero del 2014 hasta 1 de marzo del 2016.

La Arrixaca se convirtió en el 2015 el hospital con mayor número de donantes de órganos de España, alcanzando un nuevo record histórico con 366 trasplantes, un 22% más que el año anterior donde solo hubo 299 intervenciones. Cincuenta y dos familias decidieron donar los órganos de sus seres queridos dando con ello un ejemplo de solidaridad con sus conciudadanos. Este record permitió alcanzar una tasa histórica de 44.3 donantes por cada millón de habitantes, cinco puntos por encima de la media nacional, que se quedó en 39.7 por millón. (13) anexo II.

De las 65 donaciones registradas en 2015 en la Región, 9 fueron en asistolia, de las cuales 7 fueron en la UCI de La Arrixaca, uno en el Morales Meseguer y otro en el Reina Sofía. Y en lo que va del 2016 ya lleva el hospital dos nuevos donantes de este programa.

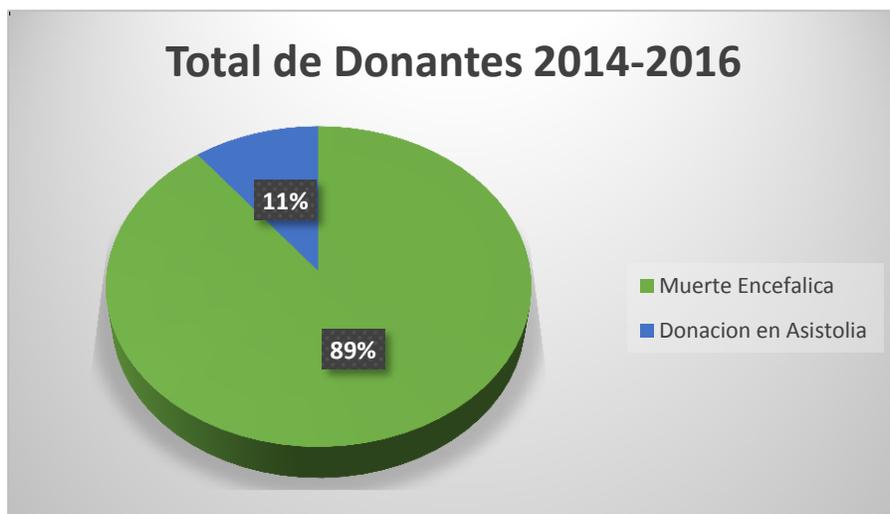


Figura 6. Total de donantes en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

1.1 Características de los donantes

De los 12 donantes obtenidos en nuestro hospital en asistolia controlada tipo III de la clasificación de Maastricht, tuvimos un total de 4 del sexo masculino y 8 donantes del sexo femenino, con una edad media de 58 años, mostrándose así cómo las mujeres son las que más donan. En cuanto a los receptores encontramos un resultado inverso mostrando a los hombres como los más trasplantados, con un total de 16 vs las mujeres que fueron solo 6. Así se muestra en la **figura 7**. La edad media entre los receptores hepaticos fue de 53 años y entre los renales fue de 57 años.

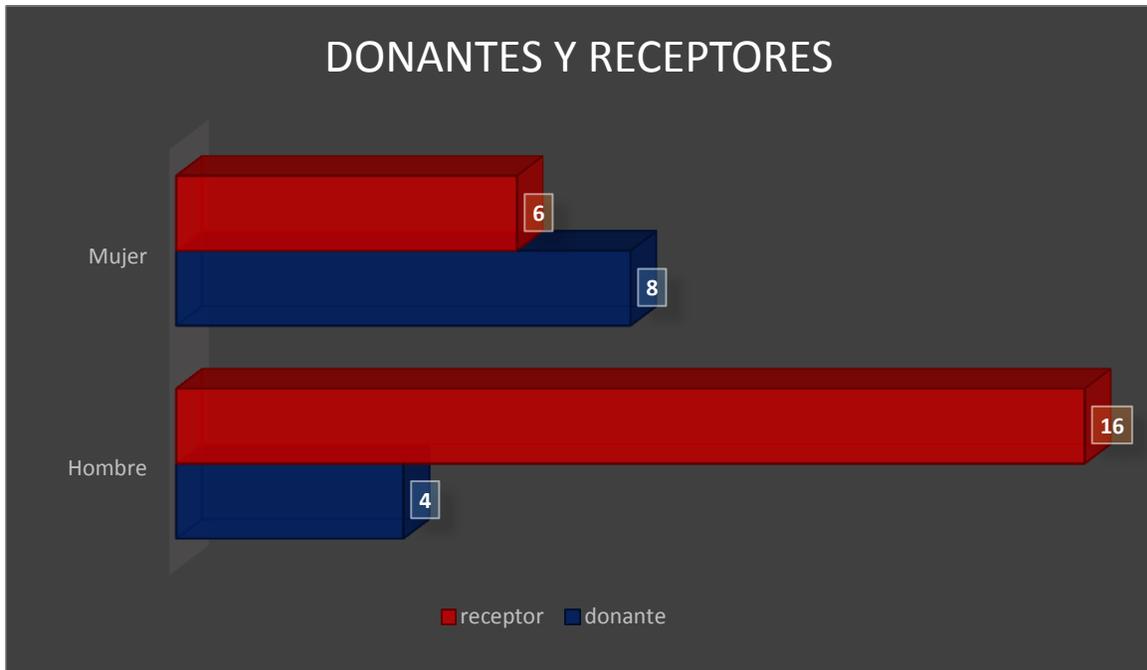


Figura 7. Sexo de los donantes en asistolia controlada tipo III y los receptores.

Se puede ver un crecimiento notable en lo que son los trasplantes renales y hepáticos con un aumento de casi el 70% con respecto al año anterior. Mientras que se ve el buen pronóstico para este año, cuando en lo que va del primer trimestre del año ya la cuenta va por dos donantes y 4 receptores beneficiados que se muestran en la **figura 8**.

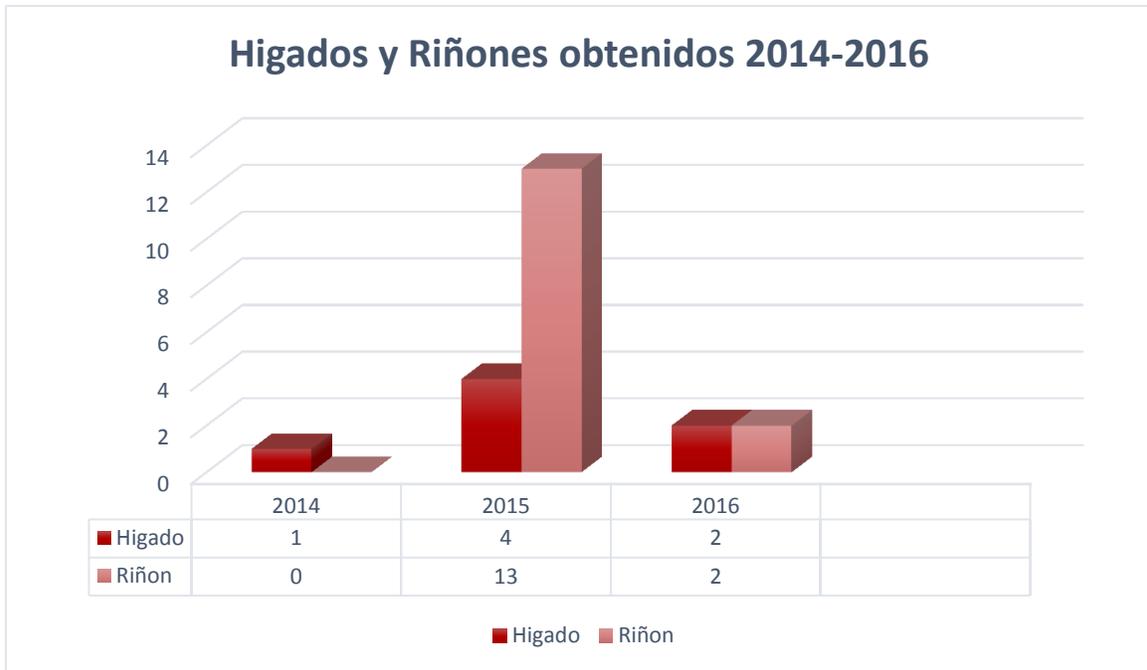


Figura 8. Injertos obtenidos de Hígado y Riñón de los donantes en asistolia controlada tipo III de la Clasificación de Maastricht. España 2014-2016.

Los pacientes que son elegidos para colocarles los injertos de hígado son aquellos que se encuentran con patologías muy graves, ya casi incompatibles con su vida. De los siete injertos, uno se utilizó para un código cero y seis para lista de espera.

Para catalogar la gravedad de los pacientes se utiliza el MELD que es un sistema de puntuación para medir la gravedad de la enfermedad hepática crónica (acrónimo en inglés MELD, Model for end-stage Liver Disease) **Figura 10**. Este modelo es útil para puntuar la enfermedad hepática en fase terminal en pacientes mayores de 12 años y se mostró útil para cuantificar la enfermedad terminal del hígado con riesgo de muerte a los 90 días posteriores a una intervención quirúrgica del trasplante, tomando los valores de creatinina, INR y Bilirrubina. El rango de valores es de 6-40, mientras más alto sea el puntaje mayor riesgo de mortalidad. **Figura 11**

El CHILD PUGH es el sistema de gradación más usado para clasificar el grado de gravedad (supervivencia a 1 y 2 años) de la hepatopatía crónica principalmente la cirrosis **Figura 10 y 11**. Se realiza a través de una puntuación que se asigna a cinco criterios clínicos de la enfermedad hepática: a) grado de ascitis, B) concentraciones plasmáticas de bilirrubina ay de albumina, C) actividad de protrombina y D) grado de encefalopatía.

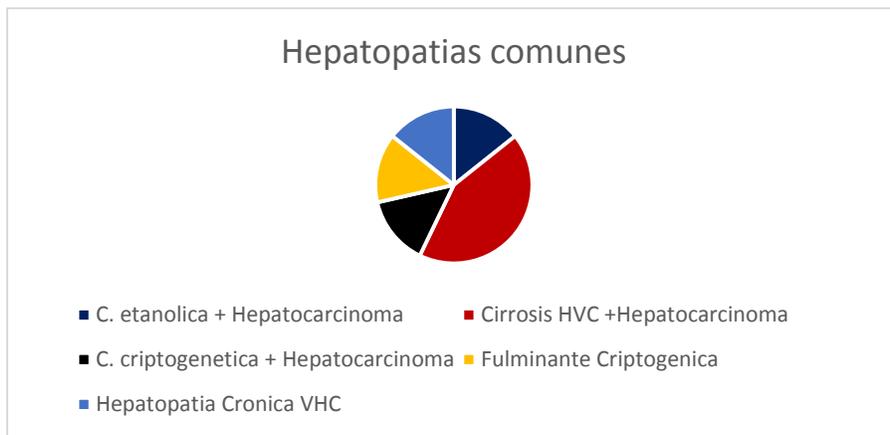


Figura 9. Hepatopatias más comunes entre los receptores de injertos hepáticos en asistolia controlada tipo III en el HCUVA. España 2014-2016.

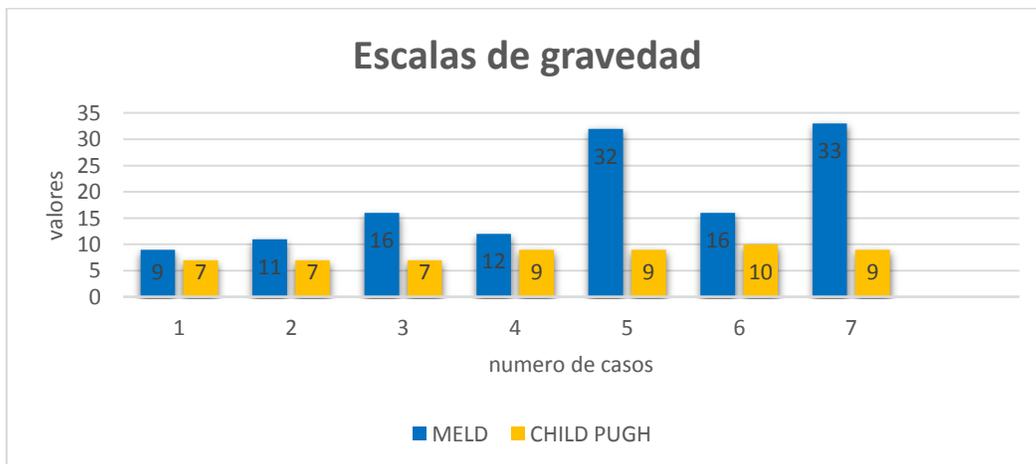


Figura 10. Escalas de gravedad de hepatopatías crónicas en los receptores de injertos hepáticos de donantes de asistolia controlada tipo III.

Paciente	Analítica	24 horas	3 meses
1	Bilirrubina total (mg/dl)	1.04	1.8
	GOT (U/L)	26	52
	GPT (U/L)	67	53
	INR	1.19	1.01
2	Bilirrubina total (mg/dl)	0.73	0.64
	GOT (U/L)	51	27
	GPT (U/L)	33	51
	INR	1.15	0.99
3	Bilirrubina total (mg/dl)	2.57	0.48
	GOT (U/L)	1426	19
	GPT (U/L)	584	28
	INR	1.66	1.03
4	Bilirrubina total (mg/dl)	0.75	0.30
	GOT (U/L)	199	10
	GPT (U/L)	204	4
	INR	1.11	1.35
5	Bilirrubina total (mg/dl)	3.68	0.95
	GOT (U/L)	329	10
	GPT (U/L)	691	13
	INR	1.36	1.13
6	Bilirrubina total (mg/dl)	0.87	0.46
	GOT (U/L)	664	16
	GPT (U/L)	261	21
	INR	1.49	1.00
7	Bilirrubina total (mg/dl)	1.13	
	GOT (U/L)	518	
	GPT (U/L)	318	
	INR	1.66	

Tabla 1. Trazabilidad de los injertos hepáticos desde el momento en el que fueron realizados hasta la fecha.

Paciente	Analítica	24 horas	3 meses
1	Urea (Mg/dL)	151	43
	Creatinina (Mg/dL)	7.34	1.44
	MDRD (ml/min/1.73m²)	9.01	59
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	11.41	58.18
2	Urea (Mg/dL)	198	41
	Creatinina (Mg/dL)	13.92	1.26
	MDRD (ml/min/1.73m²)	4.26	67.72
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	7.19	79.38
3	Urea (Mg/dL)	116	89
	Creatinina (Mg/dL)	3.96	1.95
	MDRD (ml/min/1.73m²)	12.41	28.10
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	16.08	32.66
4	Urea (Mg/dL)	55	197
	Creatinina (Mg/dL)	6.45	3.56
	MDRD (ml/min/1.73m²)	9.33	18.53
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	17.24	31.30
5	Urea (Mg/dL)	91	63
	Creatinina (Mg/dL)	5.81	1.26
	MDRD (ml/min/1.73m²)	7.63	44.37
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	9.67	44.61
6	Urea (Mg/dL)	78	69
	Creatinina (Mg/dL)	5.24	1.26
	MDRD (ml/min/1.73m²)	11.90	43.62
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	16.75	51.62
7	Urea (Mg/dL)	66	72
	Creatinina (Mg/dL)	4.60	1.59
	MDRD (ml/min/1.73m²)	13.79	46.82
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	15.54	44.39
8	Urea (Mg/dL)	80	64
	Creatinina (Mg/dL)	3.98	1.44
	MDRD (ml/min/1.73m²)	11.73	37.82
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	15.34	39.27
9	Urea (Mg/dL)	158	108
	Creatinina (Mg/dL)	12.71	3.53
	MDRD (ml/min/1.73m²)	4.73	20.63
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)		
10	Urea (Mg/dL)	103	74
	Creatinina (Mg/dL)	6.18	2.22
	MDRD (ml/min/1.73m²)	10.28	33.36
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	21.64	60.25
11	Urea (Mg/dL)	63	59
	Creatinina (Mg/dL)	5.89	1.61
	MDRD (ml/min/1.73m²)	7.67	34.24
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	10.21	37.34
12	Urea (Mg/dL)	147	64

	Creatinina (Mg/dL)	8.77	1.81
	MDRD (ml/min/1.73m2)	6.59	40.71
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	11.76	56.98
13	Urea (Mg/dL)	128	75
	Creatinina (Mg/dL)	5.77	1.36
	MDRD (ml/min/1.73m2)	10.33	54.75
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	38.09	50.69
14	Urea (Mg/dL)	111	72
	Creatinina (Mg/dL)	8.41	1.52
	MDRD (ml/min/1.73m2)	10.33	51.44
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	38.09	57.25
15	Urea (Mg/dL)	43	
	Creatinina (Mg/dL)	1.42	
	MDRD (ml/min/1.73m2)	56	
	Aclaramiento de creatinina (ml/min)	78	

Tabla 2. Trazabilidad de los injertos renales con analíticas de Urea, creatinina MDRD, Aclaramiento de creatinina a las 24 horas, tres meses, nueve meses, año o hasta la última consulta en el mes de marzo 2016 en el HCVA 2014-2016.

Las analíticas realizadas a los receptores demuestran la mejora de una manera

Eficaz entre las 24 horas postrasplante con la que se refleja a los tres

meses, los injertos están teniendo buenos resultados con estas fuentes alternativas que supone la DAC.

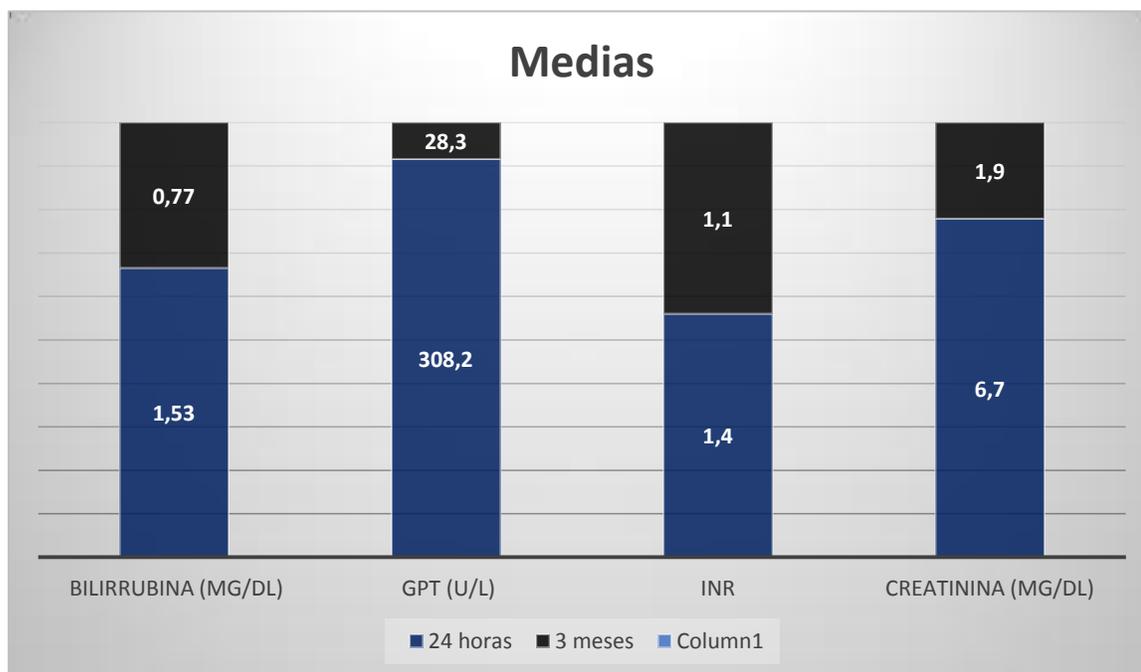


Figura 12. Media de los valores de bilirrubina, GPT, INR y creatinina de los receptores hepáticos y renales a las primeras 24 horas y 3 meses luego de la colocación del injerto.

Entre las complicaciones que se mostraron en los receptores la más común fue el retraso en la función inicial del injerto con una media de 4 días para iniciar una función renal adecuada. **(Figura 13)**. Las complicaciones hepáticas solo tuvimos una colangiopatía isquémica, una infección por CMV y por ultimo una colangitis aguda con colédoco litiasis, los demás hígados siguen funcionando de manera normal.



Figura 13. Complicaciones aparecidas en la trazabilidad del injerto en los primeros 3 meses post trasplantes, en el HVUCA noviembre 2014-marzo 2016.

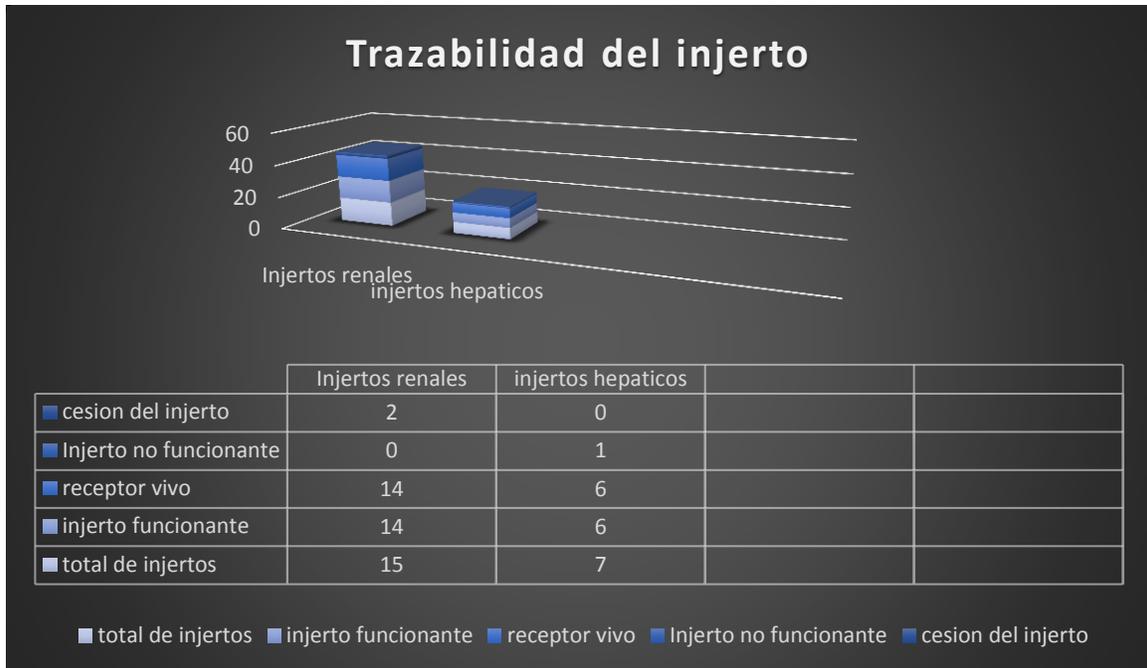


Figura 13. Trazabilidad de los injertos trasplantados en HCUVA 2014-2016.

Estudio de la mortalidad de los pacientes trasplantados:

El primero fue un receptor hepático cuyo trasplante fue realizado el 5 noviembre del 2011 el cual hizo una colangiopatía isquémica que lo llevo a realizarse un re-trasplante ortotrópico hepático el 18 de abril 2015, falleció el 14 de noviembre del 2015 con diagnóstico de shock séptico secundario a peritonitis biliar.

El segundo receptor fue trasplantado el 8 de abril del 2015, falleciendo por causa extra renal en 30 de enero del 2016 con diagnóstico de calcifilaxis, pero el injerto aún estaba funcionando.

5. Conclusión.-

1. La ausencia de donantes de muerte encefálica obliga a explorar fuentes alternativas para generar donantes
2. Los programas de donación en asistolia controlada permiten aumentar significativamente el número de donantes del centro.
3. La capacitación de un buen equipo para la detección de los donantes es fundamental, el trabajo en conjunto y un buen manejo es sumamente importante, pues así se puede hacer la detección del donante a tiempo y aplicarle los protocolos para llevar a cabo una Donación en asistolia controlada con éxito.
4. Los resultados de los injertos obtenidos de DAC tienen un resultado favorable, con una buena función del injerto a los 3 meses.
5. En los resultados se ve el cambio significativo de los valores en las analíticas de los pacientes, demostrando así lo positivo que es realizar un trasplante.
6. El inicio de un programa en asistolia ha demostrado ser un programa rentable creando un aumento del 11% de nuestros donantes en el HCUVA.
7. Los órganos obtenidos según la experiencia del HCUVA han demostrado resultados similares de calidad a los obtenidos con donantes en muerte encefálica.
8. Los hígados obtenidos en DAC no son cedidos a otros hospitales por el tiempo de isquemia caliente y que solo son trasplantados a pacientes con enfermedades hepáticas muy graves.

6. Bibliografía:

1. Matesanz R. El Milagro de los Trasplantes de la donación de órganos a las células madres.2006. p. 15- 18
2. Documento de consenso de la ONT sobre donación en asistolia.
[http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/DONACIÓNENASISTOLIA EN ESPAÑA. SITUACIÓN ACTUAL Y RECOMENDACIONES.](http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/DONACIÓNENASISTOLIA%20EN%20ESPAÑA.SITUACIÓN%20ACTUAL%20Y%20RECOMENDACIONES.Pdf)
Pdf.
3. Documento de consenso de la ONT sobre donación en asistolia. Informe de actividad de donación de órganos y trasplante de donantes en asistolia. Pdf.
4. Matesanz R. El Modelo Español de donación y trasplante de órganos: la ONT. El Modelo Español de Coordinación y Trasplantes 2ª ed. Madrid: Aula Medica Ediciones, 2008. p. 135- 147.
5. Chaib E. Non heart- beating- donors in England. Clinics. 2008; 63 (1): 121-34
6. Detry O, Le Dinh H, Nortedaeme T, De Roover A, Honoré P, Squifflet JP, Meurisse M. Categories of Donation After Cardiocirculatory Death. Transplantation proceedings. 2012; 44: 1189 -95
7. Documento de la donacion tras la muerte cardiac controlada)donantes tipo III de Maastricht.
8. [www.chospad.es/comite_bioetica/documentos/TRASPLANTES BIIOETICA/PROTOCOLO DONACION ASISTOLIA DEFINITIVO.pdf](http://www.chospad.es/comite_bioetica/documentos/TRASPLANTES_BIIOETICA/PROTOCOLO_DONACION_ASISTOLIA_DEFINITIVO.pdf)

9. Sonia Moreno/ Raquel Serrano. El semanario de Diario Medico. Asistolia que ofrece otra vida. En fecha de 10/02/2014 Primer plano. Pag. 1-3
10. EFE. Cifras históricas de donantes y trasplantes en 2015 en España con aumento de 11 por ciento. En fecha de 25 de julio 2015.
11. International figures on donation and transplantation 2014. Council of Europe. Newsletter Transplant 2015; 20 (1)
12. Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad. Página web Organización Nacional de Trasplantes. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Legislacin/BOERD1723-2012.pdf>.
13. Javier Perez Parra. Diario La Verdad. 13 de enero 2016. Pag. 1-3.
Observatorio-prensa.ont.es/PDF/144084522.pdf

Anexos

Anexo I

El protocolo para el diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios se encuentra recogido en el anexo I del real decreto:

Diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios

1. Diagnóstico:

a) El diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios se basará en la constatación de forma inequívoca de ausencia de circulación y de ausencia de respiración espontánea, ambas cosas durante un período no inferior a cinco minutos.

b) Como requisito previo al diagnóstico y certificación de la muerte por criterios circulatorios y respiratorios, deberá verificarse que se cumple una de las siguientes condiciones:

1.º Se han aplicado, durante un periodo de tiempo adecuado, maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzada, que han resultado infructuosas. Dicho período, así como las maniobras a aplicar, se ajustarán dependiendo de la edad y circunstancias que provocaron la parada circulatoria y respiratoria. En todo momento deberá seguirse lo especificado en los protocolos de reanimación cardiopulmonar avanzada que periódicamente publican las sociedades científicas

competentes. En los casos de temperatura corporal inferior o igual a 32°C se deberá recalentar el cuerpo antes de poder establecer la irreversibilidad del cese de las funciones circulatoria y respiratoria y por lo tanto el diagnóstico de muerte.

2.º No se considera indicada la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar en base a razones médica y éticamente justificables, de acuerdo con las recomendaciones publicadas por las sociedades científicas competentes

c) La ausencia de circulación se demostrará mediante la presencia de al menos uno de los siguientes hallazgos:

1.º Asistolia en un trazado electrocardiográfico continuo.

2.º Ausencia de flujo sanguíneo en la monitorización invasiva de la presión arterial.

3.º Ausencia de flujo aórtico en un ecocardiograma. Si así lo permiten los avances científicos y técnicos en la materia, podrá utilizarse cualquier otra prueba instrumental que acredite absoluta garantía diagnóstica.

Anexo II

LA VERDAD

PAIS: España
PÁGINA: 5
TARIFA: 1186 €
ÁREA: 190 CM² - 20%

FRECUENCIA: Diario
O.J.D.: 17067
E.G.M.: 209000
SECCIÓN: REGION



LA VERDAD

PÁGINA: 1-3
TARIFA: 13050 €
ÁREA: 2090 CM² - 220%

FRECUENCIA: Diario
O.J.D.: 15504
E.G.M.: 191000
SECCIÓN: EN PORTADA

22 Enero, 2015

La Arrixaca arranca el año con 3 donaciones que han permitido 9 trasplantes

Las primeras semanas de enero confirman la tendencia positiva de 2014, cuando se registró un aumento de intervenciones

de riñón, dos de corazón y el resto de hígado. Los datos los facilitó ayer el coordinador regional de Trasplantes, Pablo Ramírez, en una entrevista concedida a Onda Regional. El buen arranque de año supone dar continuidad a las cifras cosechadas en 2014, cuando se practicaron 299 trasplantes.

Desde el momento en el que hay un posible donante en La Arrixaca o en cualquiera de los hospitales de la Región que cuentan con coordinación de trasplantes, se activa una alarma y se inicia el proceso de diagnós-

tico médico-legal del donante, procediendo a la petición de autorización familiar y trasladando el cadáver, si la respuesta es positiva, al quirófano.

En ese momento, entran en juego distintos equipos para proceder a las extracciones de los diferentes órganos para, posteriormente, ser trasladados a donde están los pacientes receptores, bien en La Arrixaca o en cualquier otro hospital de España, en cuyo caso se trasladan vía aérea. Ramírez señala a los distintos quirófanos se pueden poner en marcha «en muy pocas horas».

De hecho, cuando hay un fallecimiento, se movilizan más de cien profesionales sanitarios para facilitar que los órganos sean trasplantados a tiempo. En algunas ocasiones, la donación y el trasplante se producen en un mismo hospital, pero en otros casos hay que llevar los órganos a otras ciudades o comu-

nidades, lo que implica una logística «compleja». Ramírez subrayó que una donación de órganos «regala en torno a 80 años de vida a otras personas».

El año pasado se realizaron 299 trasplantes en la Región, frente a los 274 de 2013. Ello fue posible gracias a 50 donantes multiorgánicos. España logró el pasado año una tasa de 36 donantes por cada millón de personas (en la Región fue de 34) y revalidó su posición de liderazgo a nivel mundial.

Se realizaron 54 trasplantes renales en Murcia, 39 hepáticos, 9 de corazón y 3 de páncreas. Hubo, además, 126 de médula ósea y 68 de córneas. Uno de los hitos del año pasado en la sanidad regional fue la puesta en marcha del programa de donación en asistolia (a corazón parado) en La Arrixaca. En noviembre se realizó la primera interven-

«Me veía morir poco a poco, hasta que llegó el milagro»

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Adolfo Lorenzo conoció su diagnóstico tras una intervención para un tumor en el pulmón. Tras una operación y un periodo de recuperación, comenzó a sentirse débil y con dificultades para respirar.

Recortes de prensa

LA VERDAD

PAIS: España
PÁGINA: 1-3
TARIFA: 13050 €
ÁREA: 2090 CM² - 220%

FRECUENCIA: Diario
O.J.D.: 15504
E.G.M.: 191000
SECCIÓN: EN PORTADA

13 Enero, 2016



Celia Hernández (que ha recibido un trasplante de médula ósea), José Sánchez (trasplante de riñón), Mohammed Dardour (médula ósea), Cristina Melero (hígado) y Adolfo Lorenzo (corazón), ayer en La Arrixaca. © IBA/MURCIA

LA VERDAD
PÁGINA: 1-3
TARIFA: 13050 €
ÁREA: 2090 CM² - 220%



Los trasplantes de órganos en la Región alcanzaron en 2015 otro récord, con 366

La Arrixaca se convierte en el hospital con más donantes de órganos de España

JAVIER PÉREZ PARRA
La Región alcanzó en 2015 un nuevo récord histórico con 366 trasplantes, un 22% más que el año anterior

solidaridad que ha convertido la ciudad murciana en el hospital con más donantes de toda España. Con las extracciones realizadas en esos centros, el número total de donaciones ascendió a 65 en la Región, frente a los 50 del ejercicio anterior.

Una cifra nunca antes alcanzada. El año pasado se realizaron 299 trasplantes, un 22% más que el año anterior. Se trata de un salto del 54%. En total se realizaron 14 trasplantes de órganos, cinco páncreas por encima de la media nacional, que se quedó en 39,7 por millón.

El año pasado (dos más que en 2014) cierran el debate que se suscitó en su día. La consejera de Sanidad, Encarnación Cañabate, y el coordinador regional de trasplantes, Pablo Ramírez, que presentaron ayer el balance de 2015, destacaron que la soltería de la población ha sido clave en los buenos resultados. Al dato le ha contribuido también, de forma decisiva, la puesta en marcha de un nuevo programa de donación en asistolia. Así, de las 65 donaciones registradas el año pasado

en la Región, 9 lo fueron en asistolia (a corazón parado). Se trata de personas que fallecieron en unidades de cuidados intensivos y cuyos órganos pudieron ser aprovechados para salvar vidas gracias a los protocolos que se han puesto en marcha en los hospitales. Sin embargo, el programa que en su día iniciaron Victoria Vázquez, jefe de Oncología del Hospital Morales Mesero, y José María Martínez, jefe de

Un programa consolidado
2015 ha sido además el año de la consolidación del programa de trasplante de corazón, cuya permitividad llegó a estar en cuarenta por el bajón en el número de intervenciones que se registró entre 2005 y 2013. Los 31 trasplantes de cora-

El número de trasplantes hepáticos se disparó un 54%, y el de córneas, un 42%

5.000 intervenciones
Desde que en 1986 se inició la actividad de trasplantes en la Región se han llevado a cabo más de 5.000 intervenciones. Murcia puede presumir de resultados envidiables con el programa que en su día iniciaron Victoria Vázquez, jefe de Oncología del Hospital Morales Mesero, y José María Martínez, jefe de

Los familiares de 52 personas fallecidas en la Arrixaca el año pasado donaron los órganos de sus seres queridos para salvar otras vidas. La ciudad murciana se convirtió así en el hospital con más donantes de España, al tiempo que la Región registraba otro récord con 366 trasplantes, un 22% más que en 2014. Murcia y La Arrixaca y Santa Lucía, de Cartagena, preparan ahora un programa que permitirá donaciones de órganos entre quienes mueren