

CONGRESO DE MEDICINA Y ENFERMERÍA INTENSIVA Y UNIDADES CORONARIAS DE CASTILLA LA MANCHA

...Hacia unos cuidados seguros y humanos

Hotel Convento Santa Clara

4, 5 y 6 de abril de 2019

Alcázar de San Juan



Fernando Garcia
Coordinador Medico
Trasplantes CHUAB

XII CONGRESO DE MEDICINA Y ENFERMERÍA INTENSIVA, CRÍTICA Y UNIDADES
CORONARIAS DE CASTILLA LA MANCHA

24-26 de octubre de 2013
Palacio de Benacazón, Toledo

**DONACION ASISTOLIA. UNA
NECESIDAD**

Fernando García López
UCI Polivalente. Hospital General
Universitario Albacete

somiucam

SOCIEDAD DE MEDICINA INTENSIVA Y UNIDADES CORONARIAS DE CASTILLA-LA MANCHA



XV

CONGRESO DE MEDICINA Y ENFERMERÍA INTENSIVA Y UNIDADES CORONARIAS DE CASTILLA LA MANCHA

...Hacia unos cuidados seguros y humanos

UNA REALIDAD

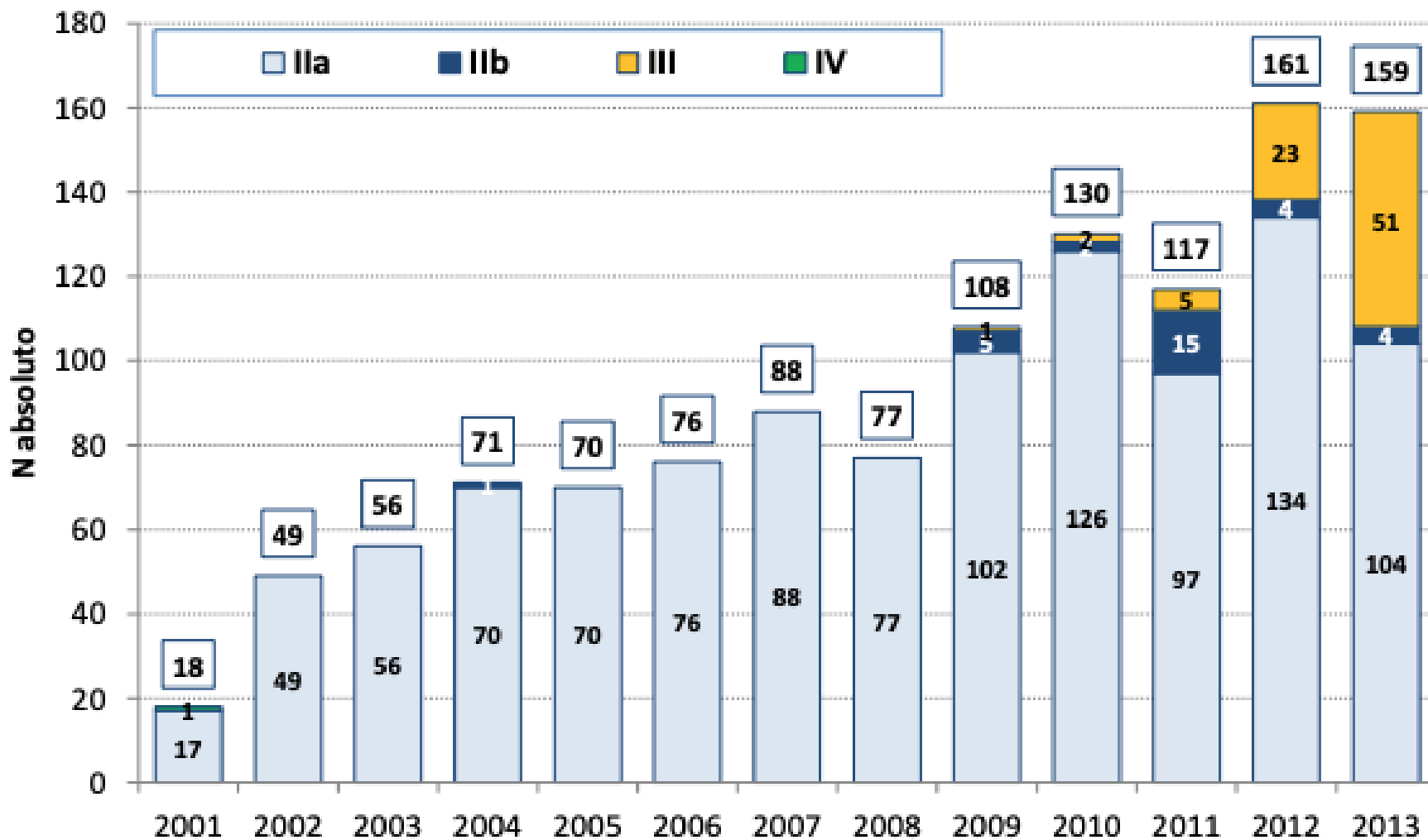
Alcázar de San Juan

☐ 12:00-13:00 **MESA 6. DONACIÓN**

○ Moderan, D. Pablo Rojo Villar. Enfermero Coordinador de Trasplantes, Hospital Universitario de Guadalajara y Dra. M^a del Carmen Martín Delgado. Médico Coordinadora de Trasplantes. Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan;

- *Retirada del tratamiento de soporte vital y cuidados al final de la vida.* Dña. Mónica Delicado Domingo. Enfermera Coordinadora de Trasplantes. Hospital Universitario de Basurto, Bilbao
- *Donación en asistolia controlada.* Dr. Fernando García López. Médico Coordinador de Trasplantes, Hospital Universitario de Albacete

Evolución de los donantes en asistolia eficaces generados en España total y según tipo en la Escala de Maastricht



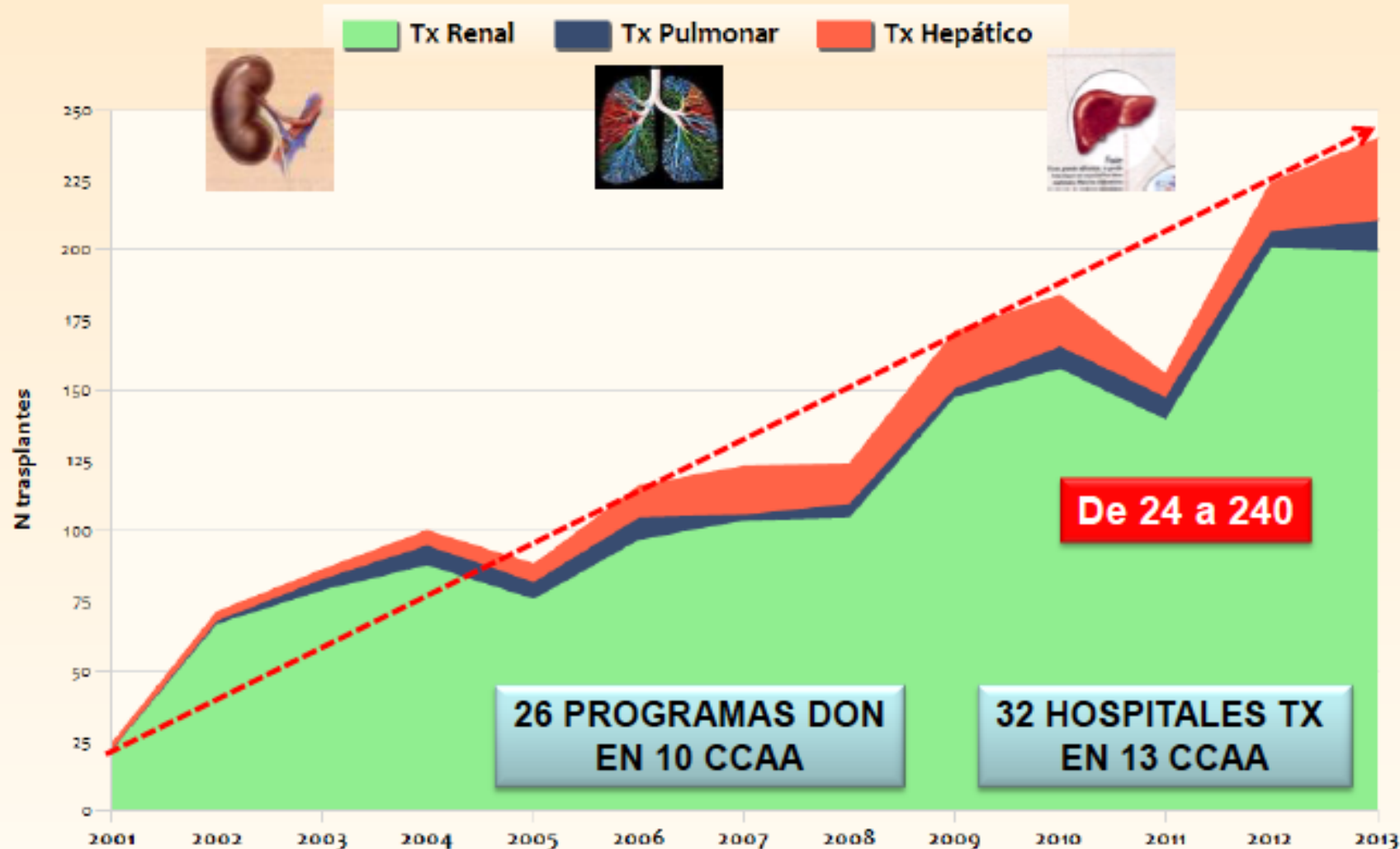


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD



TRASPLANTES EN ESPAÑA PROCEDENTES DE DONANTES EN ASISTOLIA: 240



La ONT codirige con Francia, Reino Unido, Holanda y la Sociedad Europea de Trasplantes de Órganos un simposio internacional sobre este tipo de donación

Europa impulsa la donación en asistolia, que se consolida como la principal vía para aumentar los trasplantes de órganos

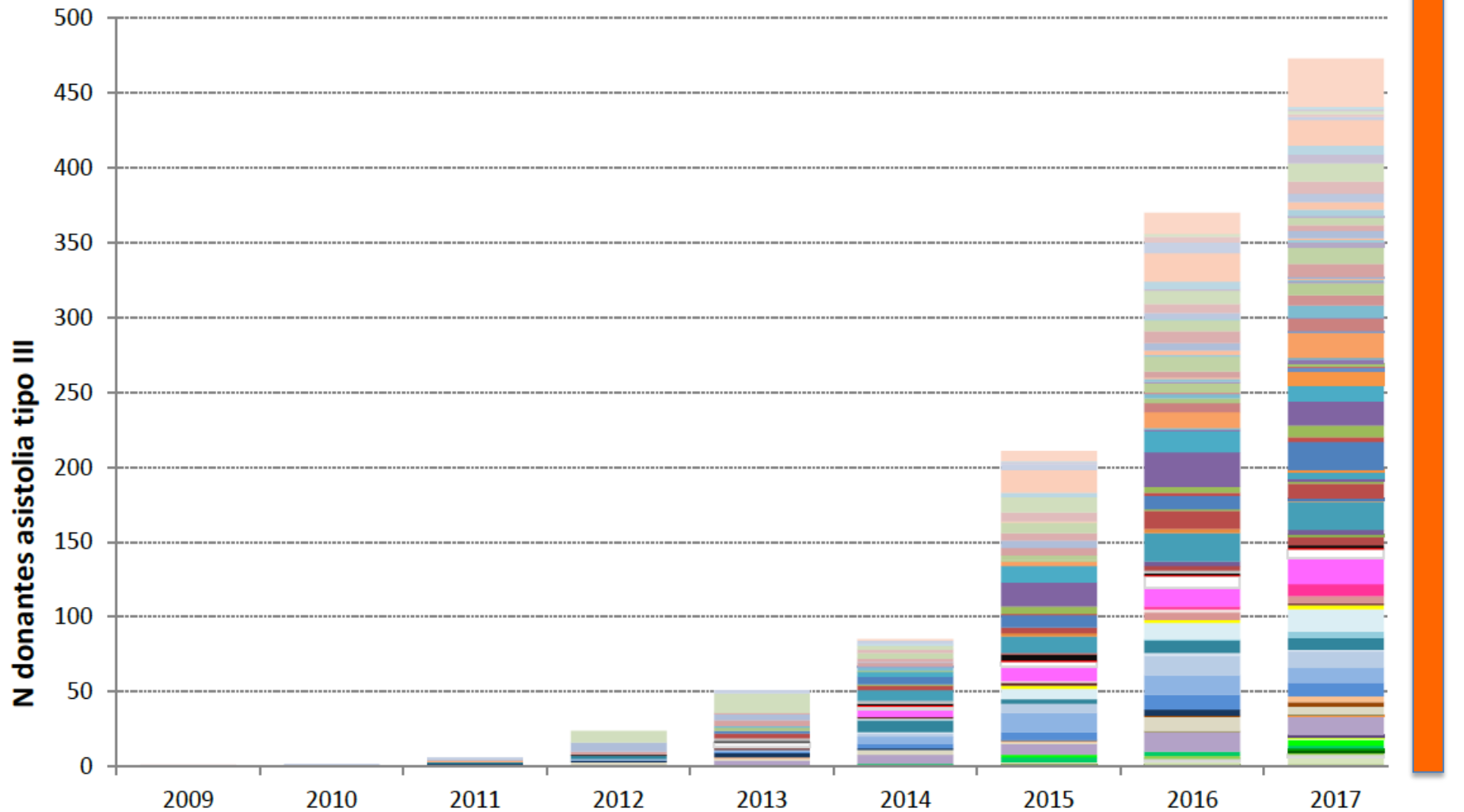
- Rafael Matesanz interviene en la Asamblea Francesa, como invitado de honor, para hablar de los buenos resultados de la experiencia española en donación asistolia
- La Sociedad Europea de Trasplantes junto con los principales países europeos buscan fórmulas para adaptarse a los cambios en el perfil del donante y compensar el descenso en las donaciones por muerte encefálica (accidentes de tráfico y cerebrovasculares)

de prensa



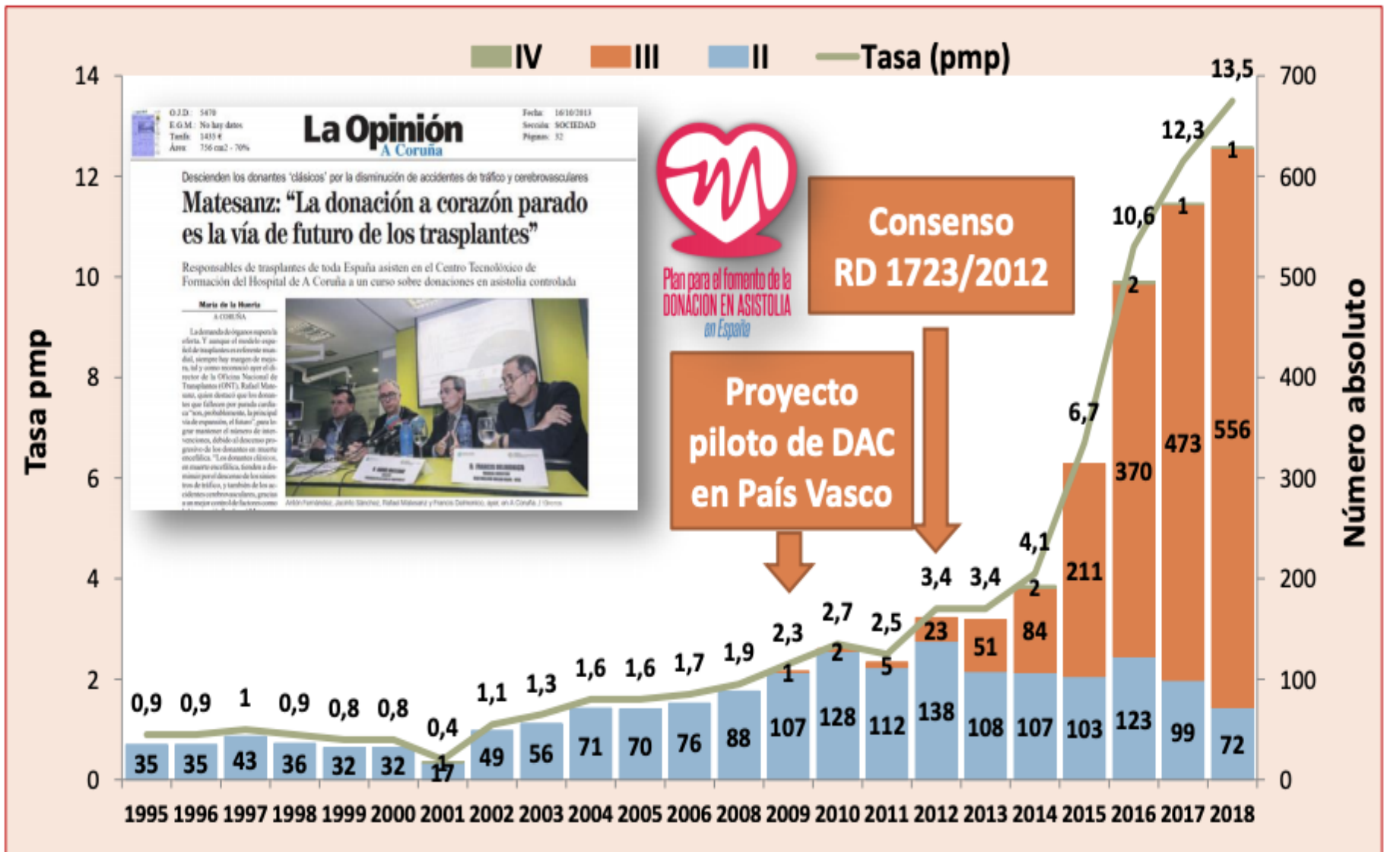
DONACION ASISTOLIA

Centros y numero donantes España



Donación en Asistolia en España

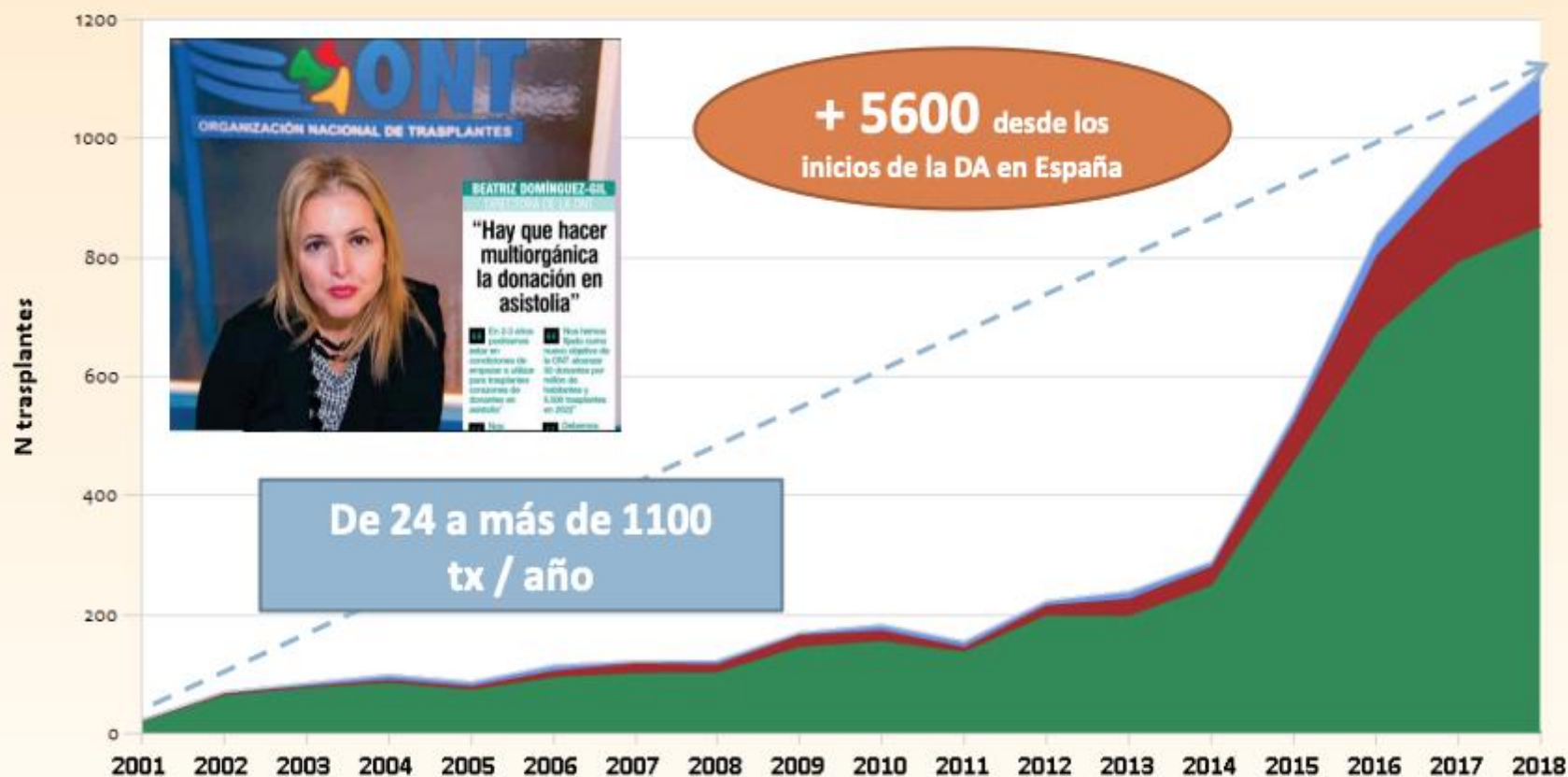
LA DONACIÓN EN ASISTOLIA YA REPRESENTA EL 28% DE LA ACTIVIDAD DE DONACIÓN EN EL PAÍS





Trasplantes de donantes en asistolia en España

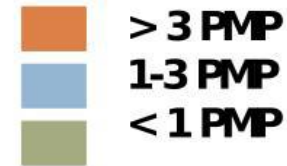
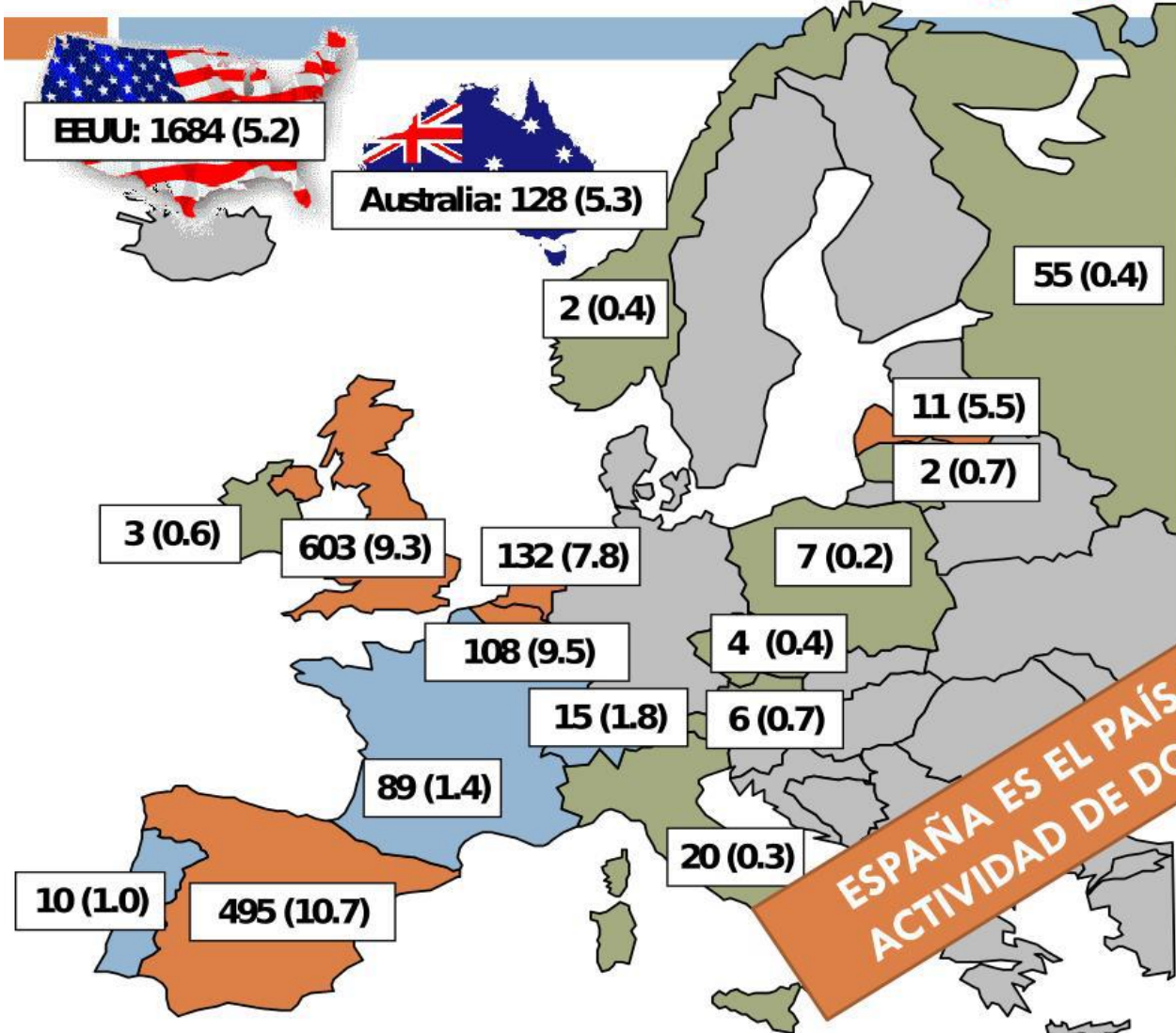
Tx Hepato-renal
 Tx Pulmonar
 Tx Hepático
 Tx Renal
 Tx Páncreas-riñón



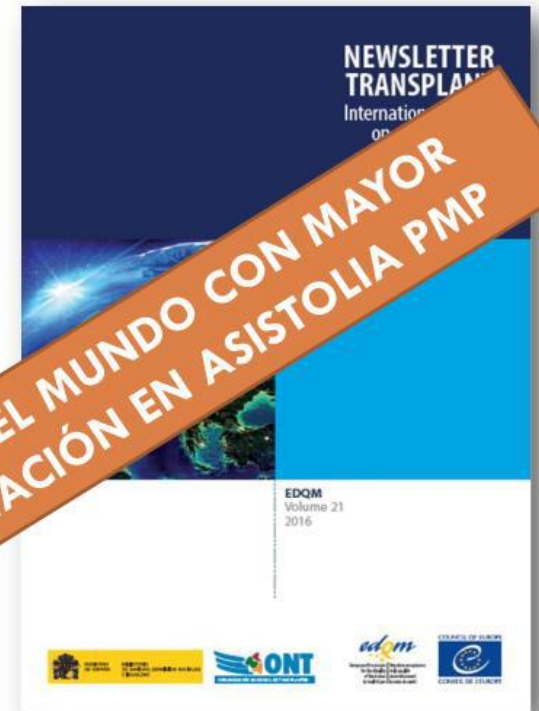


Donación en asistolia

Número absoluto (pmp). 2016



ESPAÑA ES EL PAÍS DEL MUNDO CON MAYOR ACTIVIDAD DE DONACIÓN EN ASISTOLIA PMP





1^{er} Taller Internacional sobre Donación en Asistolia (DCD) Maastricht, 1995

NO CONTROLADA	I	Fallecido a la llegada
	II	Resucitación infructuosa
CONTROLADA	III	Esperando la parada cardíaca
	IV	Parada cardíaca en Muerte Encefálica

NEFROLOGIA. Vol. XVI. Supl. 2. 1996

*Documento de consenso español sobre
extracción de órganos de donantes en asistolia*

Coordinador del documento: Dr. R. Matesanz

DONACIÓN EN ASISTOLIA EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL Y RECOMENDACIONES



**Documento
de Consenso Nacional 2012**

JEFATURA DEL ESTADO

26445

LEY 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos.

MINISTERIO DE SANIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL

5627

REAL DECRETO 428/1980, de 22 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre Extracción y Trasplante de Órganos.

BOE núm. 3

Martes 4

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

79

REAL DECRETO 2070/1999, de 30 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos.



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 313

Sábado 29 de diciembre de 2012

Sec. I. Pág. 89315

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

15715

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.



ELSEVIER

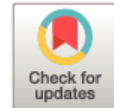
medicina *intensiva*

<http://www.medintensiva.org/>



EDITORIAL

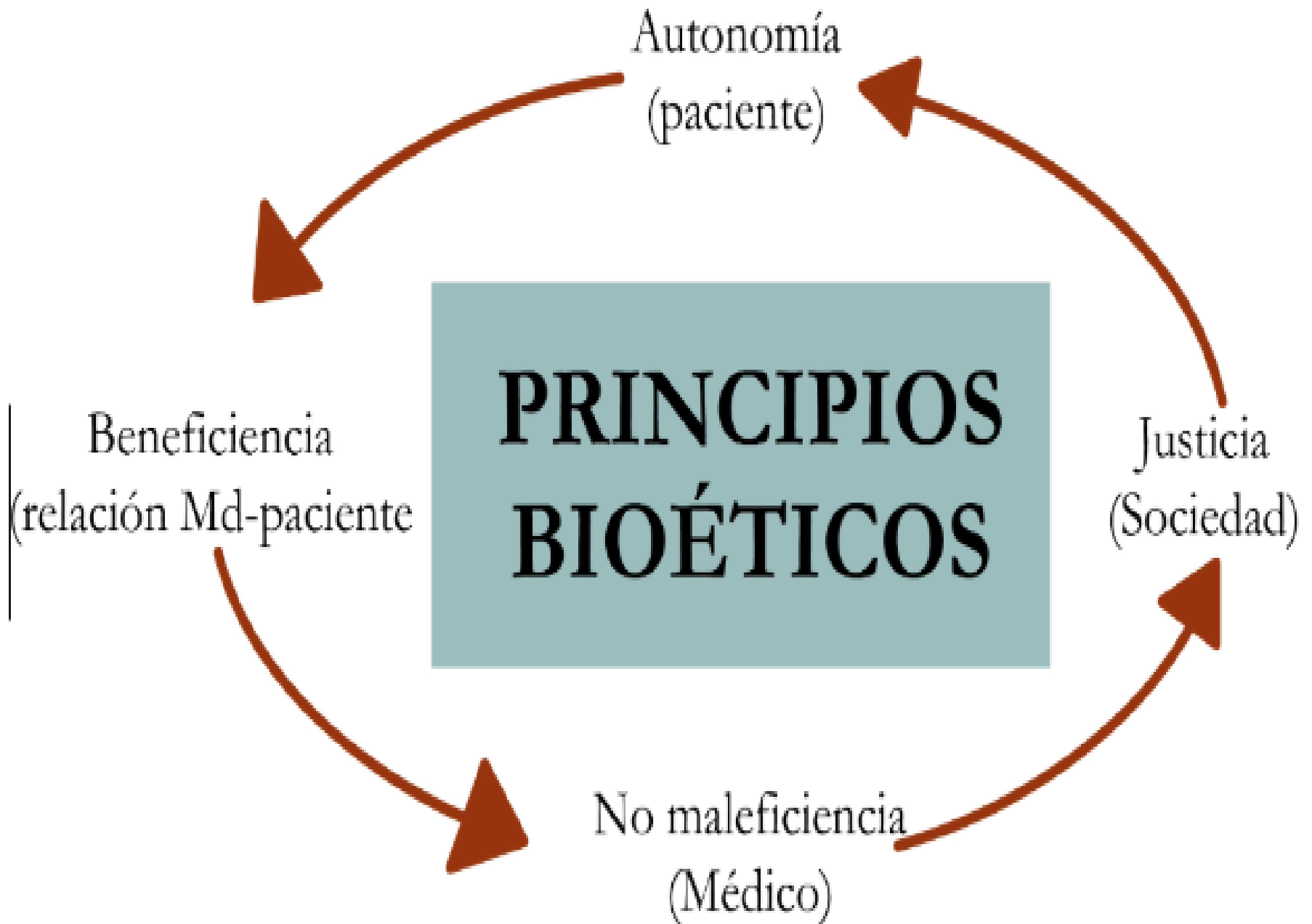
Cuidados paliativos multidisciplinares al final de la vida del paciente crítico



Multidisciplinary palliative care at the end of life of critically ill patient

DONACION EN ASISTOLIA





VALOR FUNDAMENTAL PRINCIPIO DE AUTONOMIA DEL PACIENTE

**COMO Y EN QUE
CIRCUSTANCIAS
QUIERE FALLECER**



**MAS ALLA DE LO CLINICO:
PRINCIPIOS Y VALORES**

DONACION ASISTOLIA

Clasificación



1^{er} Taller Internacional sobre Donación en Asistolia (DCD) Maastricht, 1995

NO CONTROLADA	I	Fallecido a la llegada
	II	Resucitación infructuosa
CONTROLADA	III	Esperando la parada cardíaca
	IV	Parada cardíaca en Muerte Encefálica



DA NO CONTROLADA

DA CONTROLADA



Clasificación de Maastricht modificada

(Madrid 2011)

DONACION ASISTOLIA NO CONTROLADA

I.-Fallecidos fuera del hospital: Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecida fuera del hospital que, por razones obvias, no son resucitadas.

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

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.

Clasificación de Maastricht modificada

DONACION ASISTOLIA CONTROLADA

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

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

- 15715** *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.*

2. La obtención de órganos de fallecidos sólo podrá hacerse previo diagnóstico y certificación de la muerte realizados con arreglo a lo establecido en este real decreto y en particular en el anexo I, las exigencias éticas, los avances científicos en la materia y la práctica médica generalmente aceptada.

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.

La muerte del individuo podrá certificarse tras la confirmación del cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria o del cese irreversible de las funciones encefálicas. Será registrada como hora de fallecimiento del paciente la hora en que se completó el diagnóstico de la muerte.

3. El cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria se reconocerá mediante un examen clínico adecuado tras un período apropiado de observación. Los criterios diagnósticos clínicos, los períodos de observación, así como las pruebas confirmatorias que se requieran según las circunstancias médicas, se ajustarán a los protocolos incluidos en el anexo I.

En el supuesto expresado en el párrafo anterior, y a efectos de la certificación de muerte y de la obtención de órganos, será exigible la existencia de un certificado de muerte extendido por un médico diferente de aquel que interviene en la extracción o el trasplante.

ANEXO I

Protocolos de diagnóstico y certificación de la muerte para la obtención de órganos de donantes fallecidos

1. Diagnóstico y certificación de muerte

El diagnóstico y certificación de la muerte de una persona se basará en la confirmación del cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria o de las funciones encefálicas (muerte encefálica), conforme establece el artículo 9 del presente real decreto.

2. Diagnóstico de muerte por criterios neurológicos (muerte encefálica)

3. Diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios

Muerte por criterios circulatorios y respiratorios



DIAGNOSTICO

- 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.

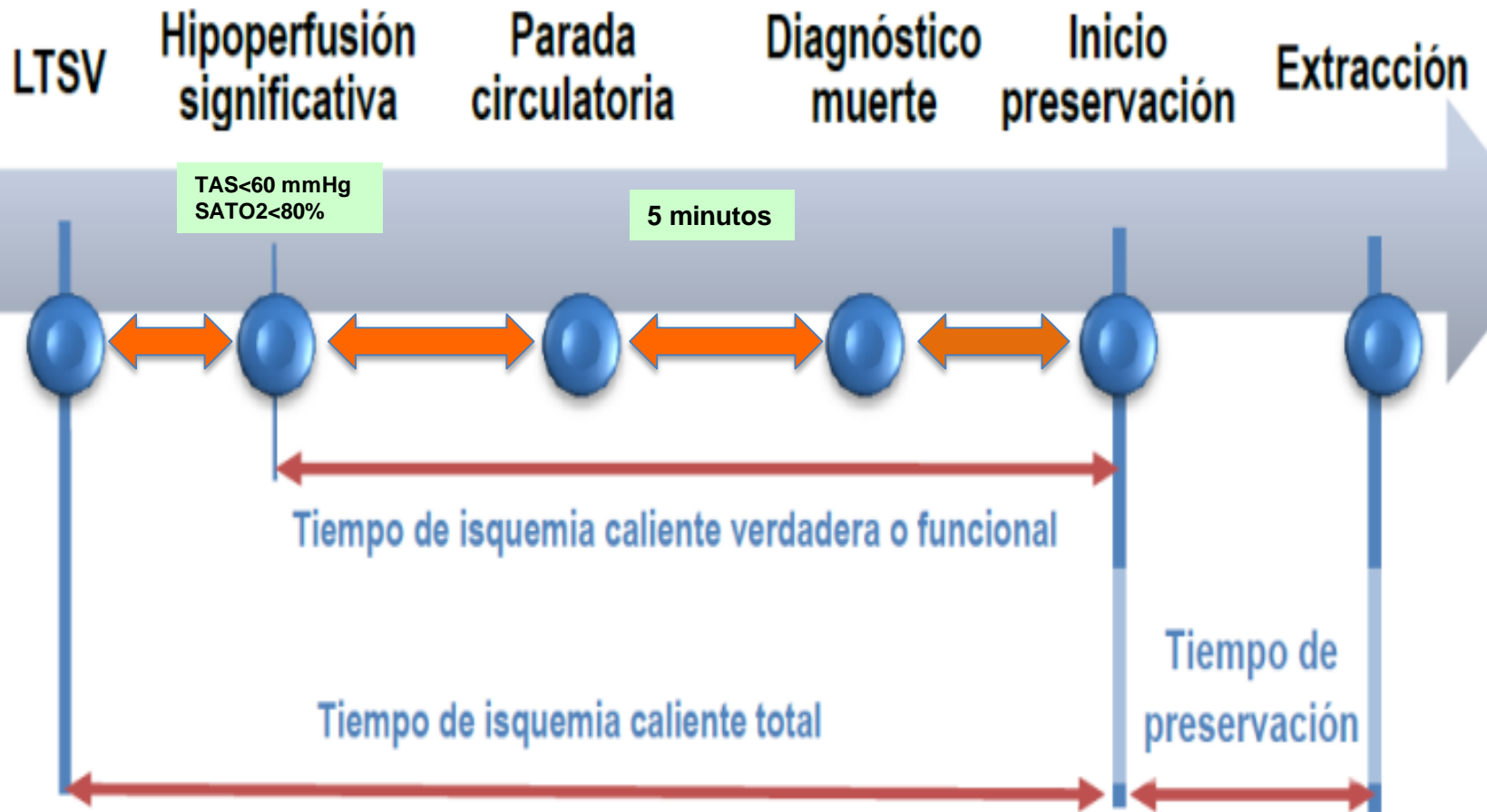
c) La ausencia de circulación se demostrará mediante la presencia de al menos uno de los siguientes hallazgos:

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

ISQUEMIA CALIENTE

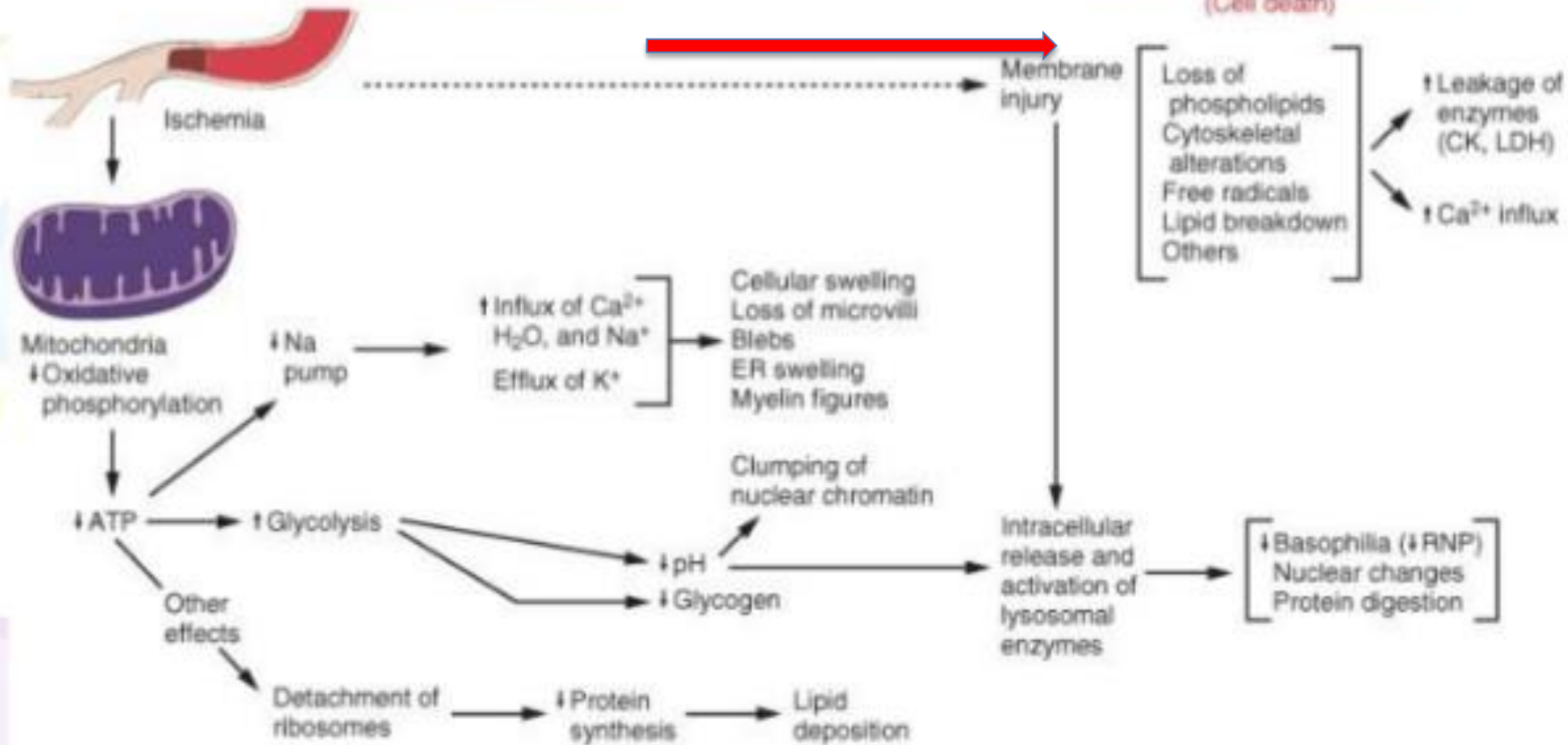


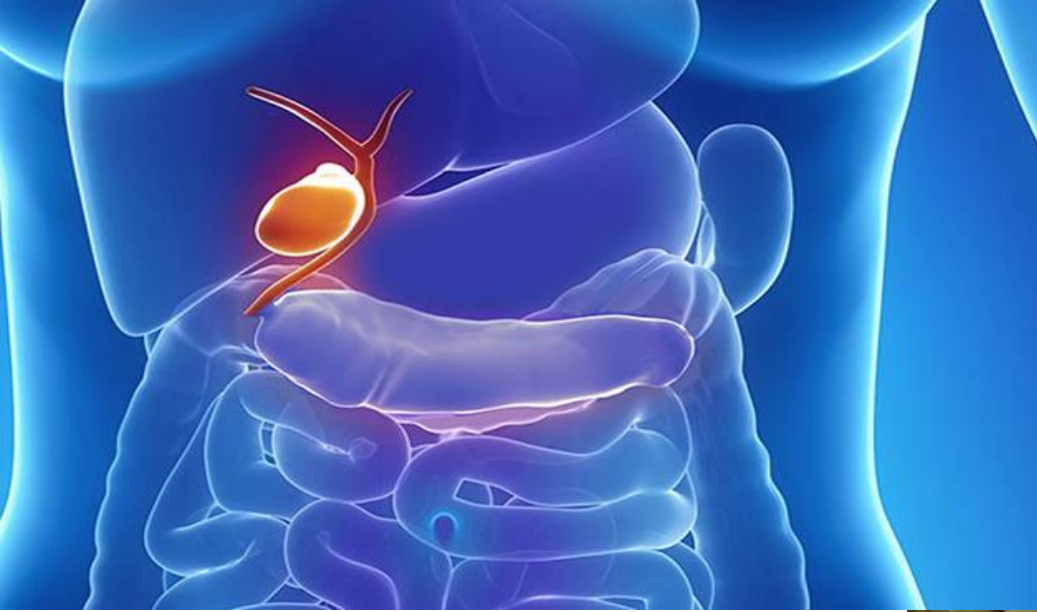
Lesión Isquémica e hipóxica

REVERSIBLE INJURY

IRREVERSIBLE INJURY

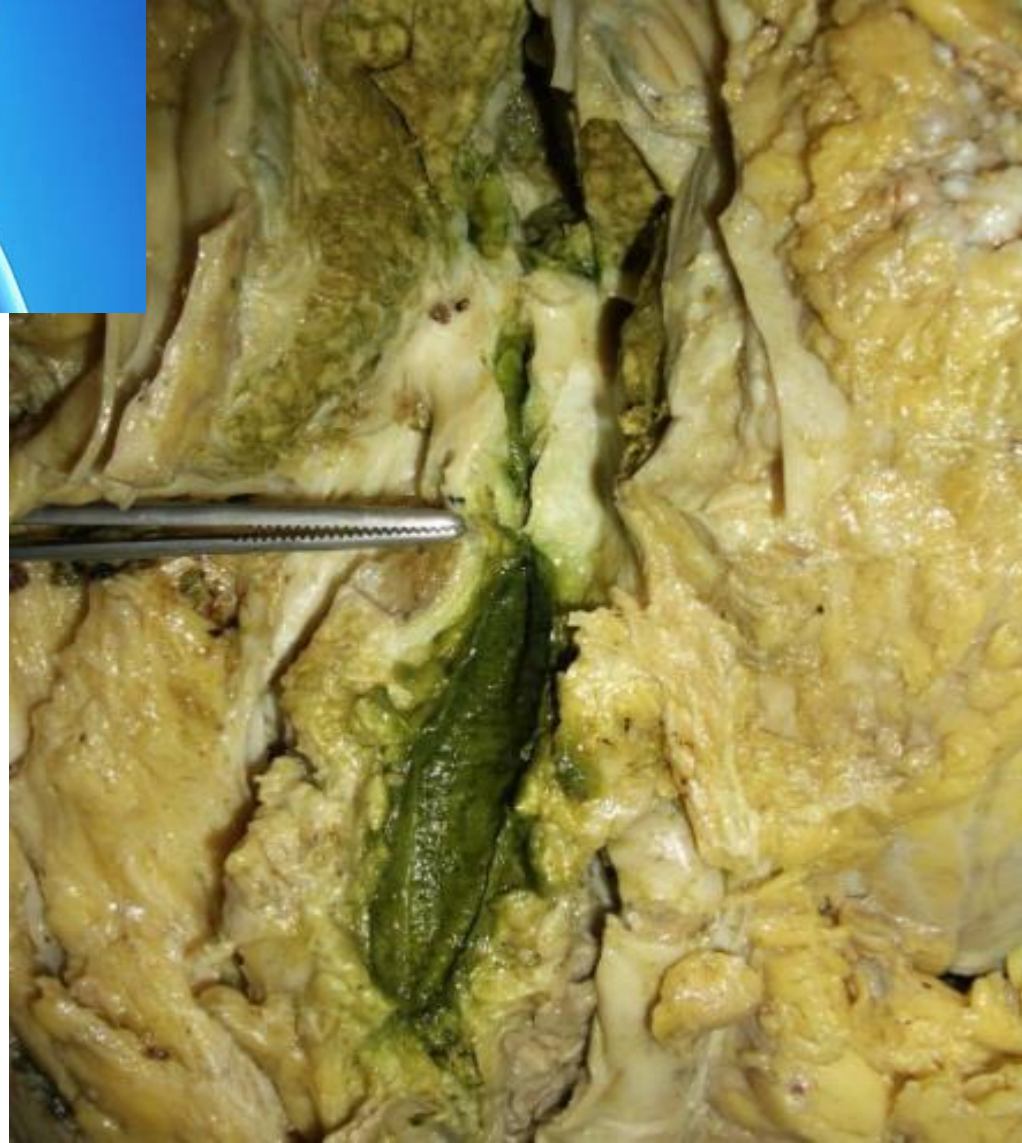
(Cell death)

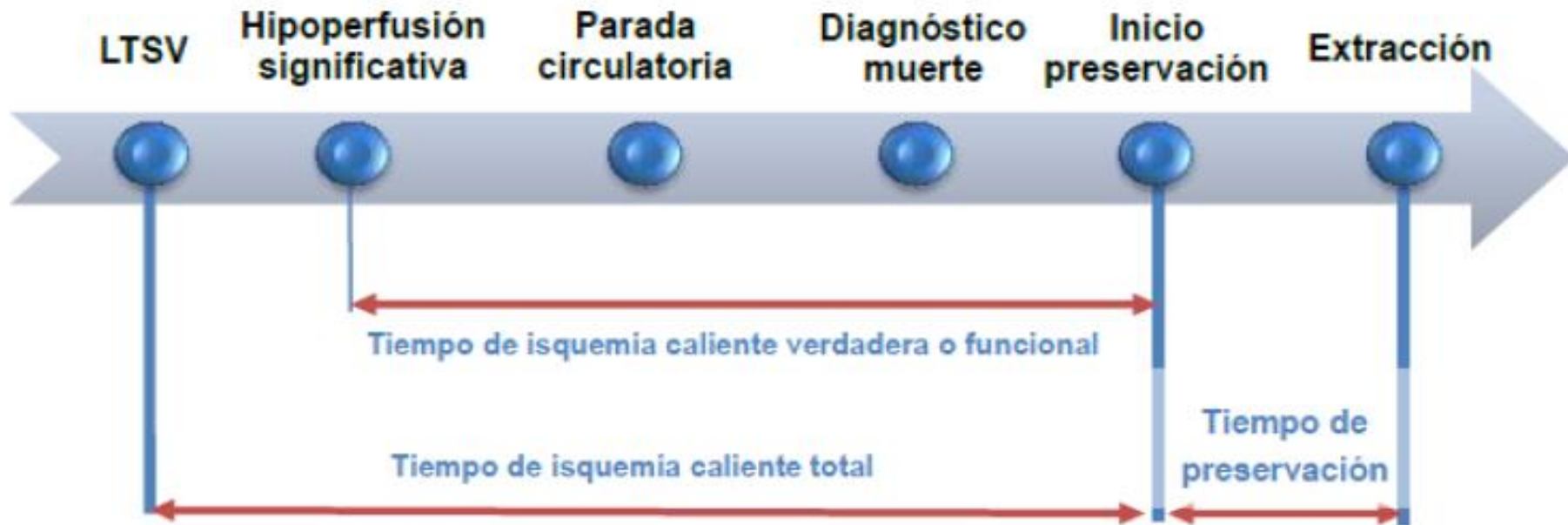




**ISQUEMIA
CALIENTE**

**COLANGIOPATIA
ISQUEMICA**





TIEMPO ISQUEMIA CALIENTE FUNCIONAL

HÍGADO

15-30 min

PULMÓN

60 min.

PÁNCREAS

60 min.

RIÑÓN

60 min. (valorar hasta 120 min.)



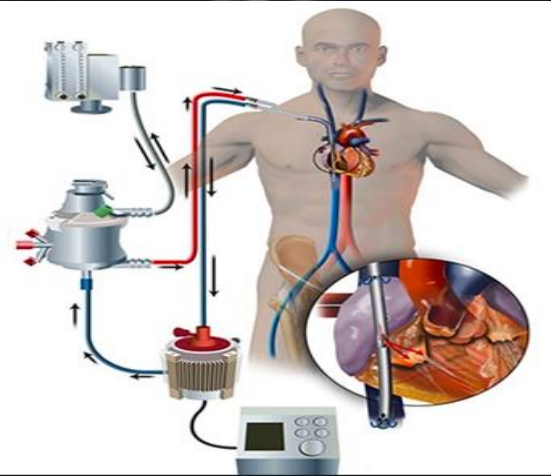
TECNICAS EXTRACCION



EXTRACCION SUPER RAPIDA



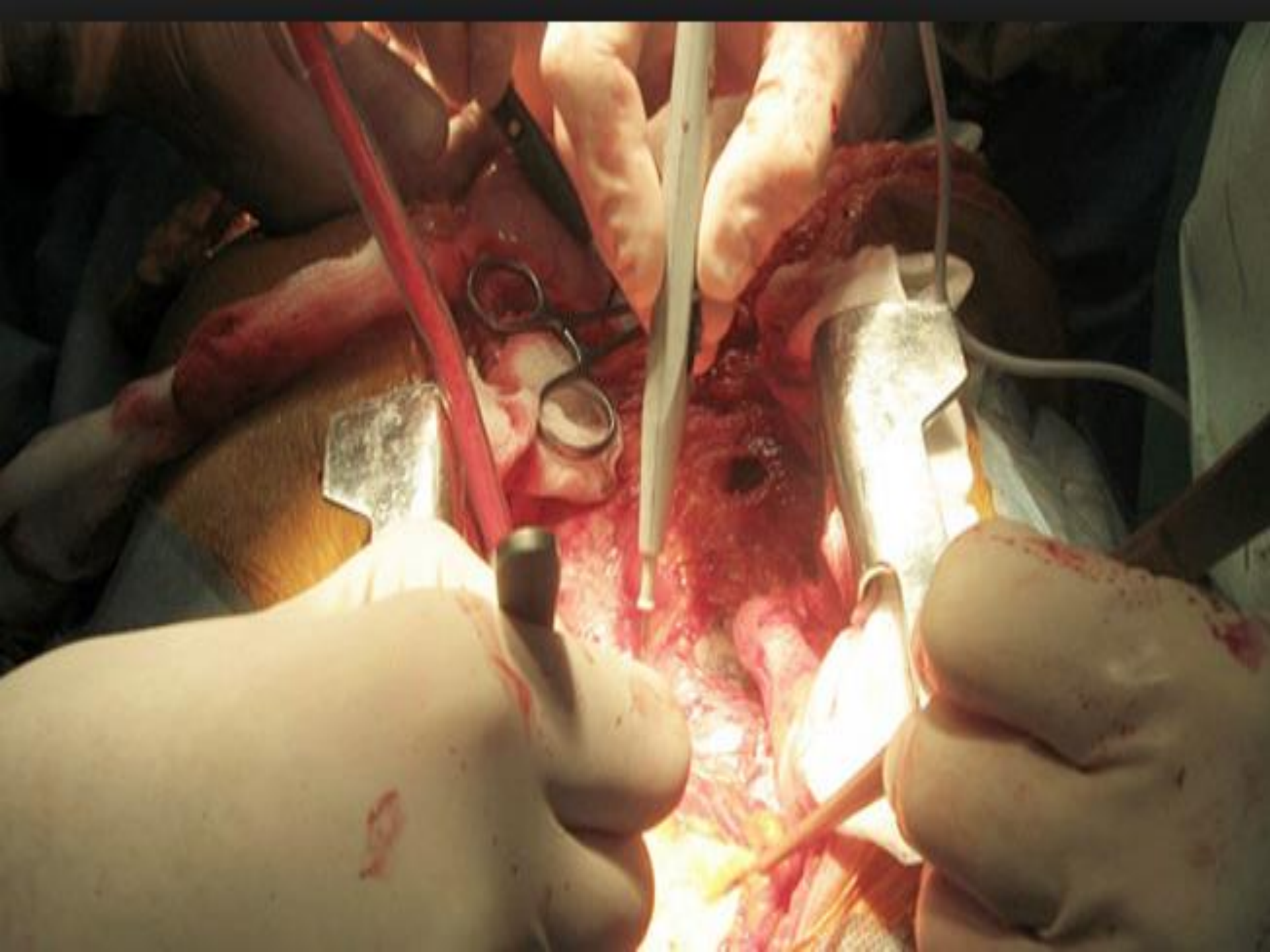
EXTRACCION CATETER DOBLE BALON Y TRIPLE LUZ



PERFUSION ABDOMINAL NORMOTERMIA

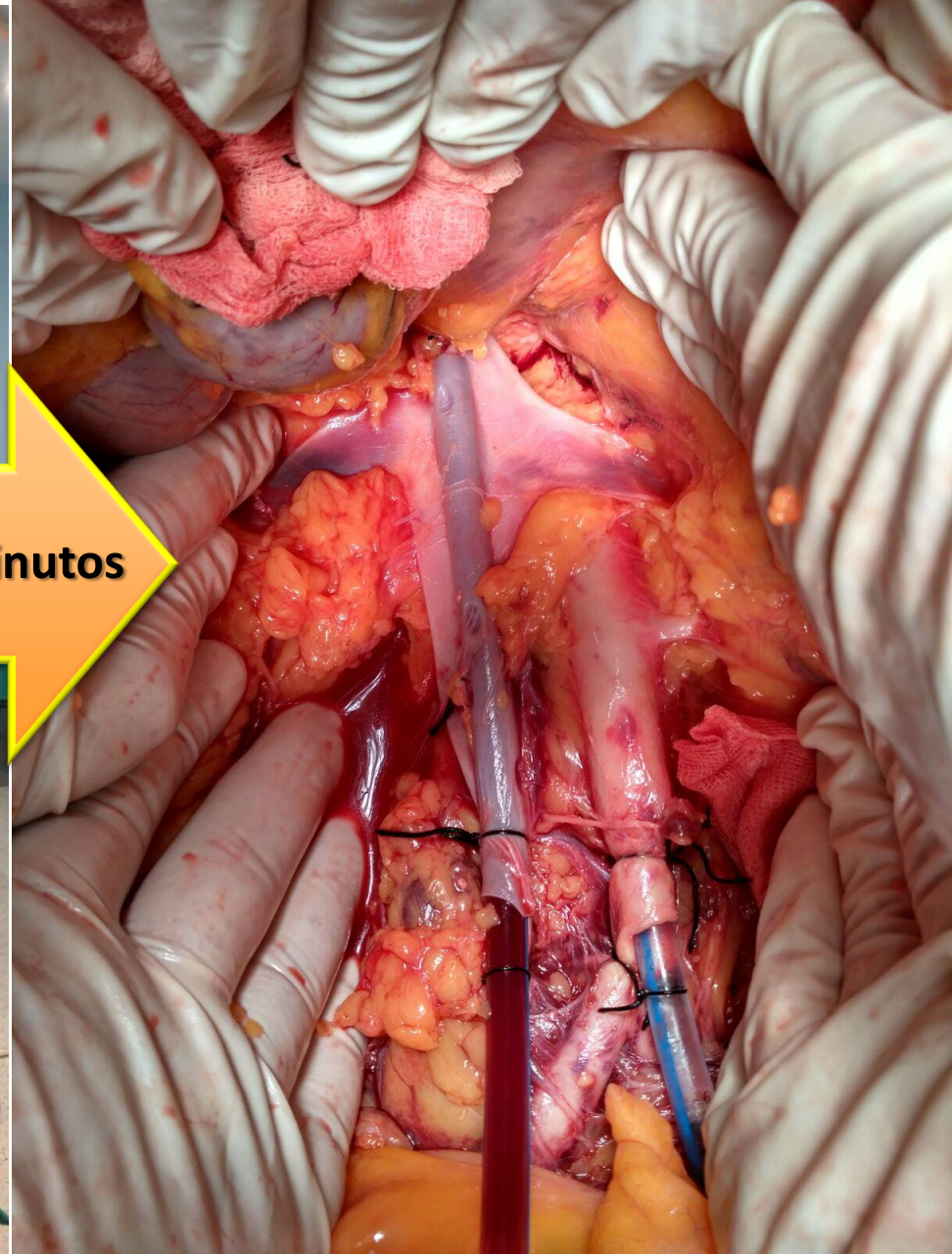


EXTRACION SUPERRAPIDA





7,2 minutos



Preservación fría Catéter doble balón y triple luz

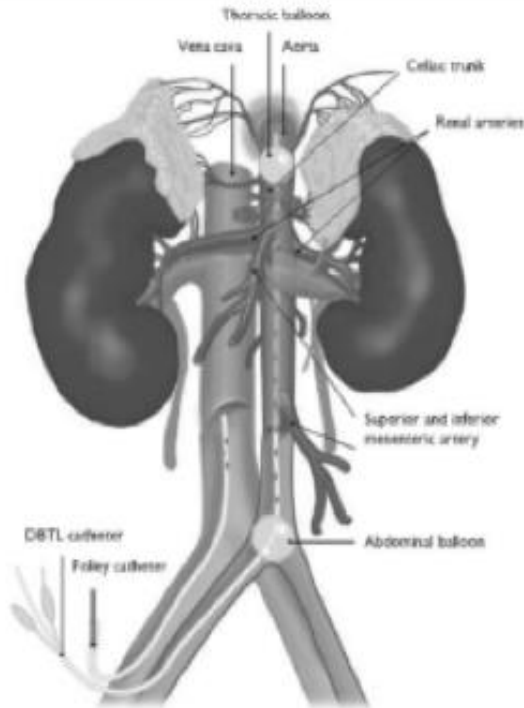
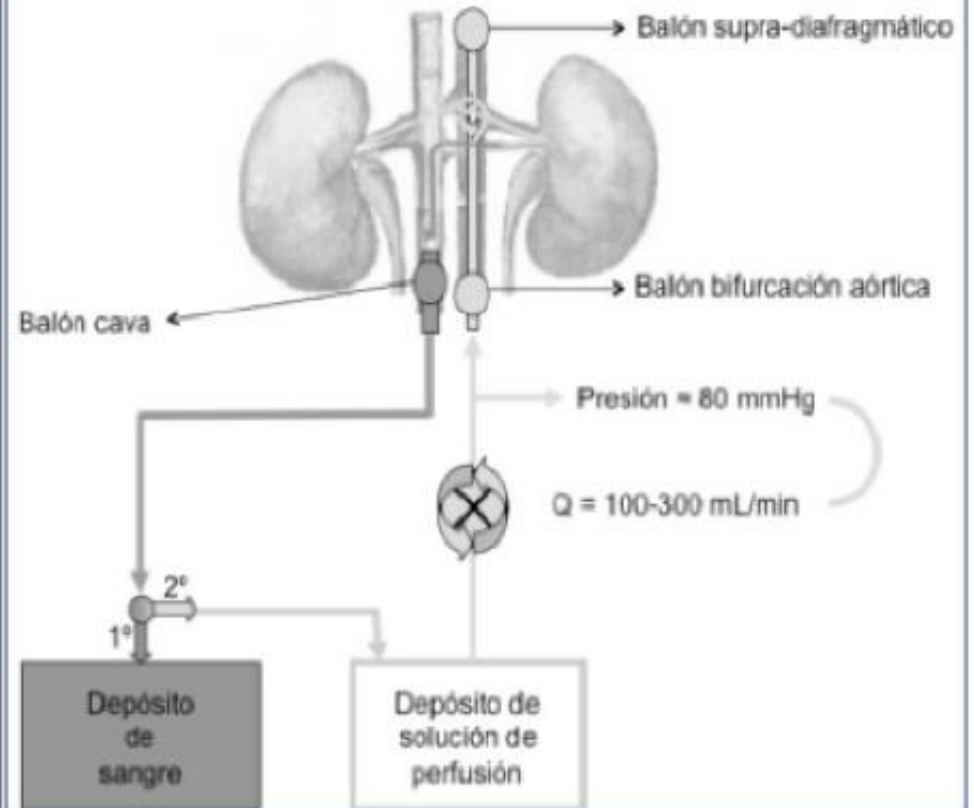


Figure 1. *In situ* preservation technique. Reproduced with permission from *Nederlandsche Geneeskunde* (15).

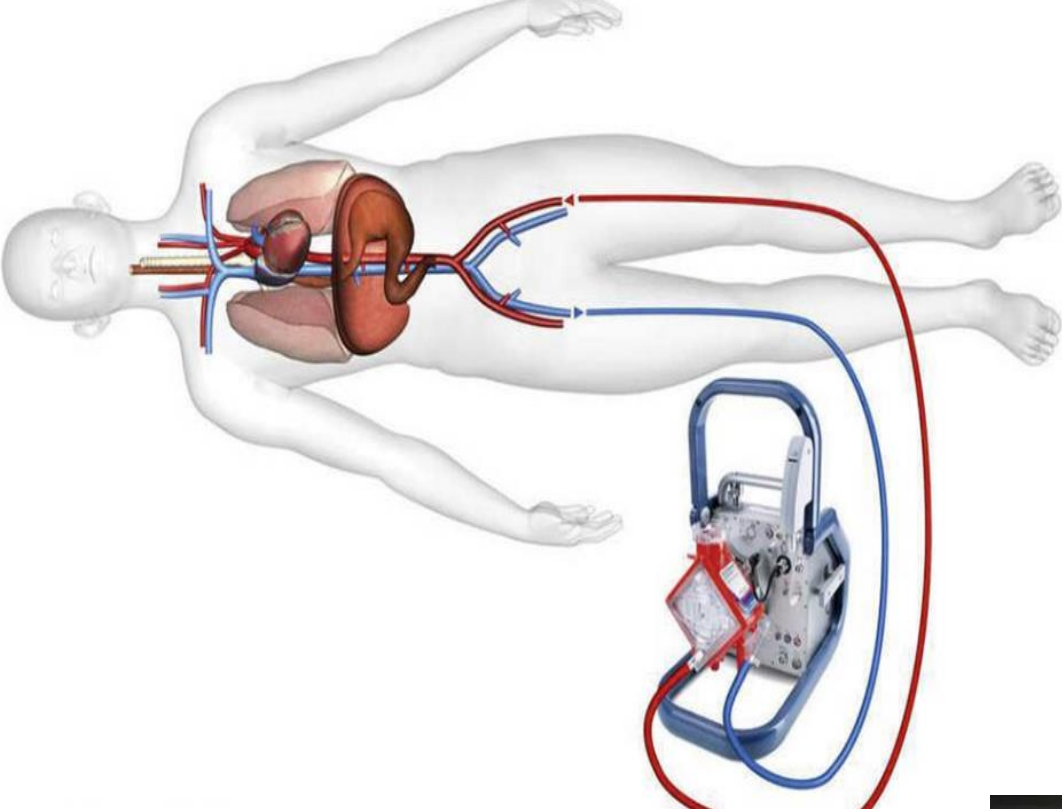


Preservación fría Catéter doble balón y triple luz



OBJETIVO:

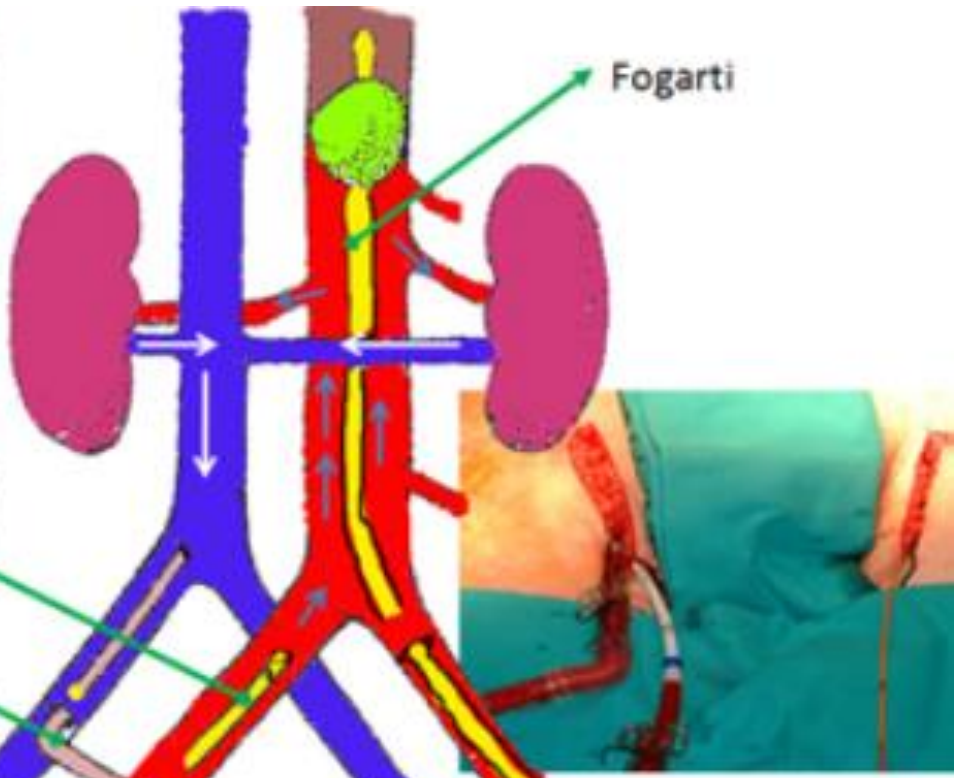
Isquemia caliente = 0 min.



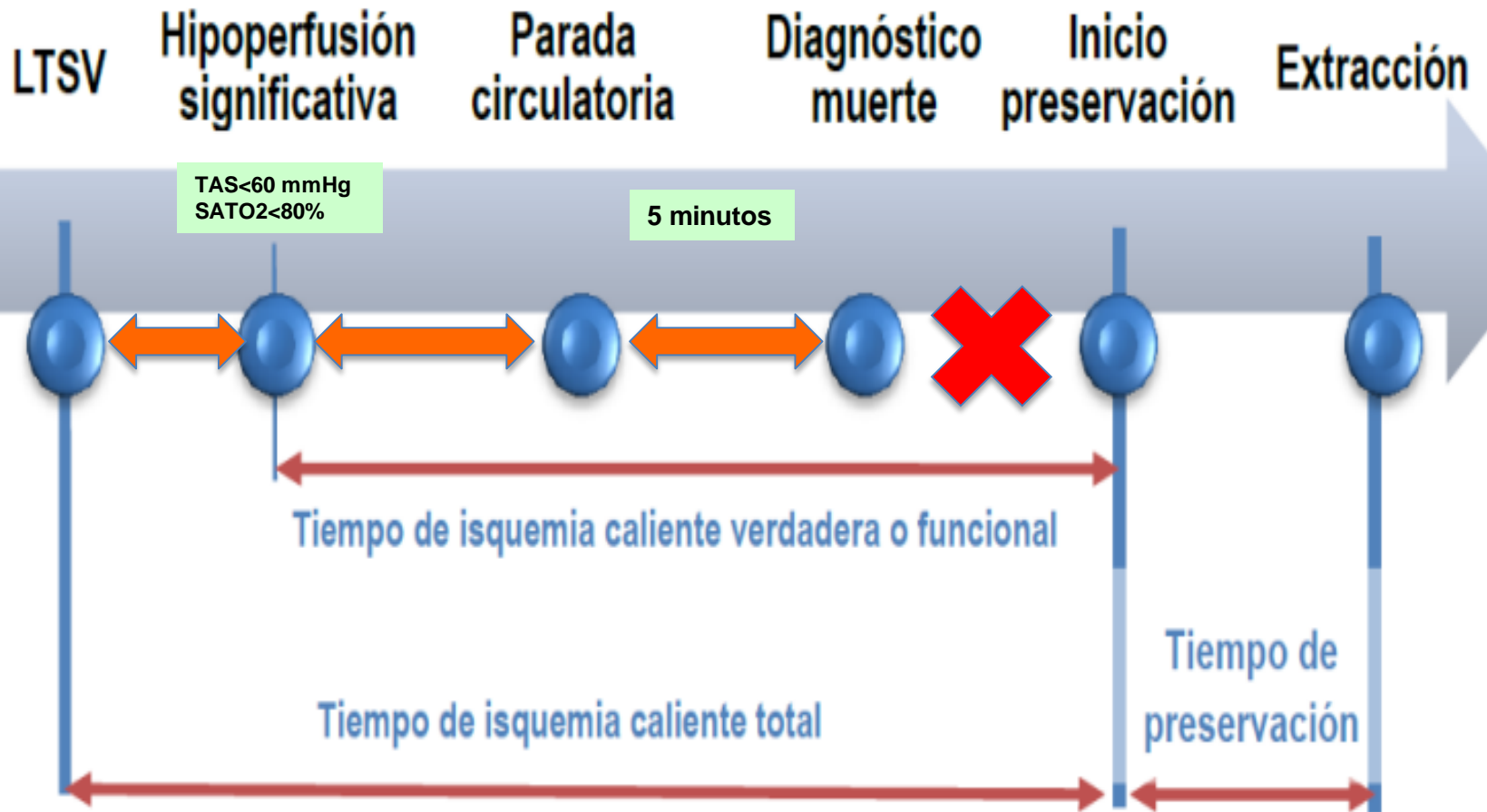
**PERFUSION
ABDOMINAL
NORMOTERMICA**



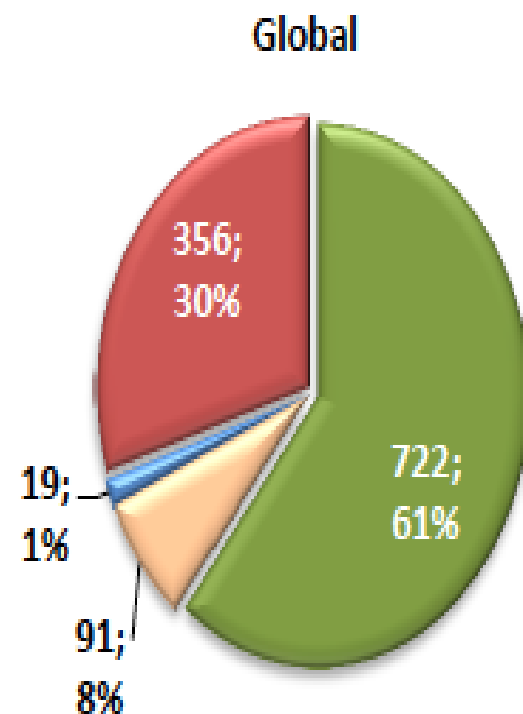
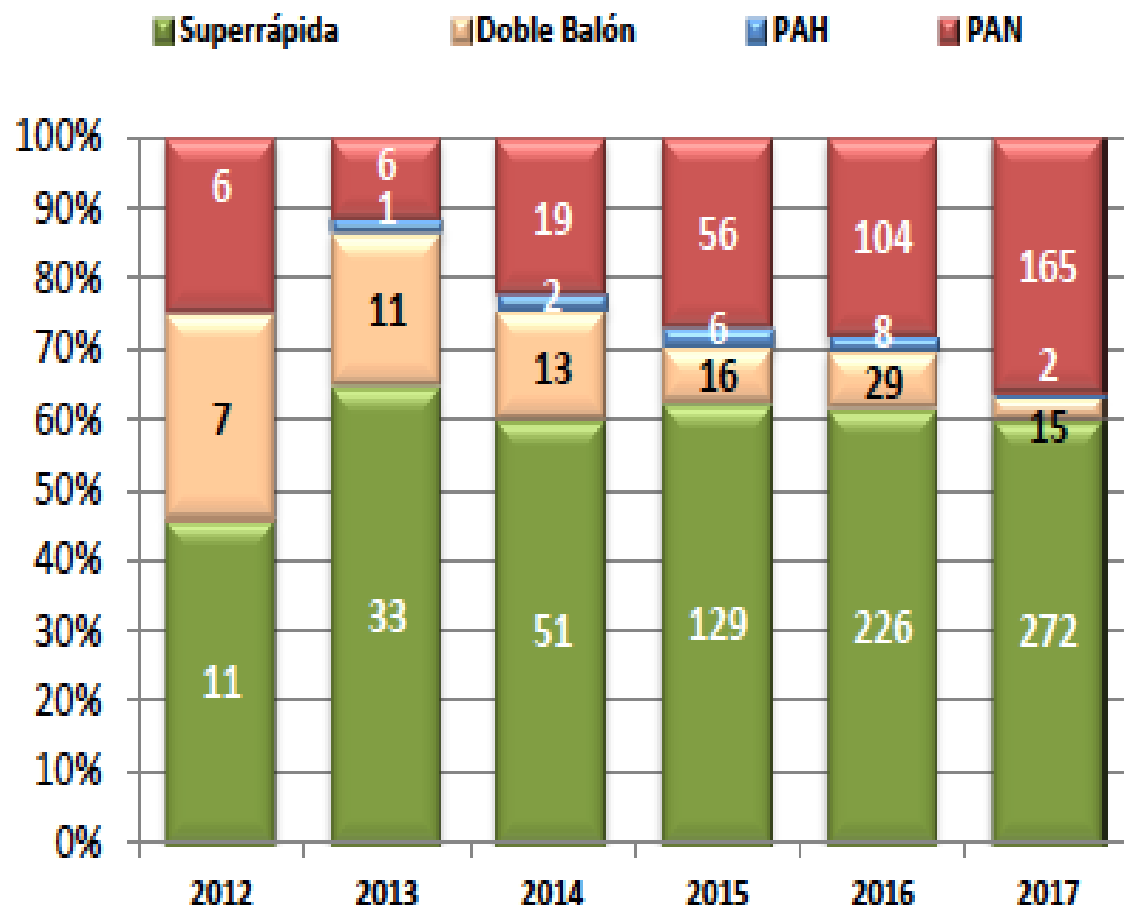




ISQUEMIA CALIENTE

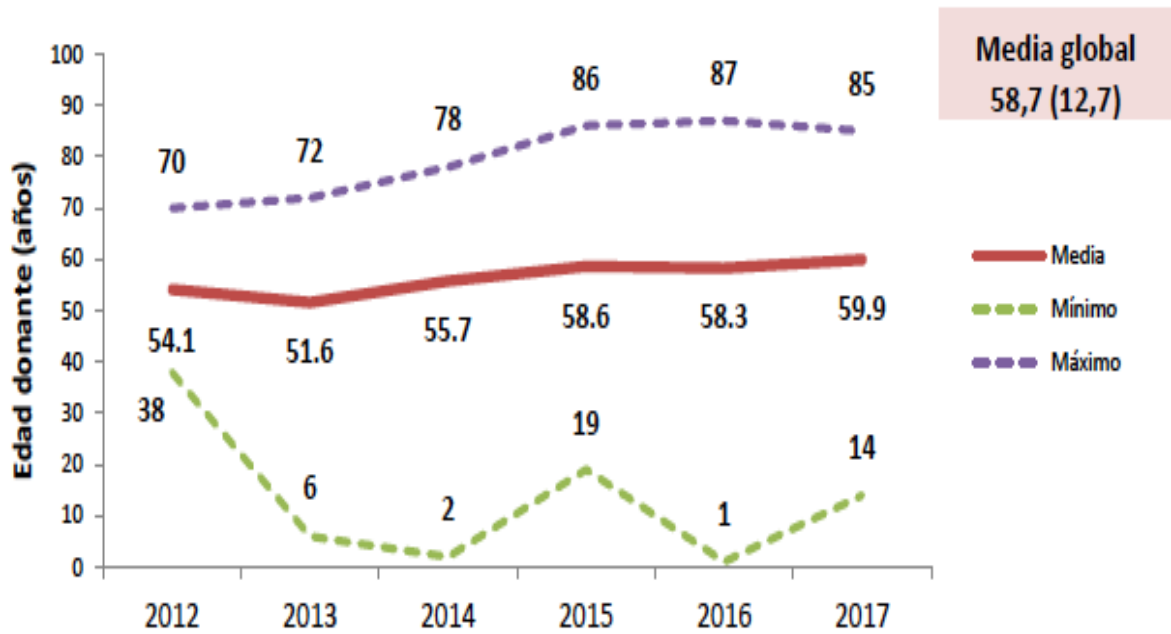


Técnica de preservación regional abdominal-extracción

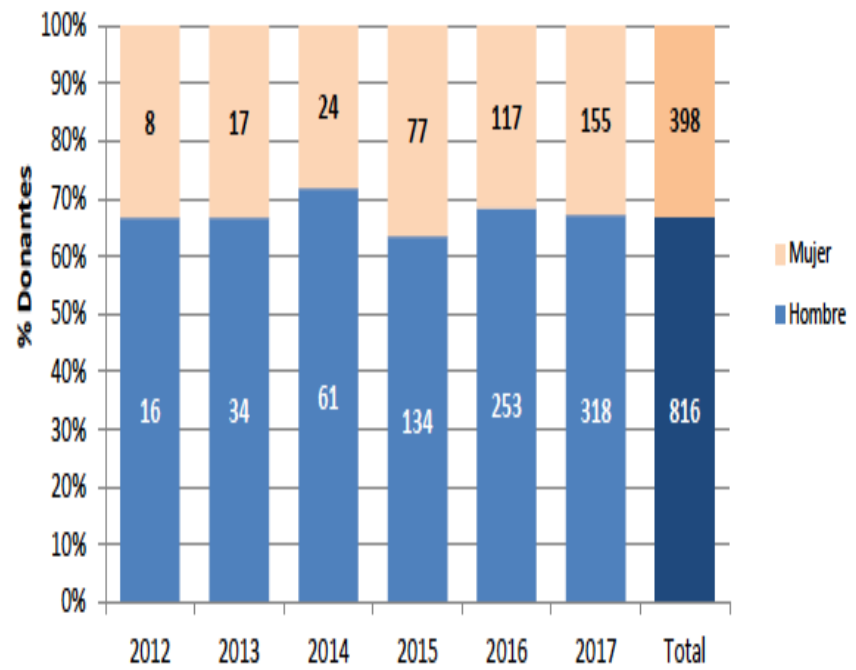
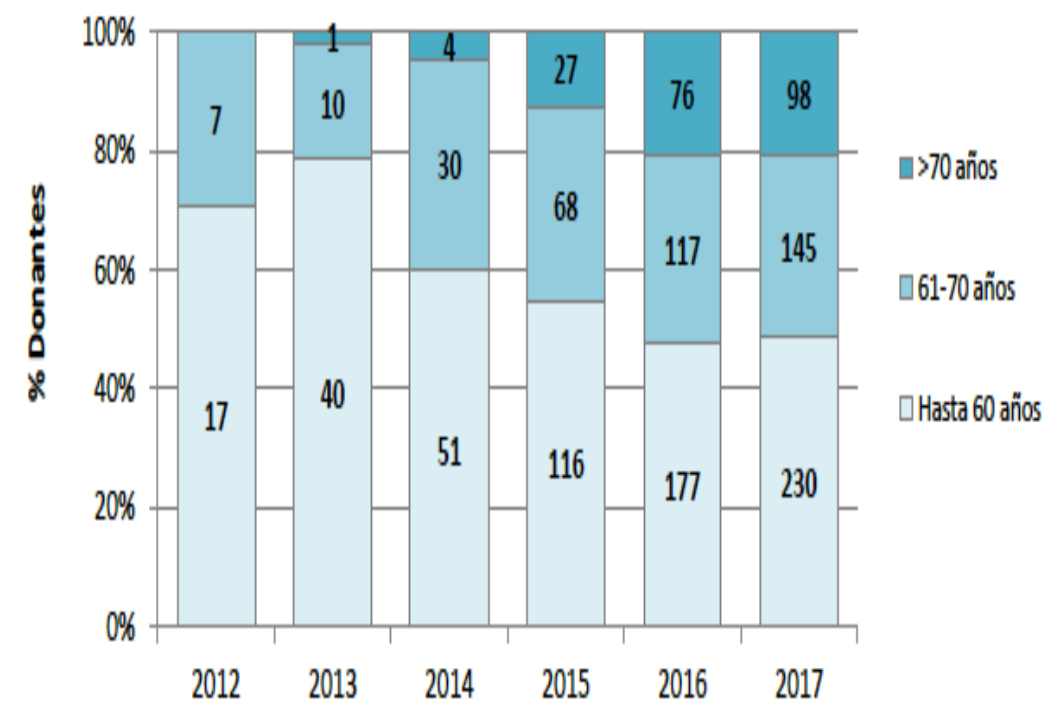




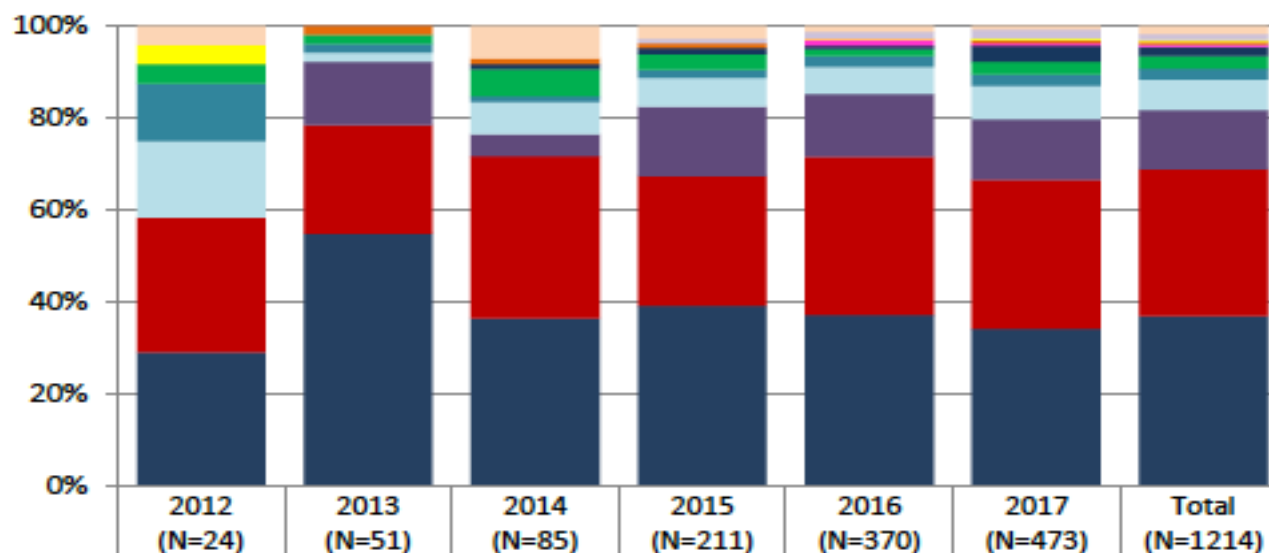
Donación Asistolia
Características Pacientes



DONACION ASISTOLIA III



DA tipo III. Causas de muerte



■ No información	1		6	6	5	4	22
■ Otras				2	5	9	16
■ Intoxicación	1				1	2	4
■ Tumor SNC		1	1	2		3	7
■ Infección SNC					5	2	7
■ Enf. Degenerativa Neuromuscular			1	3	3	17	24
■ Patología Pulmonar	1	1	5	7	5	13	32
■ TCE tráfico	3	1	1	4	9	12	30
■ TCE no tráfico	4	1	6	13	22	34	80
■ ACVi		7	4	32	50	62	155
■ ACVh	7	12	30	59	127	153	388
■ Encefalopatía anóxica (PCR/PR)	7	28	31	83	138	162	449

SNC: Sistema Nervioso Central; TCE: Traumatismo craneonecefálico; ACV: Accidente cerebrovascular; i: isquémico; h: hemorrágico



Donación Asistolia
Efectividad

Donación Asistolia en España

✓ Edad media

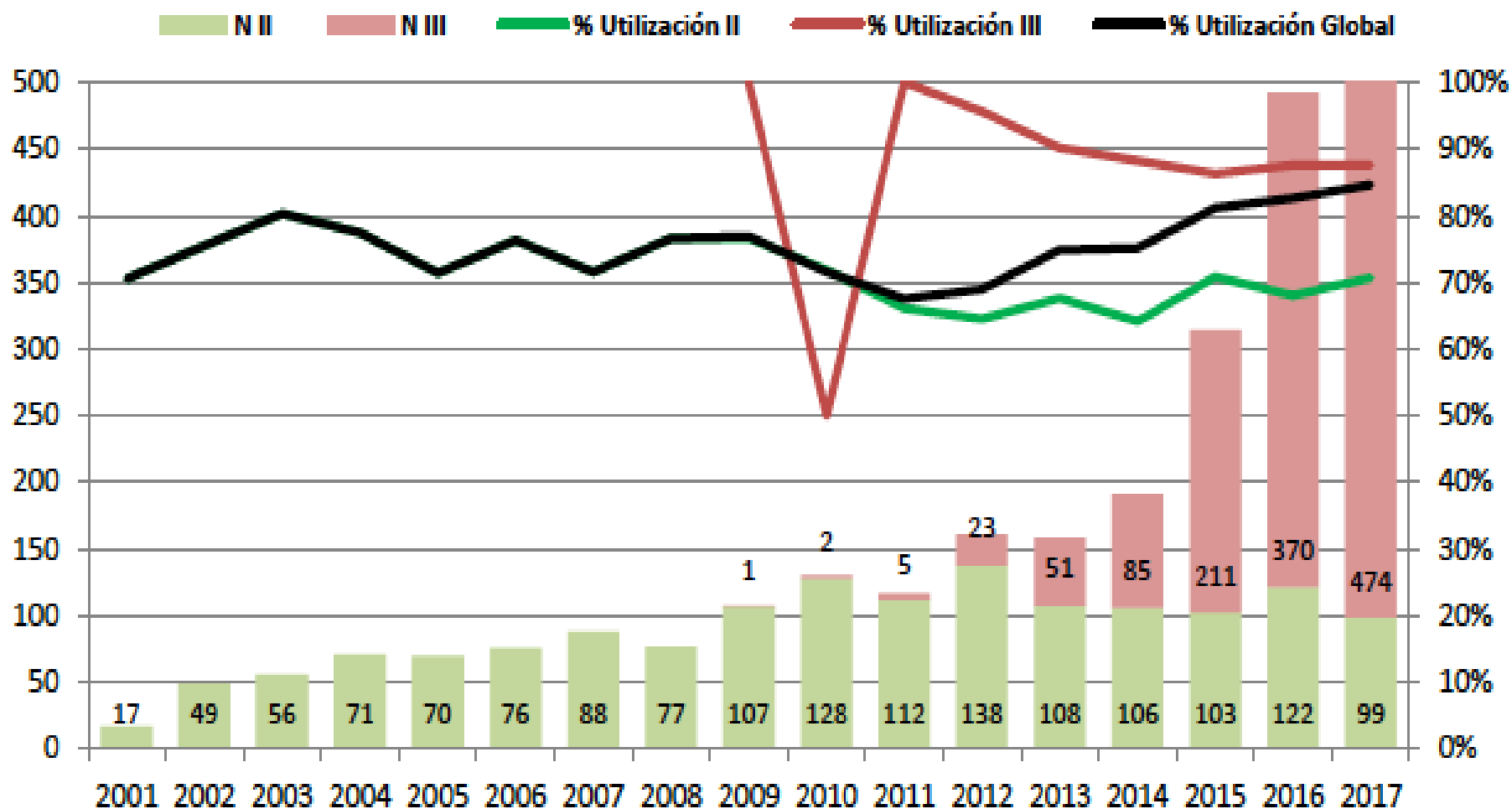
DA: 59 años

ME: 61 años

✓ DA numero órganos donados por termino medio es menor que en la DME

	Donación ME	Donación A
Órganos Donado	3.25	2.5
Órganos Trasplantados	2.5	1.9

Número de donantes en asistolia y porcentaje de utilización. España 2001-2017.

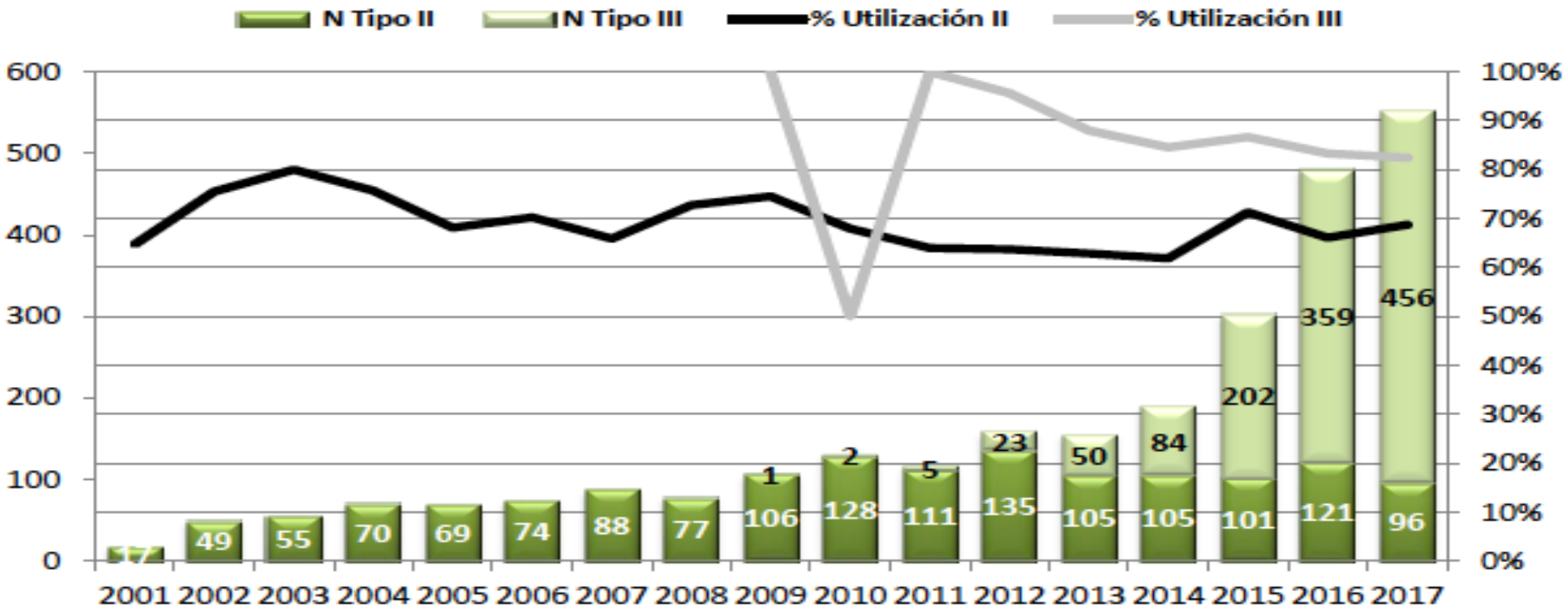
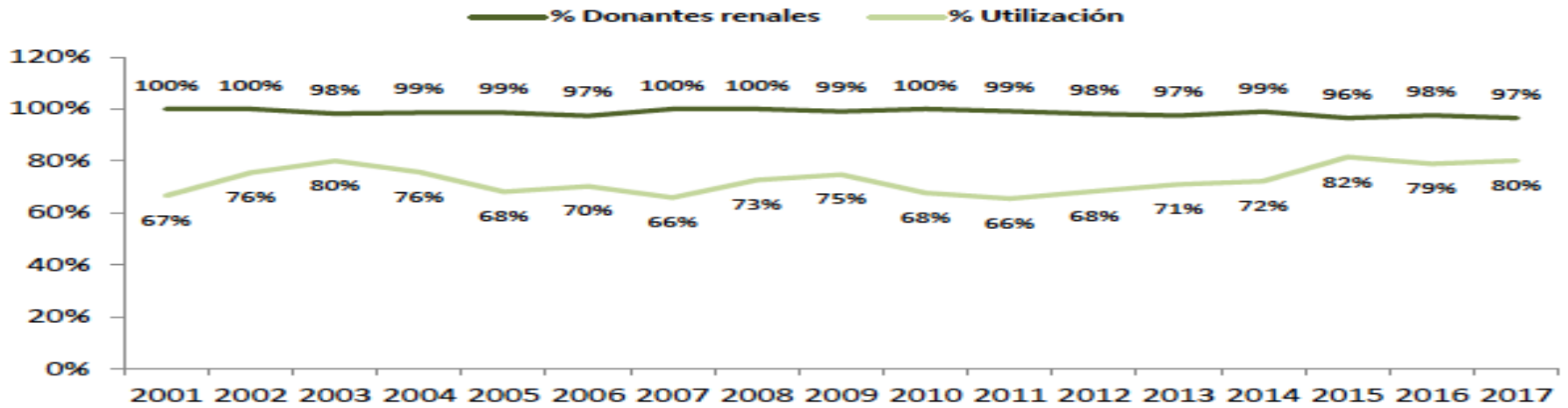


Efectividad donantes asistolia

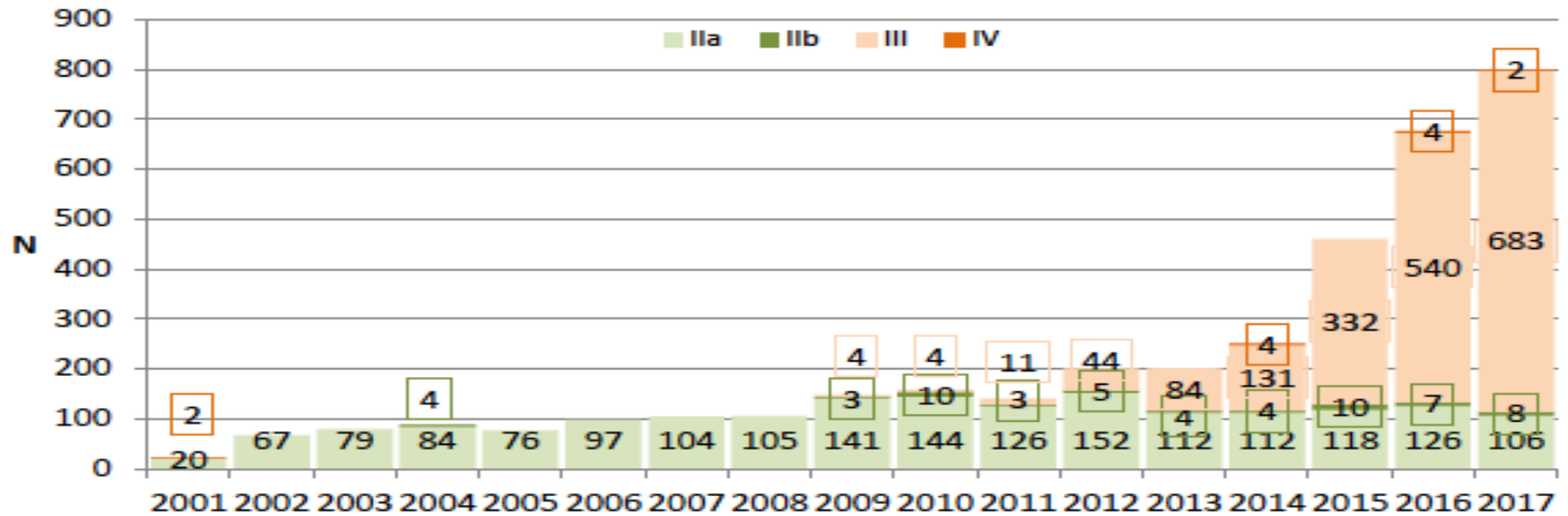
2021

		TOTAL	Ila	Ilb	III	IV
Donantes	N	573	90	9	473	1
Órganos extraídos	N	1463	218	21	1221	3
Órganos extraídos por donante	N	2.6	2.4	2.3	2.6	3
Donantes utilizados	N	485	64	6	414	1
	(% sobre donantes eficaces)	84.6%	71.1%	66.7%	87.5%	100%
Órganos implantados	N	1032	124	9	897	2
Órganos implantados por donante	N	1.8	1.4	1.0	1.9	2.0
Órganos implantados por donante utilizado	N	2.1	1.9	1.5	2.2	2.0

DONACION RENAL



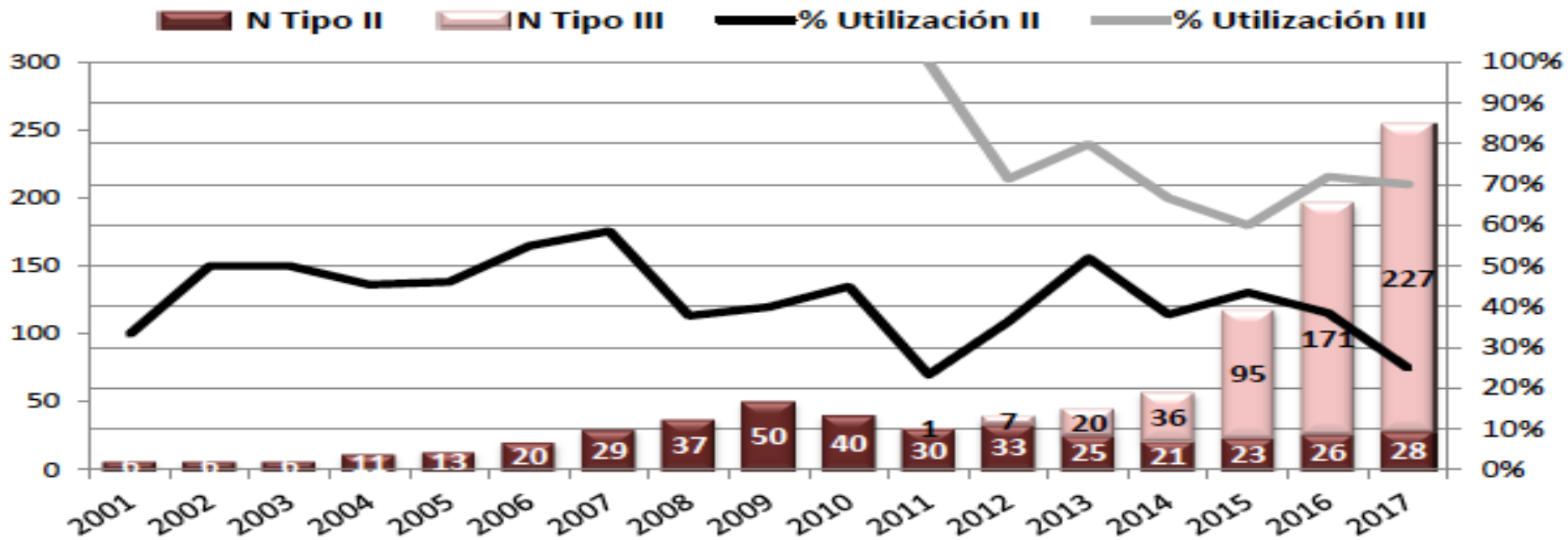
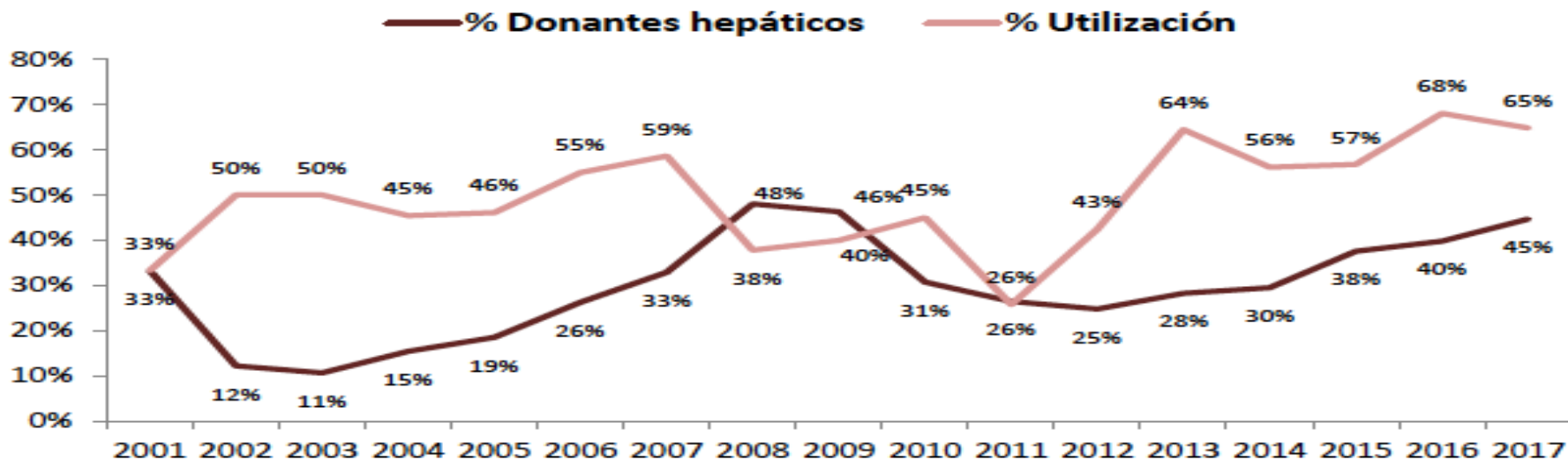
TRASPLANTE RENAL



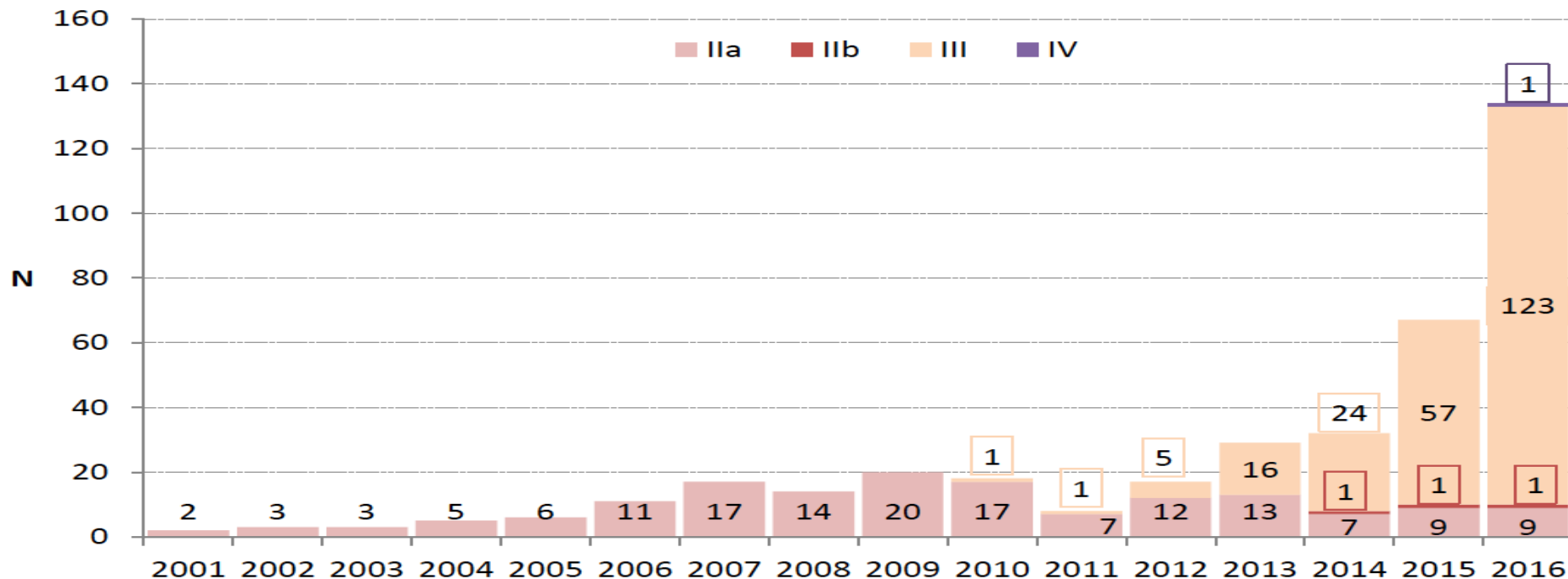
Supervivencia injerto/año: 93%

	HR	IC 95%	p
Edad donante >55 años <i>(Ref ≤55 años)</i>	1.9	1.1-3.1	0.016
Tiempo isquemia fría >12 horas <i>(Ref ≤12 horas)</i>	1.8	1.1-2.9	0.014
Trasplante previo <i>(Ref Primer trasplante)</i>	2.0	1.1-3.5	0.020

DONACION HEPATICA



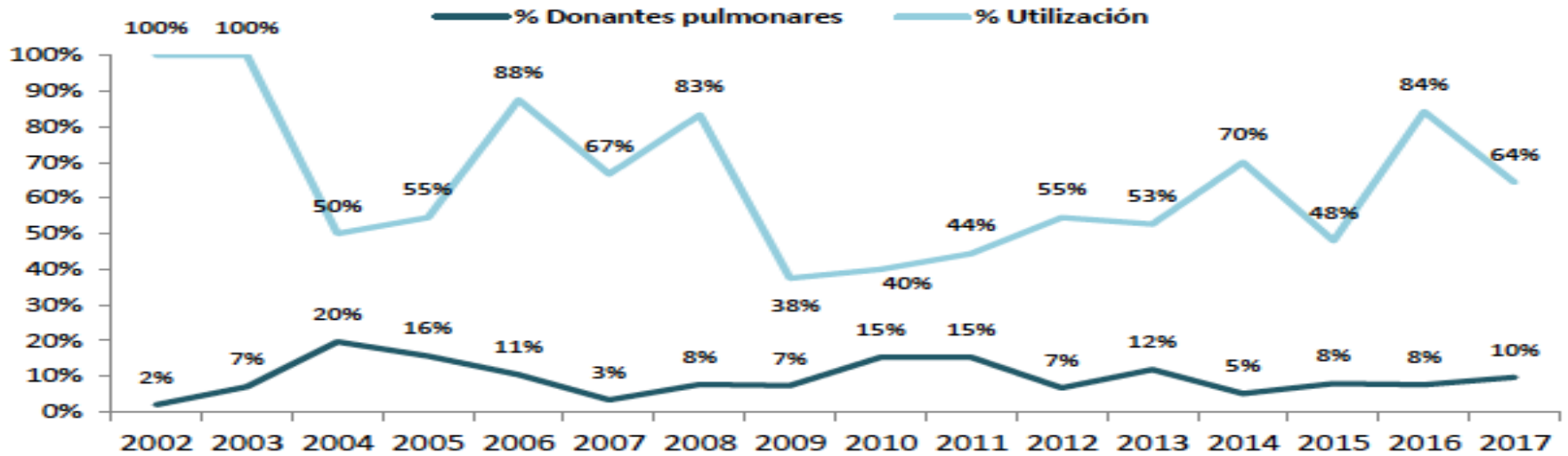
TRASPLANTE HEPATICO



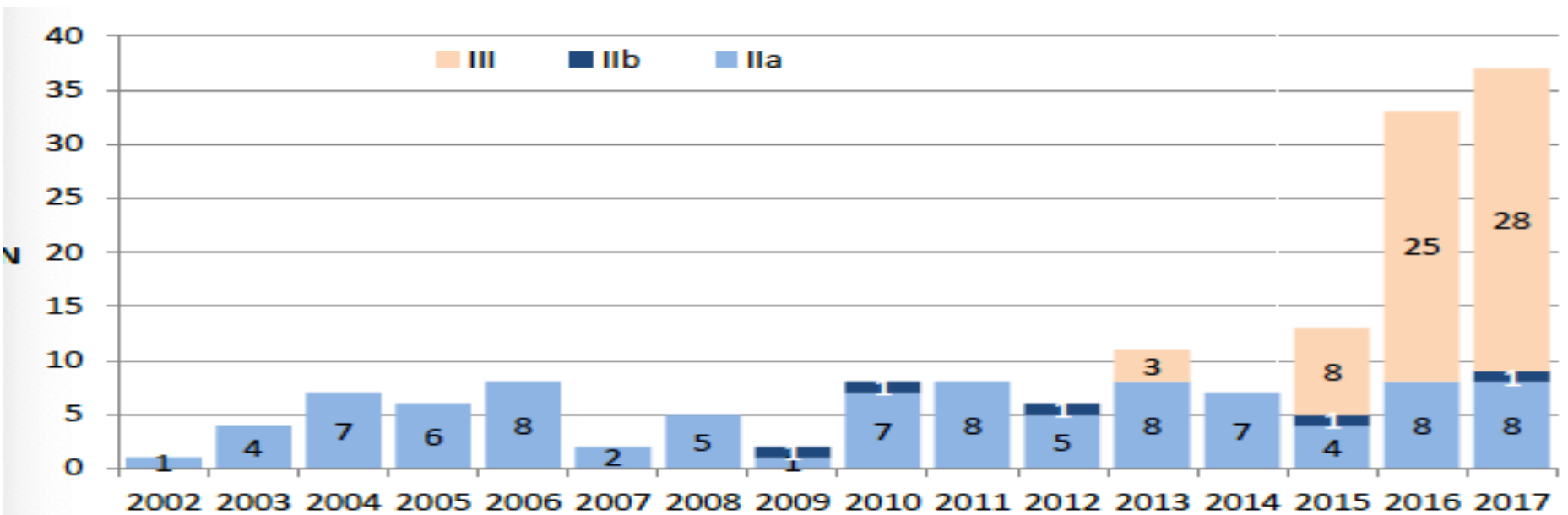
Supervivencia paciente/año: 89%

	HR	IC 95%	p
Tiempo isquemia caliente > 15min (Ref ≤15 minutos)	1.6	0.8-3.0	0.178
Extracción Súper Rápida (Ref PAN)	1.4	0.7-2.9	0.315
Tiempo isquemia fría ≥5 horas (Ref <5 horas)	2.8	1.2-6.7	0.023

TRASPLANTE PULMONAR



Supervivencia/año receptores: 92%



Nuestra experiencia

DONACION ASISTOLIA CHUA 2013-18

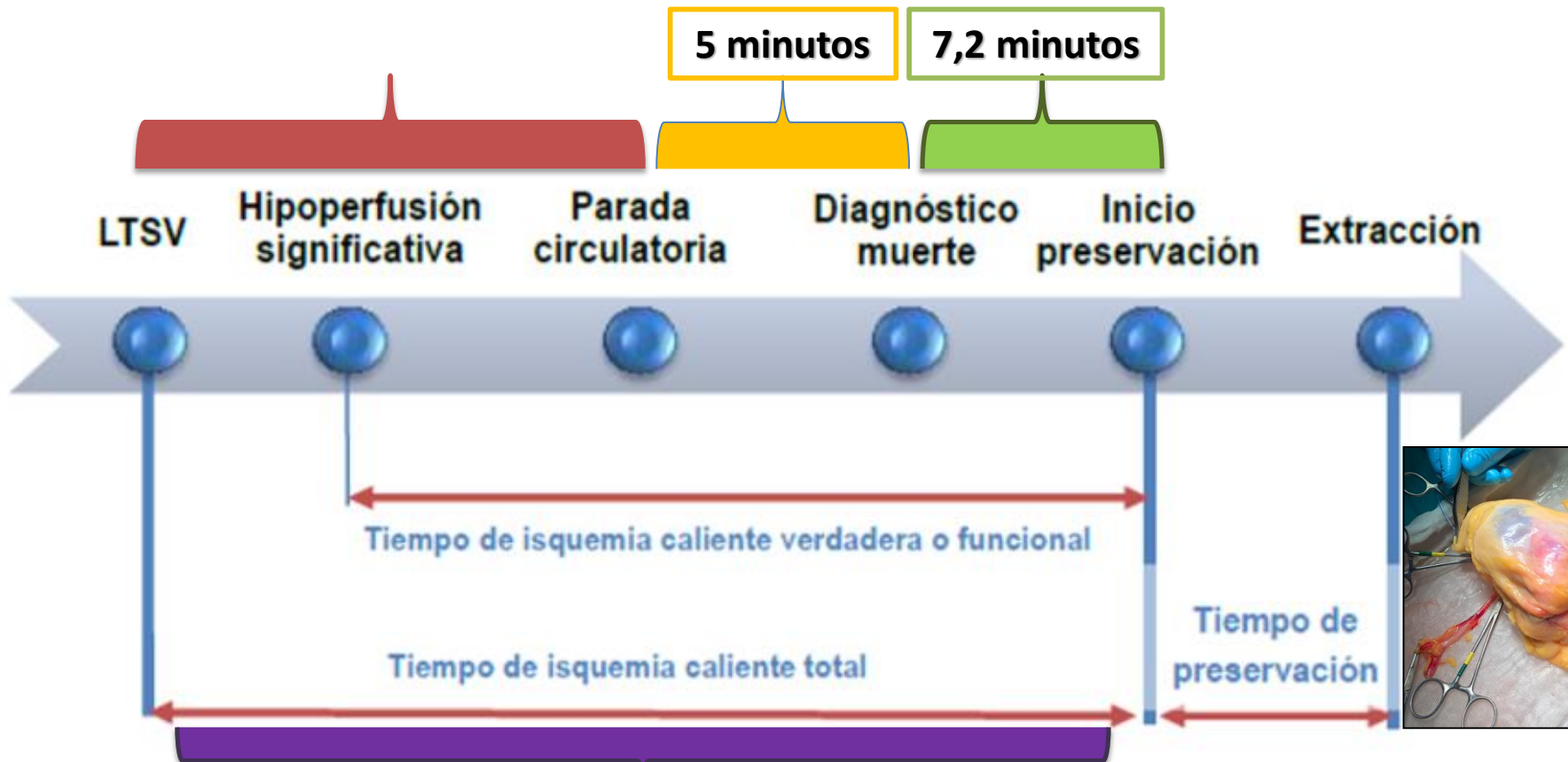
- **30 Donantes**
- **Tasa negativas Donación Asistolia : 18.35%**
- **21 Varones (77,3%) 9 Mujeres**
- **Edad Media 62.3 años (42-77)**
- **Estancia media Unidades Críticos: 10.4 días (1-44)**

DONACION ASISTOLIA CHUA 2013-18

- **Diagnostico**
 - **ACV Hemorrágico 11 (36.7%)**
 - **Encefalopatía Anóxica 8 (26.7%)**
 - **TCE 7 (23.3%)**
 - **ACV Isquémico 2(6.6%)**
 - **Golpe Calor 1 (3.3%)**
 - **Insuficiencia Respiratoria 1 (3.3%)**
- **LTSV: QUIROFANO (100%)**
- **Presencia familiar LTSV: 16 (53.3%)**
- **Técnica Extracción:**
 - **Superrápida 29 casos**
 - **1 caso Perfusión Abdominal Normotérmica**

DONACION ASISTOLIA CHUA 2013-18

- **28 pacientes donantes de Corneas y Riñones**
- **2 pacientes donantes Hígado, Corneas y Riñones**
- **48 Trasplantes renales (80%)**
 - **10 no implantado mala Biopsia**
 - **1 no implantado alteraciones anatómicas**
 - **1 no implantado problemas logísticos**
- **2 Trasplantes hepáticos**



25,7 minutos

RIÑÓN

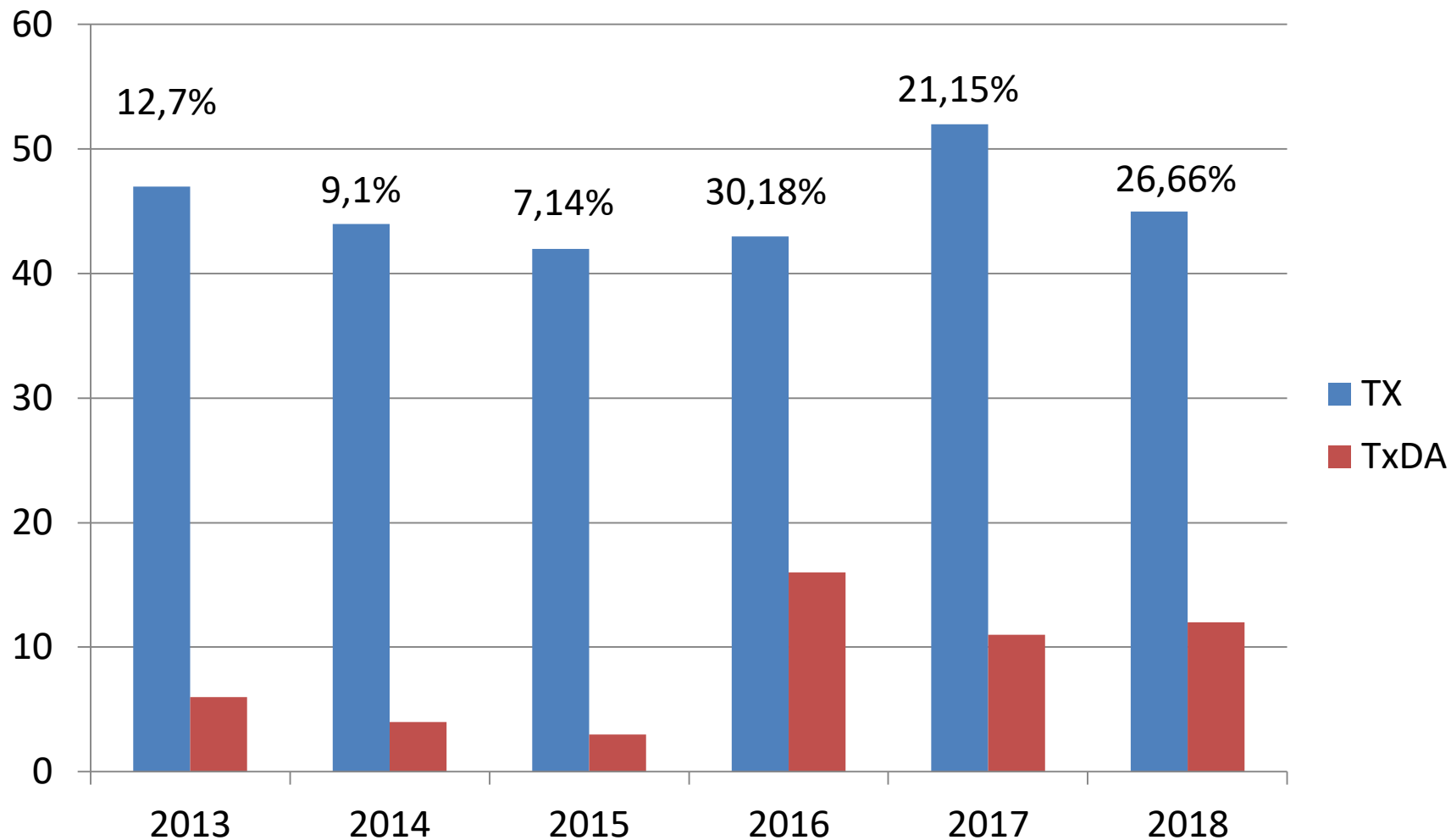
Tº isquemia caliente

45-60 min.

Tº isquemia fría

24 h

NUESTRA EXPERIENCIA EN DONACION EN ASISTOLIA CONTROLADA 2013-2018



NUESTRA EXPERIENCIA EN DONACION EN ASISTOLIA CONTROLADA 2013-2018

	AB	GEODAS 3*
DONANTES	N = 30	N = 335
Edad años (m, Ds)	59 (10,6)	57,2 (12)
Sexo (V, %V)	21 (70%)	69,1%
Donantes criterios expandidos (%)	60%	45,9%
RECEPTORES	N = 52	N = 566
Edad años (m, Ds)	56 (9,08)	56,5 (12)
Sexo (V, %V)	41 (78,8%)	68,4%
Tiempo diálisis años (md, rango)	1,39 (0,76-2,03)	2,02 (1,19-3,57)
Técnica diálisis (HD/DP/PRED)	61,5/34,6/3,8 %	75,4/19,7 %
Nº trasplante 1º/2º/3º/4º	96,1/1,9/1,9/0 %	91,9/7,3/0,9/0,9 %
Incompatibilidad HLA (m, DS)	4 (1,2)	3,9 (1,3)
Etiología IRC		
Glomerulonefritis	20 (38,4%)	17,5%
Nefroangioesclerosis	6 (11,5%)	12,2%
Poliquistosis renal	7 (13,4%)	14,5%
Nefropatía intersticial	8 (15,3%)	11,1%
Nefropatía diabética	5 (9,6%)	13,8%
Otras	2 (3,8%)	10,3%
No filiada	4 (7,6%)	20,7%

*Portolés JM, et al. Trasplante renal con órganos procedentes de donación tras parada circulatoria controlada: resultados del estudio multicéntrico GEODAS-3. Nefrología. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.07.013>

NUESTRA EXPERIENCIA EN DONACION EN ASISTOLIA CONTROLADA 2013-2018

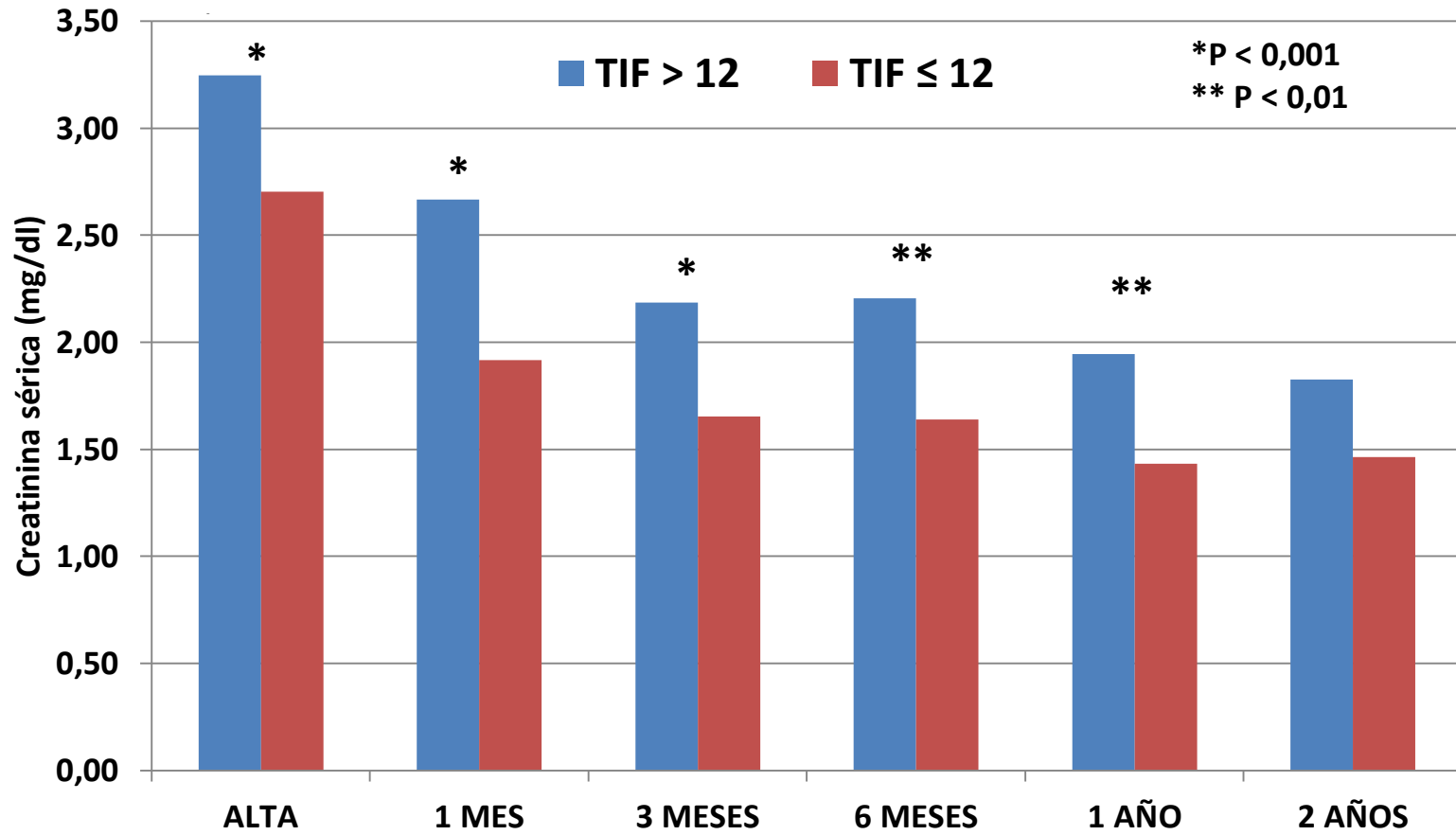
Protocolo IS: inducción con timoglobulina (100%) asociado a micofenolato y esteroides con introducción tardía de inhibidores de calcineurina (tacrolimus) excepto en un paciente hiperinmunizado que se administra desde el día 0.

La dosis media de timoglobulina total administrada es $4,10 \pm 1,24$ mg/kg (rango 1,95 – 8,28 mg/kg)

	AB	GEODAS 3*
Tiempo seguimiento (media,DE, años)	2,3 (1,6)	1,9
TIF (media (DE), horas)	12,8 (4,4)	12,3 (6,5)
No Función Primaria (N,%)	4/52 (7,84%)	19/566 (3,4%)
Retardo Función Injerto (N,%)	30/48 (62,5%)	48,8%
Rechazo Agudo (N,%)	7/48 (14,5%)	
Bolos esteroides (N,%)	12/48 (25%)	
HOSPIT (md, (RIQ), días)	20 (14-26)	
Creat alta (media, DS) mg/dl	2,98 (0,96)	
Perdida injerto	4/52 (7,84%)	39/566 (6,7%)
Exitus injerto funcionante	0	21 (3,7%)

NUESTRA EXPERIENCIA EN DONACION EN ASISTOLIA CONTROLADA 2013-2018

Evolución de la función renal en relación con el tiempo de isquemia fría



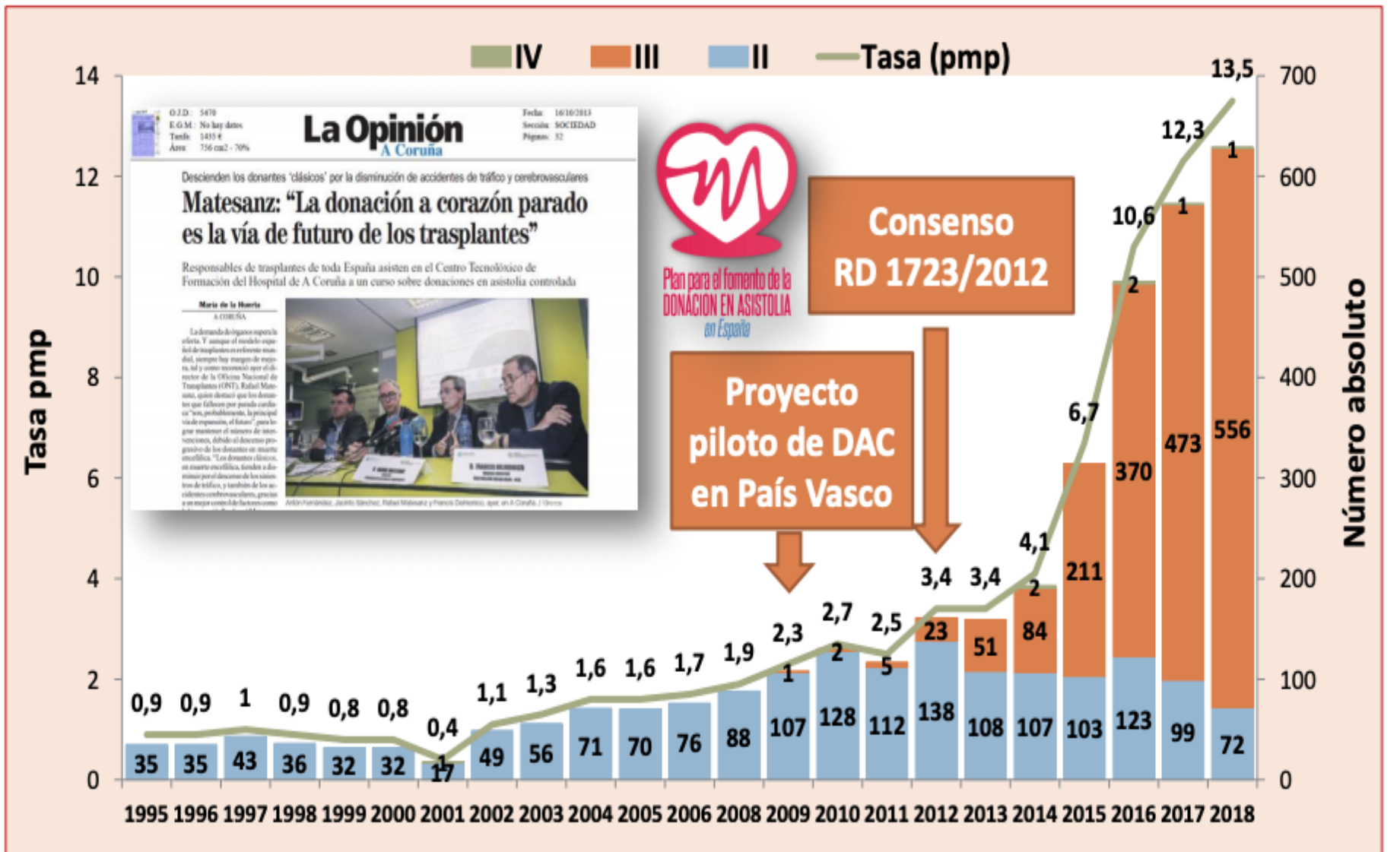
**DONACION
ASISTOLIA**

FUTURO



Donación en Asistolia en España

LA DONACIÓN EN ASISTOLIA YA REPRESENTA EL 28% DE LA ACTIVIDAD DE DONACIÓN EN EL PAÍS



La Opinión A Coruña
 Fecha: 16/10/2013
 Sección: SOCIEDAD
 Páginas: 32

Descienden los donantes 'clásicos' por la disminución de accidentes de tráfico y cerebrovasculares
Matesanz: "La donación a corazón parado es la vía de futuro de los trasplantes"

Responsables de trasplantes de toda España asisten en el Centro Tecnológico de Formación del Hospital de A Coruña a un curso sobre donaciones en asistolia controlada

María de la Huerta
 A CORUÑA

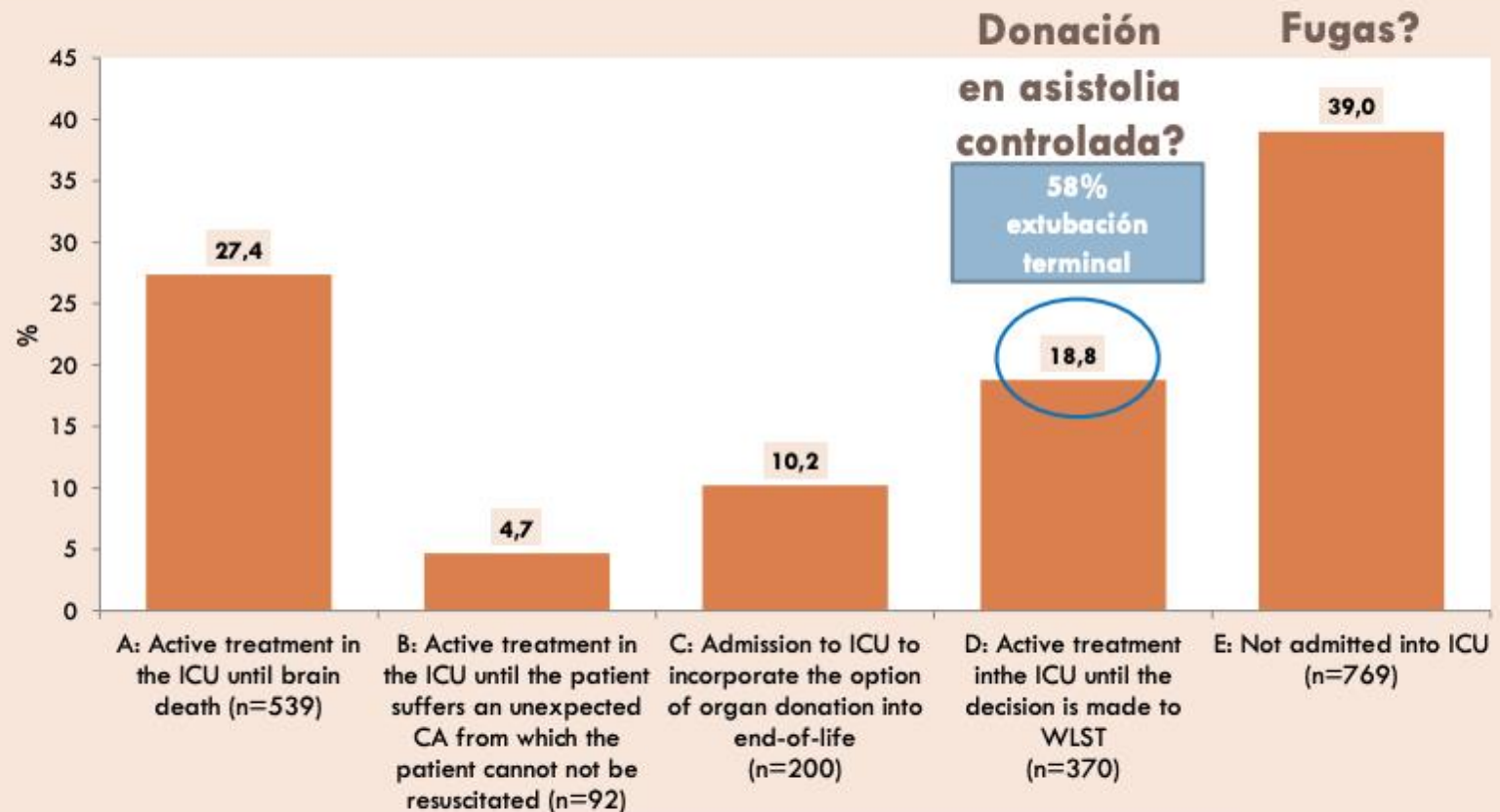
La demanda de órganos supera la oferta. Y aunque el modelo español de trasplantes es bastante maduro, siempre hay margen de mejora, tal y como reconoció ayer el director de la Oficina Nacional de Trasplantes (ONT), Rafael Matesanz, quien destacó que los donantes que fallecen por parada cardíaca "son, probablemente, la principal vía de expansión, el futuro" para lo que mantiene el número de intervenciones, debido al descenso progresivo de los donantes en muerte encefálica. "Los donantes clásicos, en nuestro escenario, tienden a disminuir por el descenso de los accidentes de tráfico, y también de los accidentes cerebrovasculares, gracias a una mejor control de los factores de riesgo".

Andrés Fernández, Jacinto Sánchez, Rafael Matesanz y Francis Delgado, apr. A. A. Coruña, 7 de mayo



Plan para el fomento de la DONACIÓN EN ASISTOLIA en España

Detección fuera de UCI y donación en asistolia: nuestras áreas de mejora



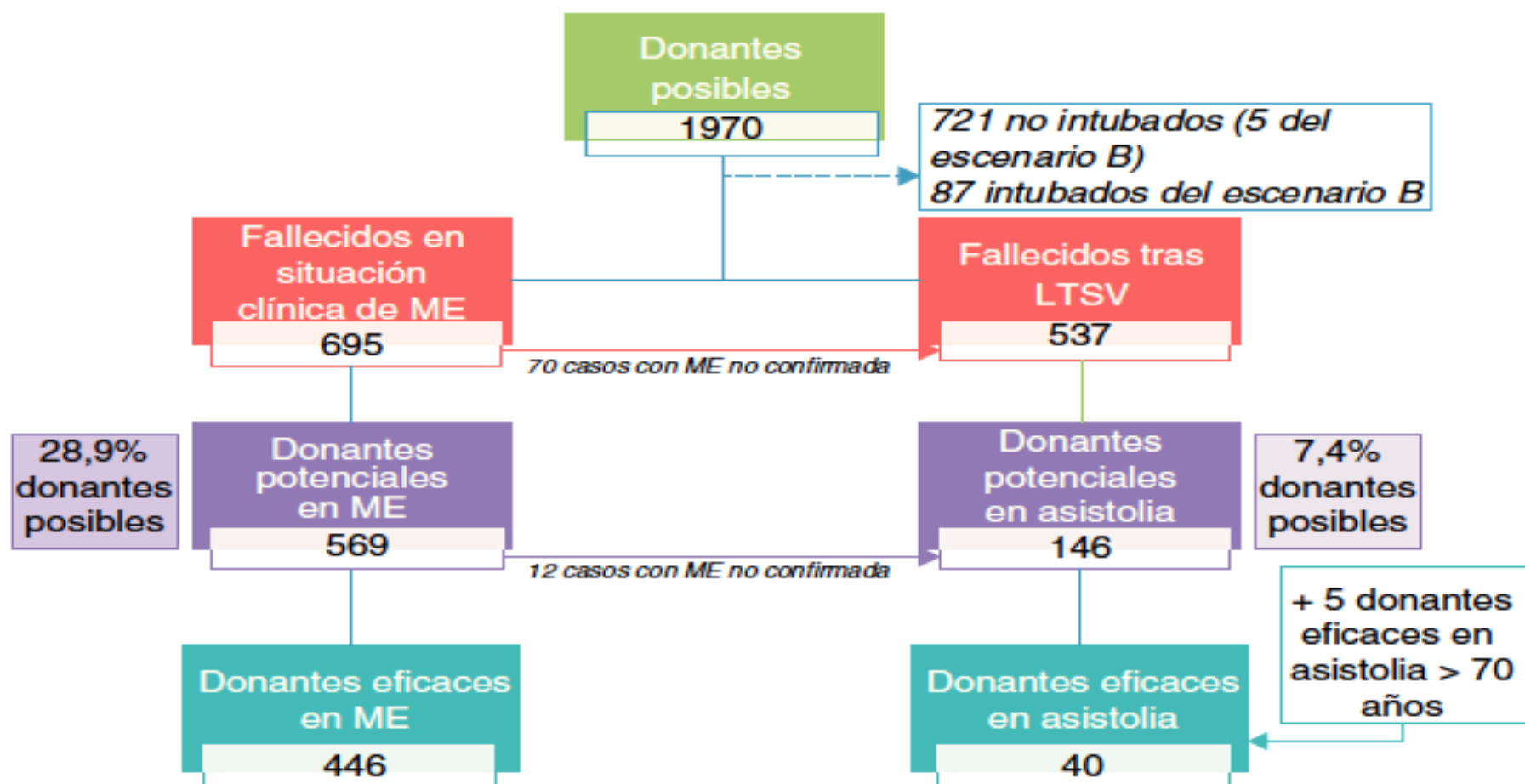
N=1970 posibles donantes edad ≤85
11/1/2014-4/30/2015

ORIGINAL

Prácticas clínicas al final de la vida en pacientes con daño cerebral catastrófico en España: implicaciones para la donación de órganos



B. Domínguez-Gil^{a,*}, E. Coll^a, T. Pont^b, M. Lebrón^c, E. Miñambres^d, A. Coronil^e, B. Quindós^f, J.E. Herrero^g, C. Liébanas^h, B. Marceloⁱ, A.M. Sanmartín^j y R. Matesanz^a, en representación del Consorcio ACCORD-España[◇]





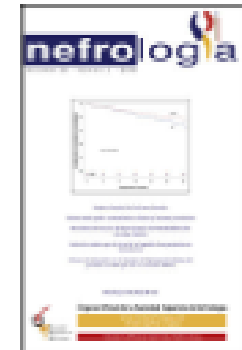
DONACION ASISTOLIA MULTIORGANICA



nefrología

Revista de la Sociedad Española de Nefrología

www.revistanefrologia.com



Original

Trasplante renal con órganos procedentes de donación tras parada circulatoria controlada: resultados del estudio multicéntrico GEODAS-3

W J T

*World Journal of
Transplantation*

Submit a Manuscript: <http://www.f6publishing.com>

World J Transplant 2018 October 22; 8(6): 220-231

DOI: 10.5500/wjt.v8.i6.220

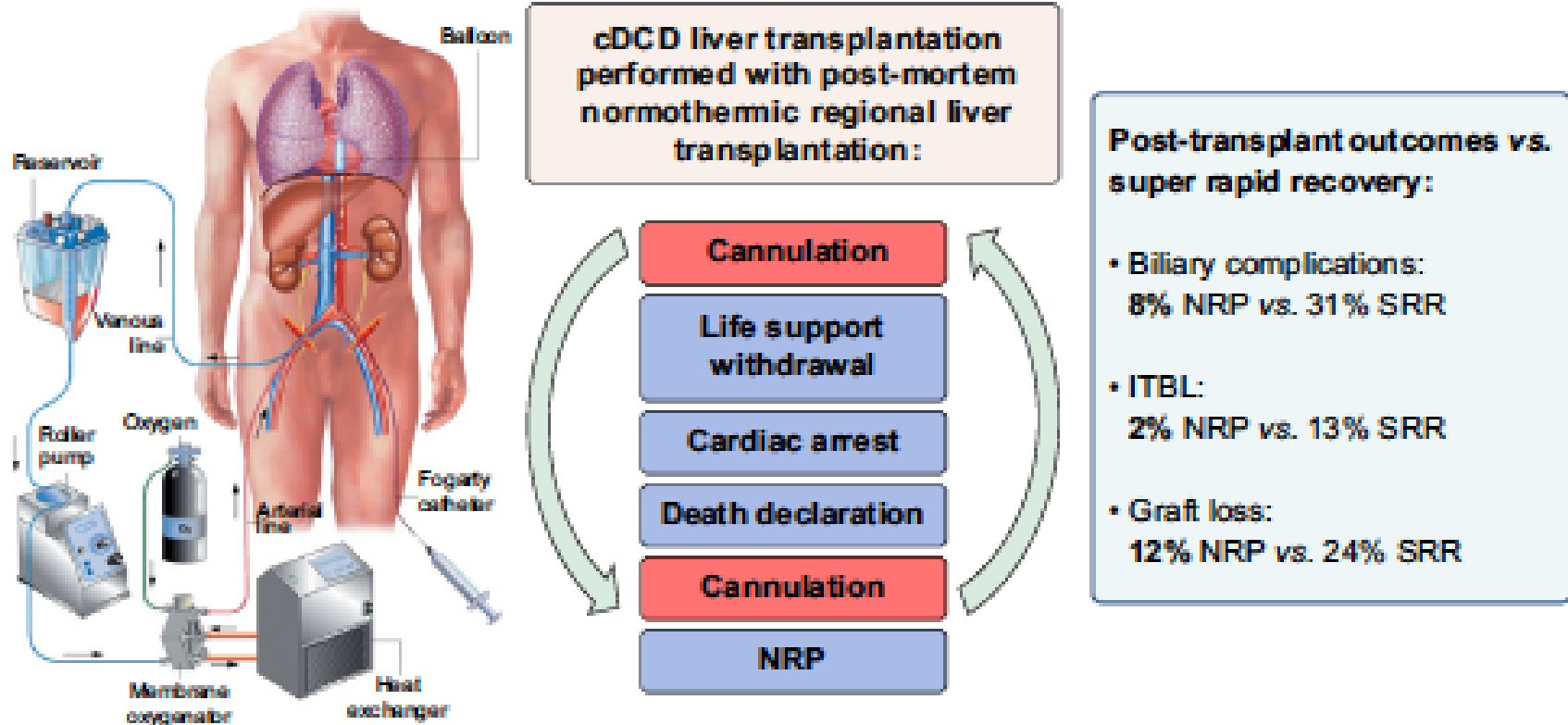
ISSN 2220-3230 (online)

SYSTEMATIC REVIEWS

Impact of machine perfusion of the liver on post-transplant biliary complications: A systematic review

Yuri L Boteon, Amanda PCS Boteon, Joseph Attard, Lorraine Wallace, Ricky H Bhogal, Simon C Afford

Normothermic regional perfusion vs. super-rapid recovery in controlled donation after circulatory death liver transplantation



Desplazamientos interhospitalarios de un equipo móvil para preservación de órganos con oxigenación por membrana extracorpórea en donantes en asistolia controlada

Interhospital transfers of a mobile team for organ preservation with extracorporeal membrane oxygenation in controlled donors after circulatory death

J.M. Pérez-Villares , R. Lara-Rosales

Coordinación de Trasplantes y Servicio de Cuidados Críticos, Complejo Hospitalario Universitario de Granada, Granada, España

La máquina de la vida

ECMO ha rescatado 32 donantes y recuperado 160 órganos en año y medio



Riñón



LifePort® Kidney
Transporter (Organ
Recovery Systems)

Características comunes

- Perfusión Pulsatil
- Perfusión Hipotérmica
- Registro de Resistencia y Flujo
- Disminución de la DGF
- Predicción de resultados*

WATERS MEDICAL SYSTEM. RM3



Diferencias básicas:

- Transportabilidad
- Personal requerido
- Adquisición de fungibles
- Precio

Niveles de resistencia:

- <0,4 Buenos resultados de Tx
- 0,4-0,6 Dialisis requerida
- >0,6 No es trasplantable

Nicholson ML, Hosgood SA (2013) Renal transplantation after ex vivo normothermic perfusion: the first clinical study. Am J Transplant 13:1246-1252



Mergental H, Perera MT, Laing RW, Muiesan P, Isaac JR, Smith A, Stephenson BT, Cilliers H, Neil DA, Hubscher SG, Afford SC, Mirza DF (2016) Transplantation of declined liver allografts following normothermic ex-situ evaluation. *Am J Transplant* 16:3235–3245



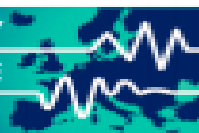
Cypel M, Yeung JC, Liu M, Anraku M, Chen F, Karolak W, Sato M, Laratta J, Azad S, Madonik M, Chow CW, Chaparro C, Hutcheon M, Singer LG, Slutsky AS, Yasufuku K (2011) Normothermic ex vivo lung perfusion in clinical lung transplantation. *N Engl J Med* 364:1431–1440



En una UCI también ayudamos a dar una segunda oportunidad a la vida

Los intensivistas somos una pieza esencial en el proceso de donación y trasplante de órganos

EUROPEAN SOCIETY
OF INTENSIVE CARE
MEDICINE



CoBaTrICE

COMPETENCY-BASED TRAINING IN INTENSIVE CARE MEDICINE IN EUROPE

**SOCIEDAD EUROPEA DE MEDICINA INTENSIVA
COBATRICE
CAPACITACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN
MEDICINA INTENSIVA EN EUROPA**

Semicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRÍTICO

Bossaert LL, Perkins GD, Askitopoulou H, Raffay VI, Greif R, Haywood KL, Mentzelopoulos SD, Nolan JP (2015) European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015: section 11. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation* 95:302–311

Academy of Medical Royal Colleges UK Donation Ethics Committee (2011) An ethical framework for controlled donation after circulatory death. 2011. http://www.aomrc.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/Ethical_framework_donation_circulatory_death_1211-3.pdf. Accessed Nov 2018

Kotloff RM, Blosser S, Fulda GJ, Malinoski D, Ahya VN, Angel L, Byrnes MC, DeVita MA, Grissom TE, Halpern SD, Nakagawa TA, Stock PG, Sudan DL, Wood KE, Anillo SJ, Bleck TP, Eidbo EE, Fowler RA, Glazier AK, Gries C, Hasz R, Herr D, Khan A, Landsberg D, Lebovitz DJ, Levine DJ, Mathur M, Naik P, Niemann CU, Nunley DR, O'Connor KJ, Pelletier SJ, Rahman O, Ranjan D, Salim A, Sawyer RG, Shafer T, Sonneti D, Spiro P, Valapour M, Vikraman-Sushama D, Whelan TP (2015) Management of the potential organ donor in the ICU: Society of Critical Care Medicine/American College of Chest Physicians/Association of Organ Procurement Organizations Consensus Statement. *Crit Care Med* 43:1291–1325

Zavalkoff S, Shemie SD, Grimshaw JM, Chasse M, Squires JE, Linklater S, Appleby A, Hartell D, Lalani J, Lotherington K, Knoll G (2018) Potential organ donor identification and system accountability: expert guidance from a Canadian consensus conference. *Can J Anaesth* 18:5

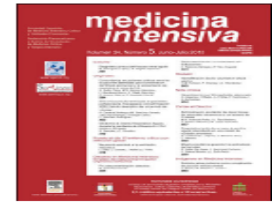
código ético

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE MEDICINA INTENSIVA
CRÍTICA Y UNIDADES
CORONARIAS



8. RESPECTO A LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

El proceso de donación y trasplante de órganos ha sido una de las prioridades de nuestro sistema sanitario. Esta realidad no hubiera sido posible sin la participación de los SMIC. En tanto que necesaria, la sociedad reclama nuestra participación en todos los puntos del proceso: detección de la muerte encefálica y por lo tanto del posible donante, la obtención del consentimiento para la donación, el apoyo a la familia, el mantenimiento del donante y en muchos casos en los cuidados inmediatos al paciente trasplantado. En este sentido la SEMICYUC se compromete a seguir trabajando junto con el resto de profesionales involucrados en esta labor a seguir aportando su esfuerzo y capacidad científico-técnica.



ARTÍCULO ESPECIAL

Recomendaciones para el tratamiento de los pacientes críticos de los Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)



Grupo de Trabajo de Trasplantes

Recomendación 1: Ofrece la opción de la donación de órganos y tejidos como parte integral de los cuidados al final de la vida

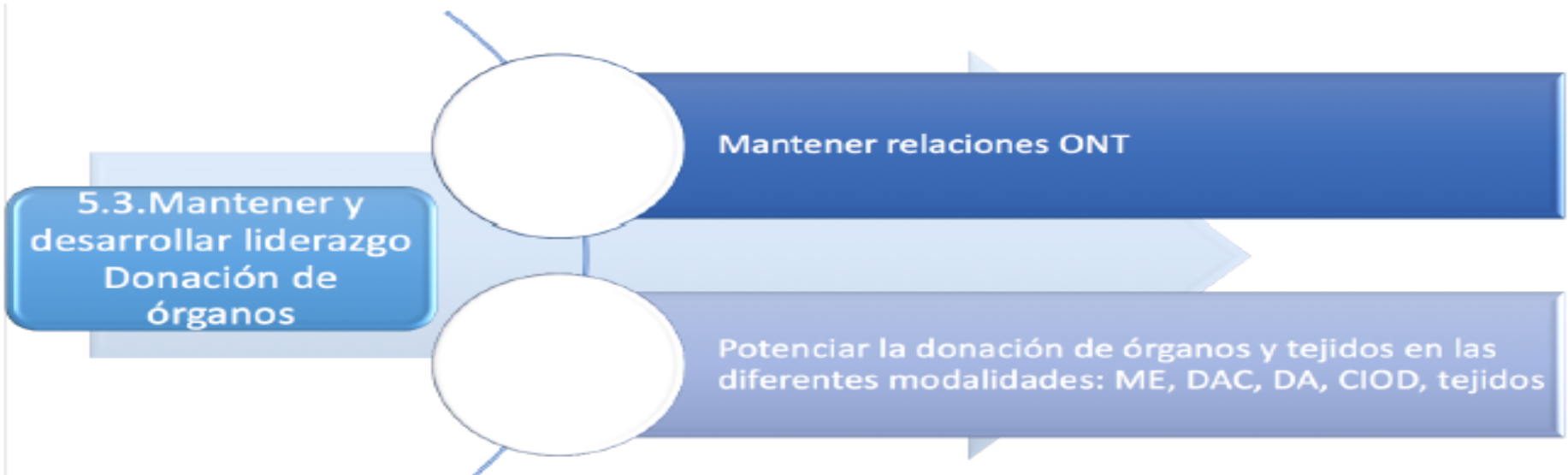
Respetar la dignidad de las personas que se encuentran en el proceso de la muerte supone permitirles elegir la posibilidad de donar sus órganos y tejidos, respetando su autonomía personal y la libertad de cada cual para gestionar su propia biografía de acuerdo a sus valores¹⁶⁵. El reconocimiento del derecho de un paciente a decidir cómo quiere morir nos obliga a explorar su voluntad de ser donante o no y a respetar su decisión. La donación debe formar parte de los cuidados al final de la vida y dicha opción debe considerarse en todo paciente fallecido o en situación de fallecimiento inminente en condiciones compatibles con la donación de órganos y tejidos¹⁶⁶. Es imprescindible difundir la idea de que la donación de órganos y tejidos forma parte de la cartera de servicios de la UCI y está integrada en los cuidados al final de la vida¹⁶⁷.

Recomendación 3: Valora la posibilidad de la donación en asistolia controlada en los pacientes en los que se decida la limitación del tratamiento de soporte vital

La donación en asistolia controlada (DAC) es una importante vía de expansión de la donación de órganos en nuestro país. Su contribución ha contrarrestado el descenso en la tasa de donaciones por disminución de donantes en muerte encefálica. Antes de poner en marcha un programa de DAC debe existir una cultura adecuada de los cuidados al final de la vida del paciente crítico y un protocolo consensuado de limitación del tratamiento de soporte vital (LTSV). El intensivista debe pensar en la posibilidad de la donación ante un paciente al que se va a aplicar una LTSV¹⁷¹.

Los protocolos de DAC no son técnicamente complejos y están al alcance de cualquier hospital¹⁷². Son opciones de preservación y extracción de órganos: cirugía rápida, perfusión fría *in situ* o perfusión abdominal normotérmica con circulación extracorpórea con oxigenación de membrana. Cada centro debe elegir el procedimiento adecuado a sus recursos o establecer alianzas con centros de apoyo que dispongan de experiencia y tecnología adecuadas¹⁷³.

5.3. MANTENER Y DESARROLLAR LIDERAZGO EN DONACIÓN DE ÓRGANOS



Acción 81. Elaboración de un documento-protocolo, sobre la donación en asistolia controlada, que sirva de referencia para las unidades que no disponen del mismo y facilite la implantación de este tipo de donación cada vez más frecuente.

PROYECTO DE DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA DE CASTILLA-LA MANCHA

FEB-2019

Elaborado por:

**M^a. José Sánchez Carretero
José M^a. Díaz Borrego
Mar Sánchez Soria
Fernando García López
Juan Pedro Olivas Campomanes**

Aprobado por:

**Comisión Asesora de Trasplantes de Castilla-La Mancha
Febrero-2019**

*"Donar órganos
es sembrar
mil esperanzas
todos los días"*



GRACIAS