



**LaFe**  
Hospital Universitari i Politècnic



# **PROGRAMA DE DONACIÓ EN ASISTOLIA CONTROLADA**

Dr Juan Galan

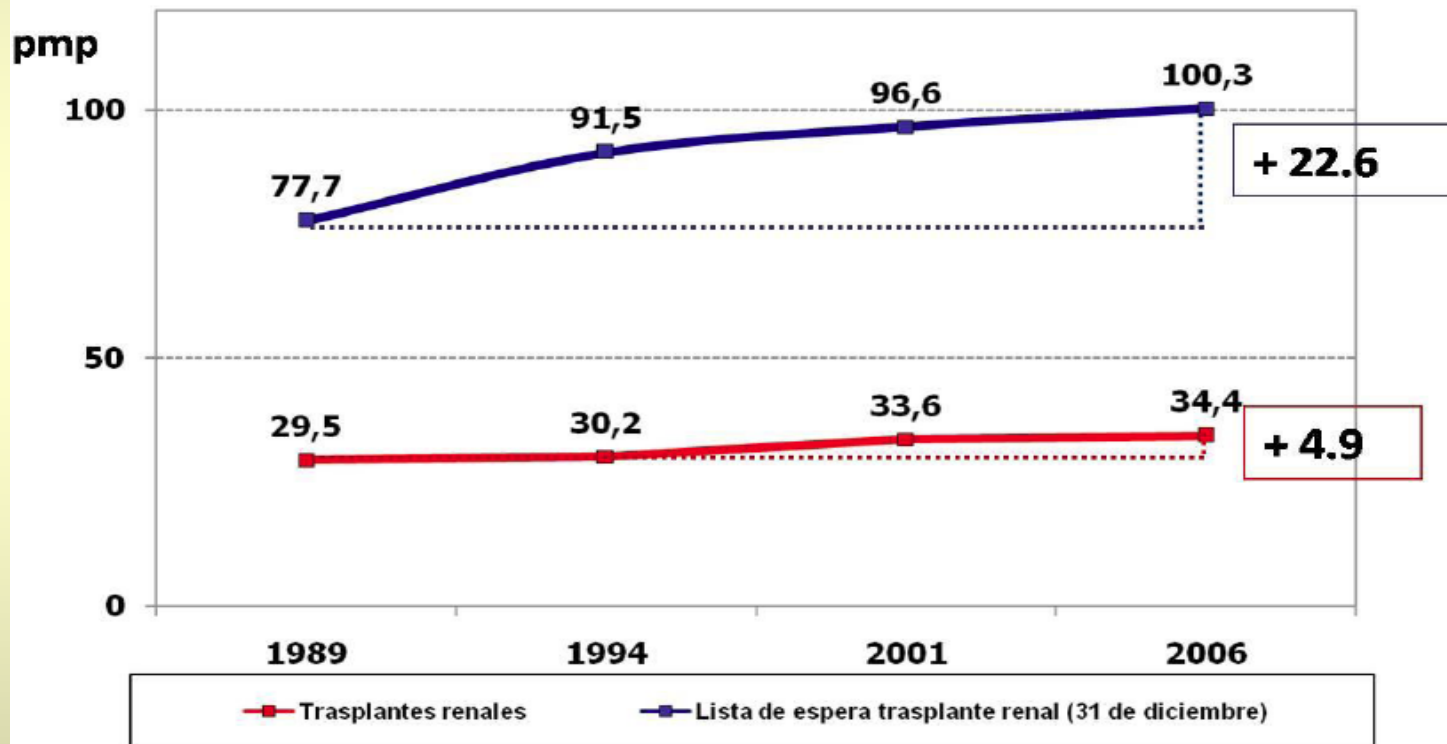
Coordinación de Trasplantes

Hospital Universitario y Politécnico La Fe



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# L.E. TXT RENAL/ TXES REALIZADOS

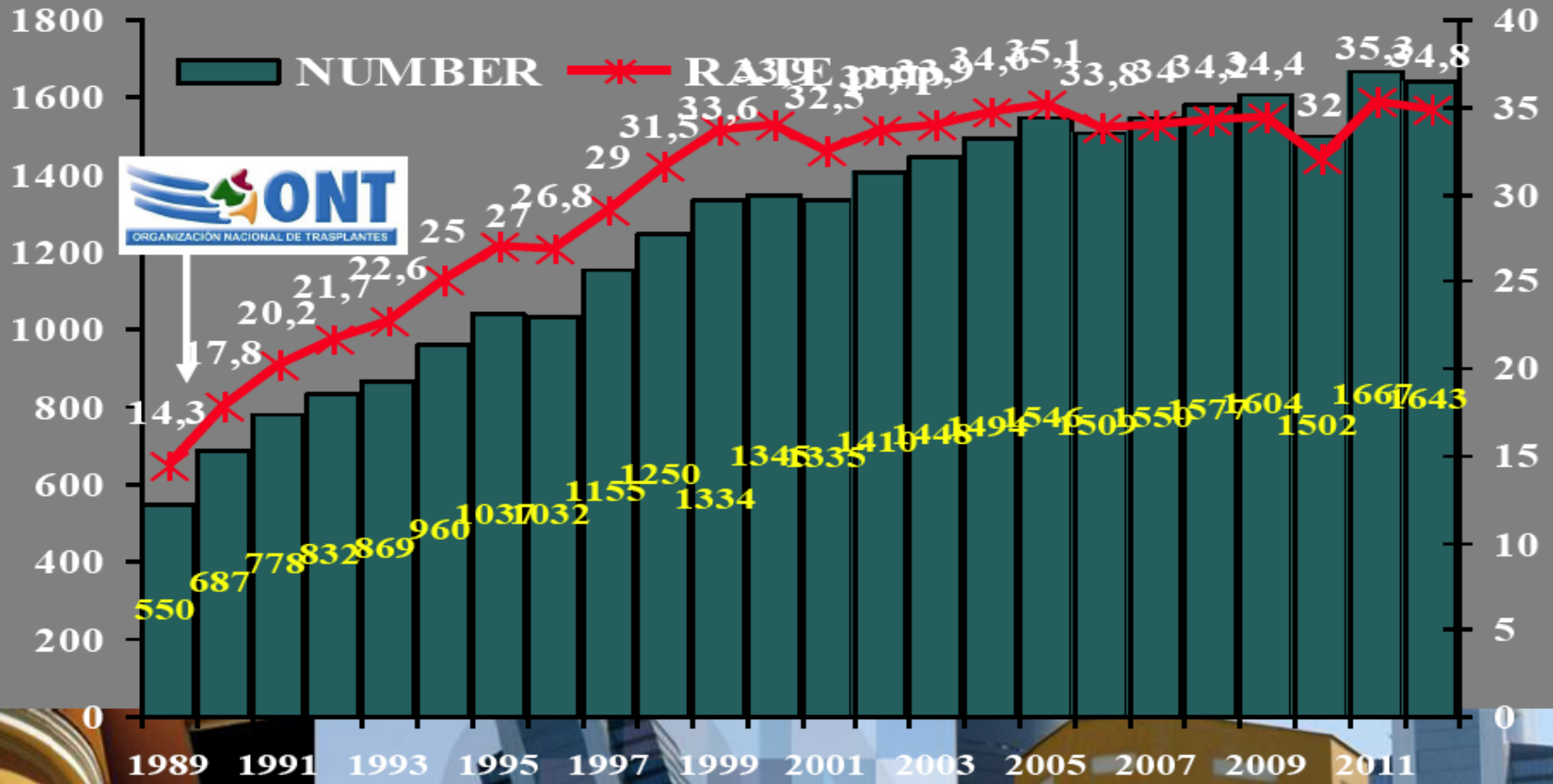


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013

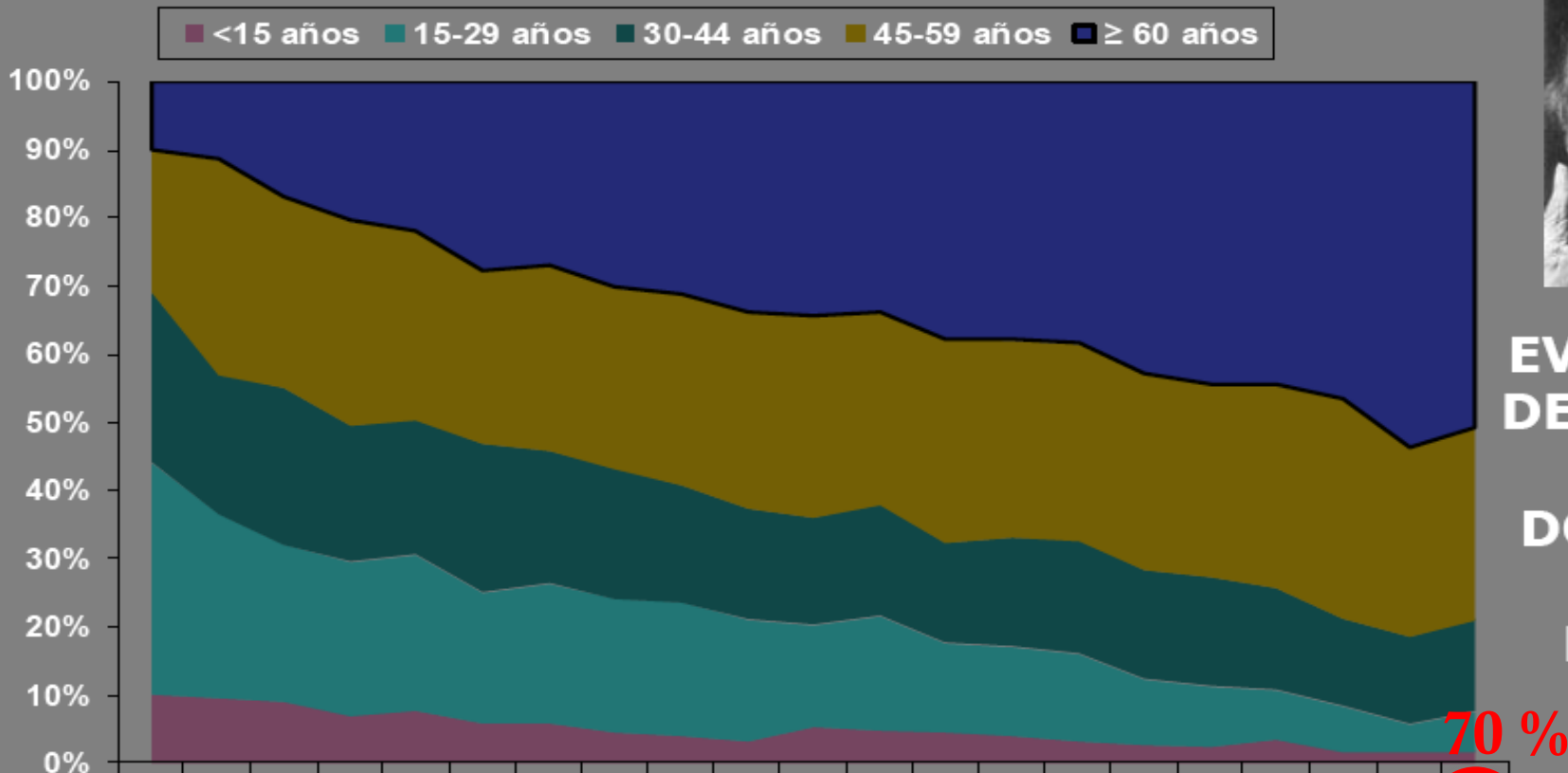
# DONANTES DE ÓRGANOS EN ESPAÑA DESDE EL INICIO DE LA O.N.T.

550

1643



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013



## EVOLUCIÓN DE LA EDAD DE LOS DONANTES EN ESPAÑA

	1992	1993	1994	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
≥ 60 años	10	11,5	17	20,5	22	28	27	30,3	31,3	33,9	34,4	33,8	37,9	38	38,5	42,8	44,4	44,6	46,6	53,7	50,7
45-59 años	21	31,5	28	30	27,6	25,8	27,1	26,5	28,1	28,8	29,7	28,3	29,8	29,1	28,8	28,9	28,4	29,9	32,4	27,1	28,3
30-44 años	25	20,5	23	20	19,8	21,9	19,4	19,2	17,1	16,3	15,7	16,3	14,7	15,9	16,7	16,1	15,9	14,8	12,7	12,7	12,4
15-29 años	34	27	23	22,5	22,8	19,5	20,5	19,6	19,6	17,8	15,1	16,9	13	13,1	12,7	9,5	8,8	7,2	6,6	4,1	5,8
<15 años	10	9,5	9	7	7,7	5,8	5,7	4,4	3,9	3,2	5,2	4,7	4,6	4	3,2	2,7	2,4	3,5	1,7	1,6	1,7

70 %

20,9%

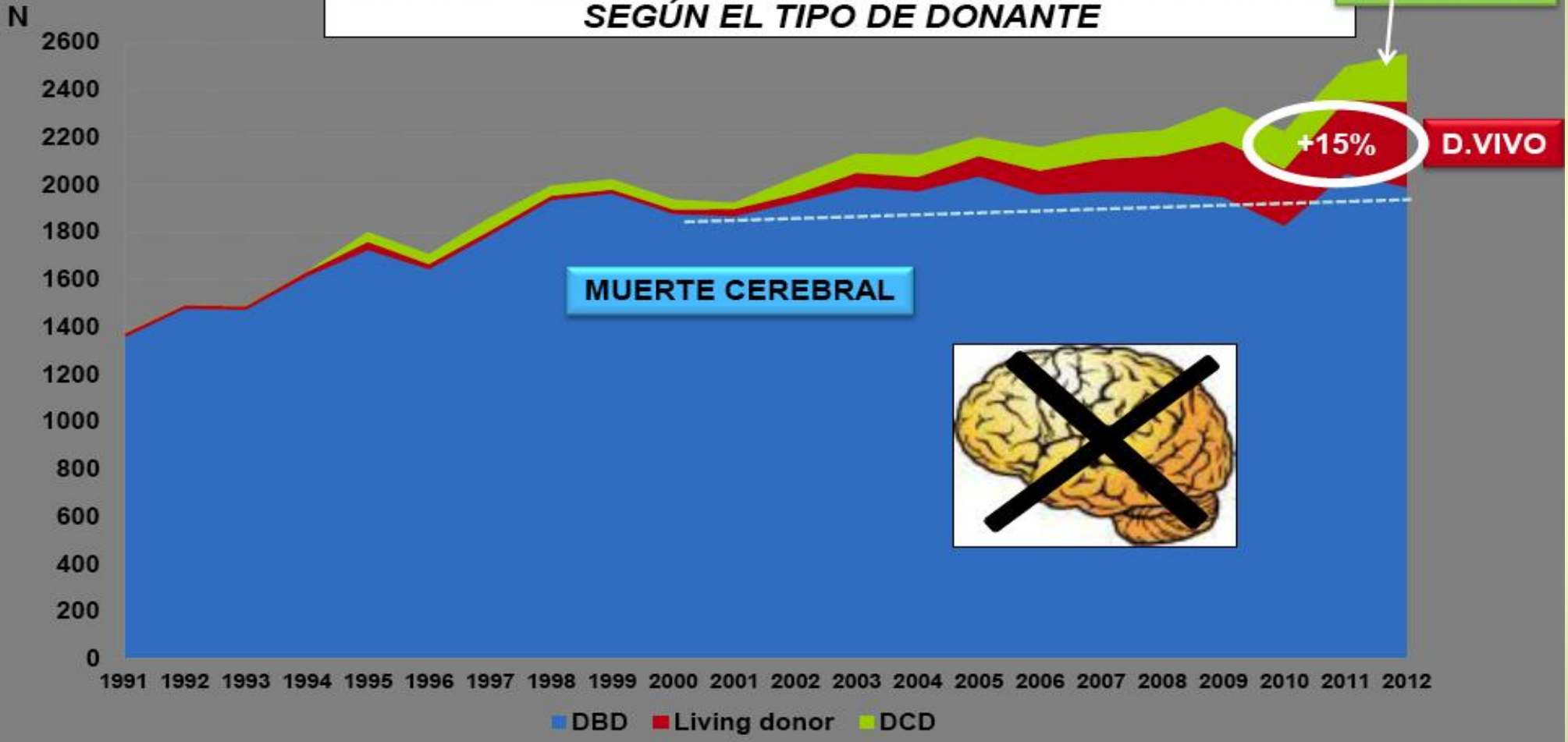
70 %

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013





## EVOLUCIÓN DE LOS TRASPLANTES RENALES EN ESPAÑA SEGÚN EL TIPO DE DONANTE



AÑO 2008



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# DONANTES EN ASISTOLIA

TABLA 16.1

## CLASIFICACIÓN DE MAASTRICHT DEL DONANTE EN ASISTOLIA

*1<sup>st</sup> International Workshop on Non Heart Beating Donors*

Tipo I.	Fallecido antes de llegar al hospital con tiempo de asistolia conocido
Tipo II.	Fallecido en el hospital tras maniobras de resucitación infructuosas
Tipo III.	Fallecido tras retirada de ventilación mecánica en situaciones de coma vegetativo irreversible
Tipo IV.	Fallecido en muerte cerebral en el que la asistolia se produce antes de proceder a la extracción



# DONACIÓN EN ASISTOLIA

- Maastricht I y II
- Maastricht III



DEA INCONTROLADA

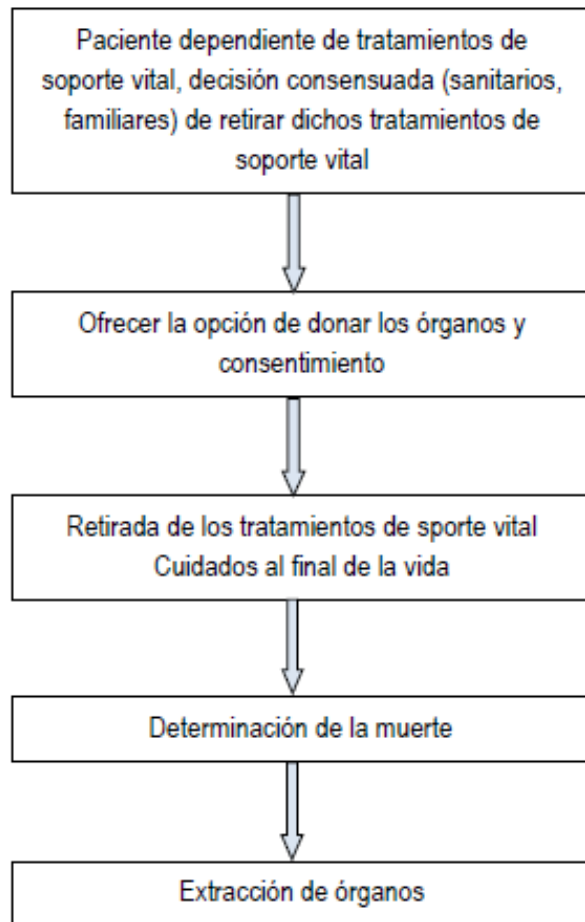
DEA CONTROLADA



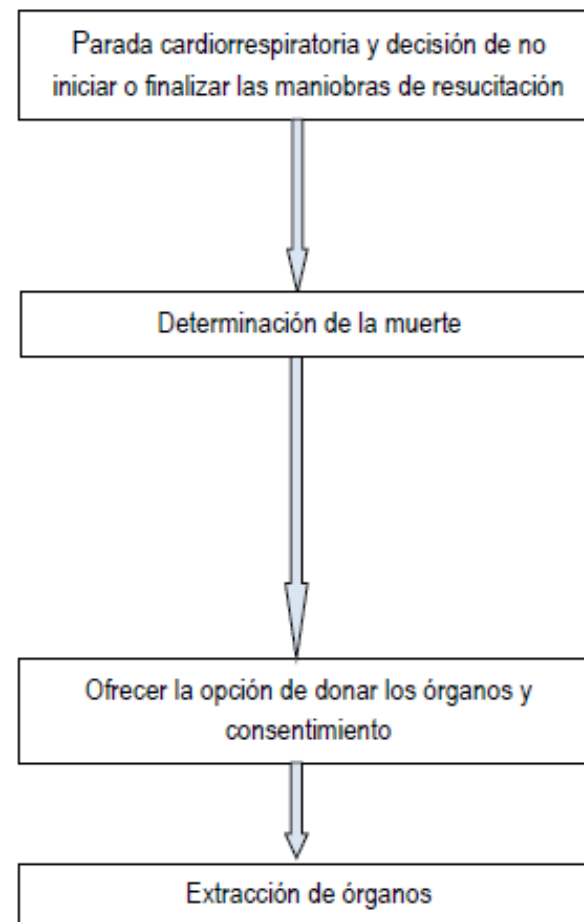
SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 19 de Noviembre de 2013



### Donación en Asistolia Controlada



### Donación en Asistolia No Controlada



**Figura 10.1.1:** Secuencia de actuaciones en la DA controlada y no controlada (*National Recommendations for donation after cardiocirculatory death in Canada. 2006*).

CAMJ October 10, 2006 175(8), s4



# DEFINICIÓN

- El objetivo del presente programa es poner en marcha la donación de órganos en aquellos pacientes que fallecen tras practicárseles una LTSV



# SOPORTE LEGAL



## ANEXO I

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

MAASTRICHT I Y II

MAASTRICHT III



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013

BOE

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.*

#### 3. Diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios

##### 1. Diagnóstico:

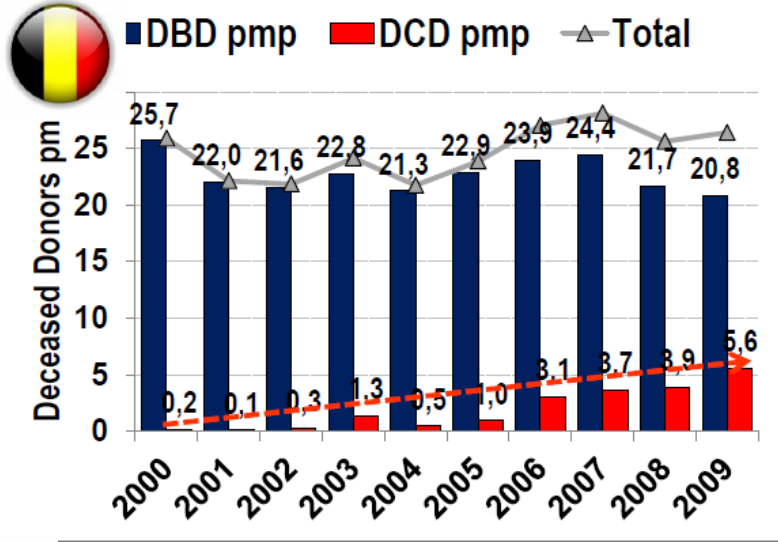
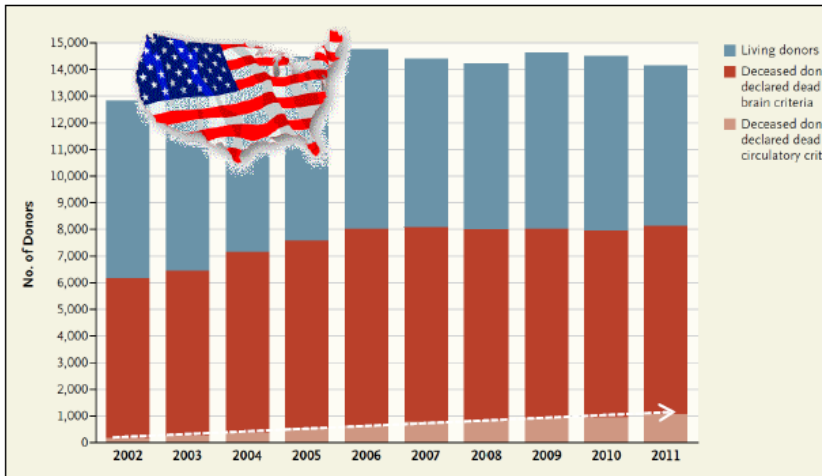
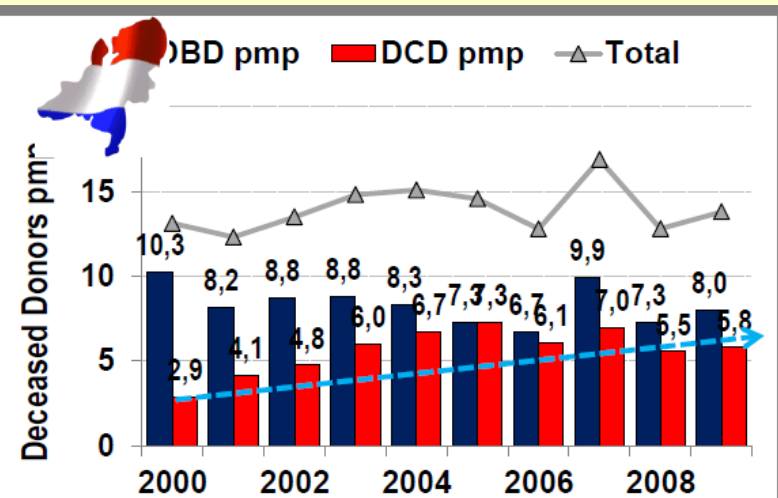
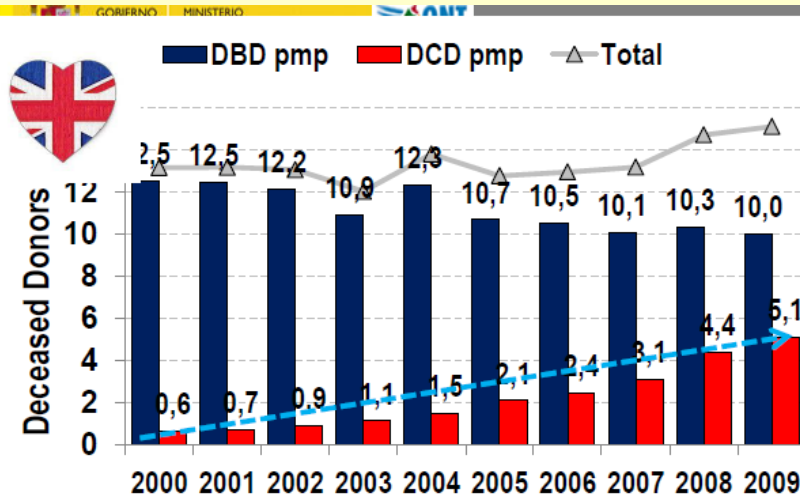
a) El diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios se basará en la constatación de forma inequívoca de ausencia de circulación y de ausencia de respiración espontánea, ambas cosas durante un período no inferior a cinco minutos.

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 periodo, 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.

# D.E.A. EN EL MUNDO



Organ Donation in the United States by Donor Status, 2002–2011.  
Data are from the Scientific Registry of Transplant Recipients.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013



# D.E.A. EN EL MUNDO

## Cifras del R. U.

CIFRAS (%)	ESPAÑA	BELGICA	HOLANDA	R. UNIDO	AUSTRALIA
TOTAL DTES	1502	221	227	1015	302
D.E.A.	130 (8,6)	50 (22,6)	84 (37)	373 (36,7)	67 (22,2)
T. RENALES*	2225	453	867	2724	841
T. RENALES D.E.A.	158 (7,1)	61 (13,4)	129 (14,9)	580 (21,3)	117 (14)
T. HEPÁTICOS	971	243	135	712	208
T. HEPÁTICOS D.E.A.	18 (1,8)	25 (10,2)	16 (11,8)	104 (14,6)	12 (5,8)
T. PULMÓN	235	114	67	162	123
T. PULMÓN D.E.A.	8 (3,4)	13 (11,4)	0	22 (13,6)	27 (22)

ACTIVIDAD	ACTUAL	ESTIMADO
TOTAL DTES	1502	2162
DTES M.E.	1372	1372
D.E.A.	130	797
TOTAL T. R.	2225	2626
T.R. (M.E.)	2067	2067
T.R. (D.E.A.)	158	559
TOTAL T. H.	971	1116
T.H. (M.E.)	953	953
T. H. (D.E.A.)	18	163
TOTAL T. P.	235	264
T. P. (M.E.)	227	227
T.P. (D.E.A.)	8	37

Datos del año 2010



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# PUNTOS CLAVES

- **Tratamiento de soporte vital:** Toda intervención sanitaria destinada a mantener las constantes vitales de la persona, independientemente de que actúe o no terapéuticamente sobre la enfermedad de base o el proceso biológico que amenaza la vida.
- **Limitación de esfuerzo terapéutico:** Retirada o no instauración del tratamiento de soporte vital cuando dadas las nulas posibilidades de supervivencia dicho tratamiento se considera fútil, ya que solo sirve para prolongar una situación carente de expectativas.
- Hoy en día la LTSV se considera una buena práctica médica, por lo tanto no cabe la objeción de conciencia.
- La realización de una **LTSV implica un cambio de objetivo terapéutico**, a partir de la toma de la decisión se buscara el confort del paciente, la ausencia de sufrimiento y finalmente una muerte digna



# PUNTOS CLAVES

- La realización de una LTSV es potestad de las diferentes UMC del hospital y debe formar parte de los cuidados al final de la vida.
- La CTx se mantendrá ajena a estas decisiones en todo momento.
- Solo cuando este firmado el consentimiento informado para la LTSV se le notificara la situación a la CTx.





# LIMITACIÓN DEL TRATAMIENTO DE SOPORTE VITAL

Recomendaciones de tratamiento al final de la vida  
del paciente crítico

J.L. MONZÓN MARÍN<sup>a</sup>, I. SARALEGUI RETA<sup>b</sup>, R. ABIZANDA I CAMPOS<sup>c</sup>, L. CABRÉ PERICAS<sup>d</sup>,  
S. IRIBARREN DIARASARRI<sup>e</sup>, M.C. MARTÍN DELGADO<sup>f</sup>, K. MARTÍNEZ URIONABARRENETXEA<sup>g</sup>  
Y GRUPO DE BIOÉTICA DE LA SEMICYUC\*





# LIMITACIÓN DEL TRATAMIENTO DE SOPORTE VITAL

**DONACIÓN EN ASISTOLIA EN ESPAÑA:  
SITUACIÓN ACTUAL Y  
RECOMENDACIONES**



Documento  
de Consenso Nacional 2012

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**



# GENERALIDADES

- Justificación ingreso en UMC
  - Existen probabilidades de beneficio para el paciente a fin de revertir o paliar la situación clínica.
  - Se puede lograr su reinserción familiar y/o social (?)
  - A pesar de todo en las UMC hay una alta mortalidad.

Parece razonable optimizar el tratamiento al final de la vida



# GENERALIDADES

- Barreras que dificultan el tratamiento al final de la vida:
  - Negación de la muerte
  - Difícil de predecir
  - Tratamiento compartido por varios profesionales
  - Expectativas poco realistas de pacientes, familiares, incluso PROFESIONALES
  - Escasa formación de los profesionales en cuidados paliativos y comunicación.



# AGENTES IMPLICADOS

- Familia
- Profesionales
- Instituciones
- Marco Legal



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# FAMILIARES

- Desempeñan un papel fundamental al final de la vida, tiene derechos y consideraciones
- La ley 41/2002 reguladora de la autonomía y derechos del paciente los define como:
  - «Personas vinculadas al paciente por razones familiares o de hecho»
  - Establece además la figura del representante legal



# DERECHOS DE LOS FAMILIARES

- A la información
- Al consentimiento informado
- Al acceso a la historia clínica
- A recibir un informe de alta
- Estos derechos asumen un papel preponderante en caso de incapacidad del paciente.



# CONSIDERACIONES

- Los profesionales deben:
  - Mostrar empatía hacia los familiares
  - Facilitar el encuentro con el enfermo
  - Facilitar asistencia religiosa si se solicita, u ofrecerla
  - Informar de los pasos a seguir tras el óbito
- Es aconsejable:
  - Informar de los cambios clínicos relevantes (es obligatorio)
  - Facilitar el contacto con el personal sanitario
  - Garantizar flexibilidad horaria y acceso libre al paciente
  - Concienciar a los familiares que son importantes y necesarios al final de la vida del paciente
  - Disponer de una sala de espera confortable.



# PROFESIONALES

- La convivencia diaria con el sufrimiento humano y la incertidumbre del resultado de nuestras acciones supone un stress añadido a nuestro trabajo para el que no estamos formados, por lo tanto parece obvio que
  - Se implementen cursos de formación sobre el duelo, la muerte y habilidades de comunicación social
  - Se establezcan sistemas de apoyo para los profesionales





# INSTITUCIONES

La calidad de la asistencia está en relación con las habilidades y la experiencia de los profesionales sanitarios en el manejo de la tecnología, pero también en la toma de decisiones ante los problemas clínicos de los enfermos críticos y con la capacidad de dichos profesionales para paliar el sufrimiento del paciente y de sus seres queridos<sup>34</sup>.

Es obligación de las instituciones formar a sus profesionales en estos ámbitos del conocimiento



# MARCO LEGAL

## TABLA 3. Legislación sobre toma de decisiones en el final de la vida

Convenio del Consejo de Europa para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina (convenio de Oviedo, firmado el 4 de abril de 1997, en vigor en España desde el 1 de enero de 2000)

Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica

El capítulo I, «Principios generales/principios básicos», hace referencia a la dignidad de la persona humana, el respeto a su autonomía, el derecho a decidir libremente y el requerimiento de consentimiento previo

El capítulo II, «Derecho a la información sanitaria», repasa el derecho a la información asistencial y el titular del derecho

El capítulo IV, «El respeto a la autonomía del paciente», concreta la teoría del Consentimiento Informado: la necesidad de consentimiento libre y voluntario, la forma de establecerlo, el derecho de revocación, así como los límites del consentimiento y el consentimiento por representación. Especial interés tiene dentro de este capítulo el artículo 11, que hace referencia a las «Instrucciones previas»

Leyes autonómicas que regulan las Instrucciones Previas

Real Decreto 124/2007, de 2 de febrero, por el que se regula el Registro Nacional de Instrucciones Previas y el correspondiente fichero automatizado de datos de carácter personal



### 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.*



# T.S.V.

Matizable

Se entiende por tratamiento de soporte vital (TSV) según el Hastings Center «toda intervención médica, técnica, procedimiento o medicación que se administra a un paciente para retrasar el momento de la muerte, esté o no dicho tratamiento dirigido hacia la enfermedad de base o el proceso biológico causal<sup>35</sup>». Para

En las UMI se entiende que la resucitación cardiopulmonar (RCP), la ventilación mecánica, los sistemas de depuración extrarrenal, los fármacos vasoactivos, la nutrición artificial, los hemoderivados, etc., son tratamientos de soporte vital. No ingresar a un paciente en UMI puede ser una forma de omisión de tratamiento.

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 19 de Noviembre de 2013



# L.T.S.V.

PERSONA

LIBERTAD

AUTONOMÍA

DIGNIDAD

NO MALEFICIENCIA

DERECHOS

JUSTICIA

No recibir tratamientos fútiles  
Mala práctica clínica

No consumir recursos  
sanitarios inútilmente

BENEFICIENCIA



# L.T.S.V.

En nuestro país no hay ninguna ley que regule la limitación de tratamiento<sup>44</sup>, pero disponemos de recomendaciones sobre dicho tema avaladas por la sociedad científica correspondiente, en este caso por la SEMICYUC<sup>45</sup>, así como de recientes trabajos de investigación<sup>46</sup> y recomendaciones internacionales<sup>47-49</sup>.

Moralmente es lo mismo omitir que retirar un TSV. Hace más de diez años que el eticista americano Daniel Callahan decía: «Aceptar el hecho de que una enfermedad no puede controlarse a pesar de haber hecho un esfuerzo para ello y suspender un tratamiento es moralmente tan aceptable como decir previamente que la enfermedad no puede ser controlada eficazmente y no iniciar medidas de soporte...»<sup>50</sup>.



# L.T.S.V.

*LEY 2/2010, de 8 de abril, de Derechos y Garantías de la Dignidad de la Persona en el Proceso de la Muerte.*

EL PRESIDENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA A TODOS LOS QUE LA PRESENTE VIEREN, SABED:

Que el Parlamento de Andalucía ha aprobado y yo, en nombre del Rey y por la autoridad que me confieren la Constitución y el Estatuto de Autonomía, promulgo y ordeno la publicación de la siguiente

LEY DE DERECHOS Y GARANTÍAS DE LA DIGNIDAD DE LA PERSONA EN EL PROCESO DE LA MUERTE

## TÍTULO I

### DISPOSICIONES GENERALES

#### Artículo 5. Definiciones.

f) Limitación del esfuerzo terapéutico: Retirada o no instauración de una medida de soporte vital o de cualquier otra intervención que, dado el mal pronóstico de la persona en términos de cantidad y calidad de vida futuras, constituye, a juicio de los profesionales sanitarios implicados, algo fútil, que solo contribuye a prolongar en el tiempo una situación clínica carente de expectativas razonables de mejoría.

g) Medida de soporte vital: Intervención sanitaria destinada a mantener las constantes vitales de la persona, independientemente de que dicha intervención actúe o no terapéuticamente sobre la enfermedad de base o el proceso biológico, que amenaza la vida de la misma.



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# CONDICIONES PARA LA L.T.S.V.

- 1. La decisión se debe ajustar al conocimiento actual de la Medicina (M.B.E.).
  - Tratamiento condicional
- 2. La decisión de debe tomar colectivamente (médicos y enfermeras) y por consenso.
  - Dudas: Iniciar o seguir TSV
- 3. Se debe consultar con la familia, pero la decisión de LTSV es médica (aunque la puede proponer la familia)
  - Acuerdo



# CONDICIONES PARA LA L.T.S.V.

- 4. Si no hay acuerdo consultar Comité de Ética Asistencial.
- 5. Si se decide LTSV, la OBLIGACION médica es no abandonar al paciente e iniciar un tratamiento paliativo
  - Muerte digna
- 6. Las decisiones y el consentimiento deben constar en la historia clínica
  - Formulario de ordenes de LTSV
  - Debe firmarse un consentimiento informado





# NECESIDADES

- ¿Hay documento de instrucciones previas?
- Pauta de sedación terminal
- Pauta de tratamiento del dolor
- Plan de retirada de la VCM
- Previsión de posibilidades evolutivas
  - Prolongación de la agonía
  - Supervivencia del paciente
- No vaticinar el momento de la muerte



# ¿CUÁNDO PLANTEAR UNA L.T.S.V.?

- Cáncer diseminado en fase avanzada
- Daño cerebral severo e irreversible.
- Demencia severa debida a cualquier causa.
- Enfermedad degenerativa del sistema nervioso y/o muscular, en fase avanzada, con importante limitación de la movilidad y falta de respuesta positiva al tratamiento.
- Enfermedades o situaciones de gravedad comparable a las anteriores.

Enfermedad inmunodeficiente en fase avanzada.

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada**

En cualquier otra sim **Valencia 19 de Noviembre de 2013**



# PLANTEAMIENTO A LA FAMILIA

- Argumentación de motivos
- Explicación de los cambios del objetivo terapéutico
- Si conflicto o desacuerdo entre los profesionales y /o la familia, se pospondrá la decisión sobre la LTSV
- Si LTSV, se proporcionará los cuidados de confort y se favorecerá el acompañamiento de los familiares



# RECOMENDACIONES SESIÓN LTSV

- Médico responsable
- 2 médicos más del servicio
- Residente (si lo hubiera)
- En caso de guardia, el equipo de guardia
- Otros especialistas (si los hubiera)
- Enfermera/o

Comprobación de las Voluntades Anticipadas  
Valoración de la voluntad del paciente  
Valoración de la actitud de la familia

**EN ESTAS SESIONES SE DEBE EXCLUIR A LA COORDINACION DE TRASPLANTES**





# DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# REQUISITOS RECOMENDABLES PARA INICIAR UN PROGRAMA DE DONACIÓN EN ASISTOLIA TIPO MAASTRICHT III

- Experiencia consolidada en procesos de donación
- Disponer de un registro de muerte encefálica y LTSV
- Disponer de protocolos consensuados y aceptados de LTSV y de extubación terminal
- Existencia de un Protocolo de donación en asistolia controlada, aprobado por el Comité de Bioética del hospital
- Formación adecuada del personal implicado
- Sesión informativa sobre el programa
- Aval de la organización Autónoma de Trasplantes
- Notificación a la Organización Nacional de Trasplantes



# DONACIÓN DE ÓRGANOS EN ASISTOLIA CONTROLADA MAASTRICHT III

- La donación de órganos y tejidos tras el fallecimiento ha de formar parte de los cuidados integrales al final de la vida.

La decisión sobre la LTSV siempre precede y es independiente de la posibilidad de donación

## Criterios de selección

- No contraindicaciones generales a la donación
- Decisión conjunta con la familia de LTSV.
- Presentación del exitus en un período compatible con la donación
- Edad < 65 años.
- Tiempo transcurrido desde la extubación y/o inicio LTSV y la PCR  $\leq 2$  h.



# CONSENTIMIENTO FAMILIAR PARA LA DONACIÓN

Comunicación del equipo responsable del paciente a la Coordinación de Trasplantes de la existencia de un potencial donante

El Coordinador de Trasplantes es el responsable de plantear a la familia la posibilidad de donación en asistolia

Explicación del procedimiento completo (canulación, heparinización) y de la posibilidad que la donación no se realice si la PCR no se produce en el tiempo adecuado

Consentimiento específico para la canulación de los vasos femorales y la administración de fármacos destinados a la preservación de los órganos





# RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA EXTUBACIÓN Y LA CERTIFICACIÓN DEL EXITUS

La desconexión de la ventilación mecánica o extubación puede producirse en la propia Unidad de Críticos o en el Quirófano

Administración protocolizada de fármacos destinados a mejorar la preservación de órganos, previa consentimiento informado

Administración de la sedación necesaria

Registro de las constantes hemodinámicas, respiratorias y de la diuresis

El fallecimiento será confirmado *por un médico responsable de la Unidad de Críticos donde se encuentre* ingresado el paciente y ajeno a la Coordinación de Trasplantes

Constatación durante 5 minutos de:

Ausencia de trazado en ECG y curva en la monitorización arterial

Ausencia de respiración

Ausencia de respuesta a estímulos

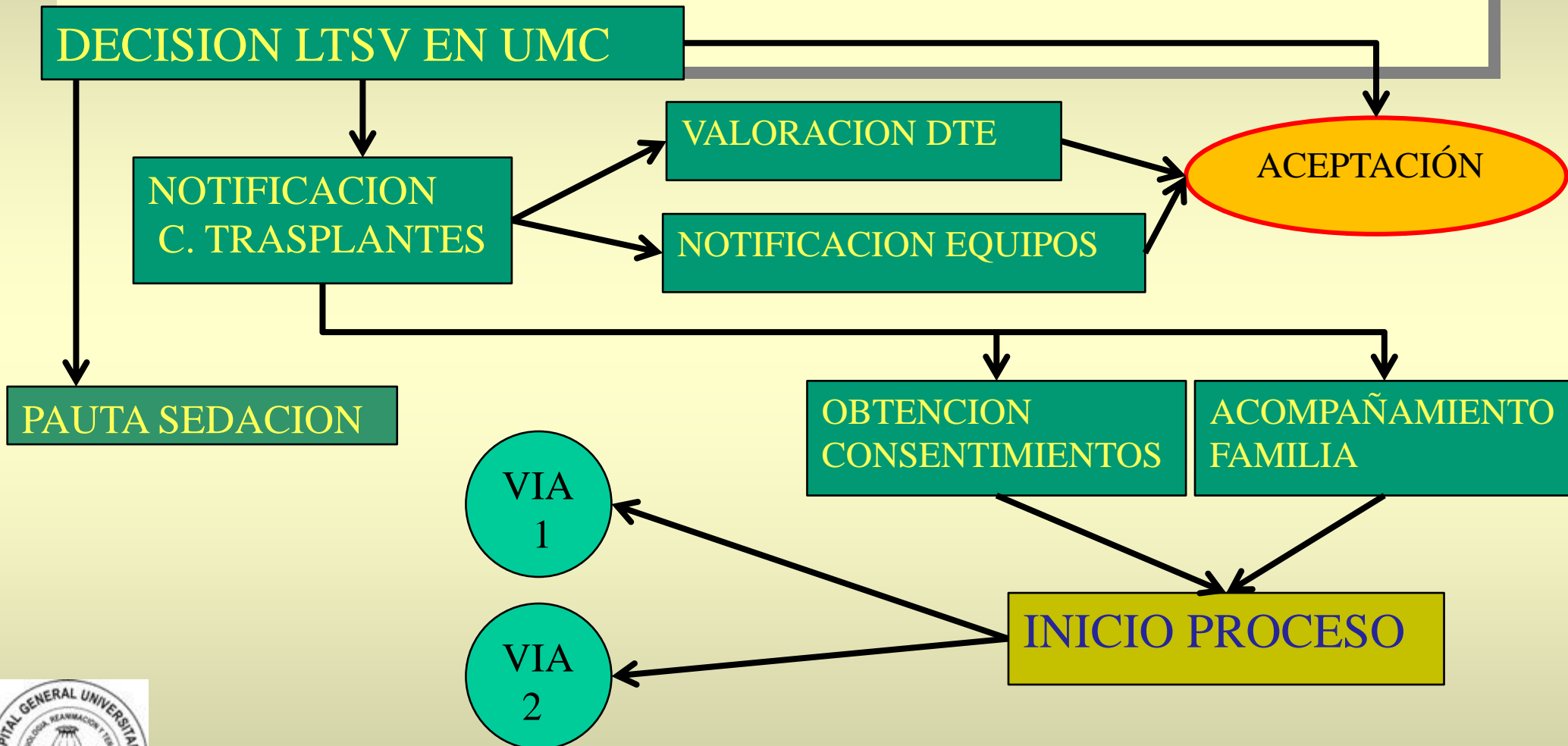


# RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA PRESERVACIÓN, EXTRACCIÓN Y ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LOS ÓRGANOS

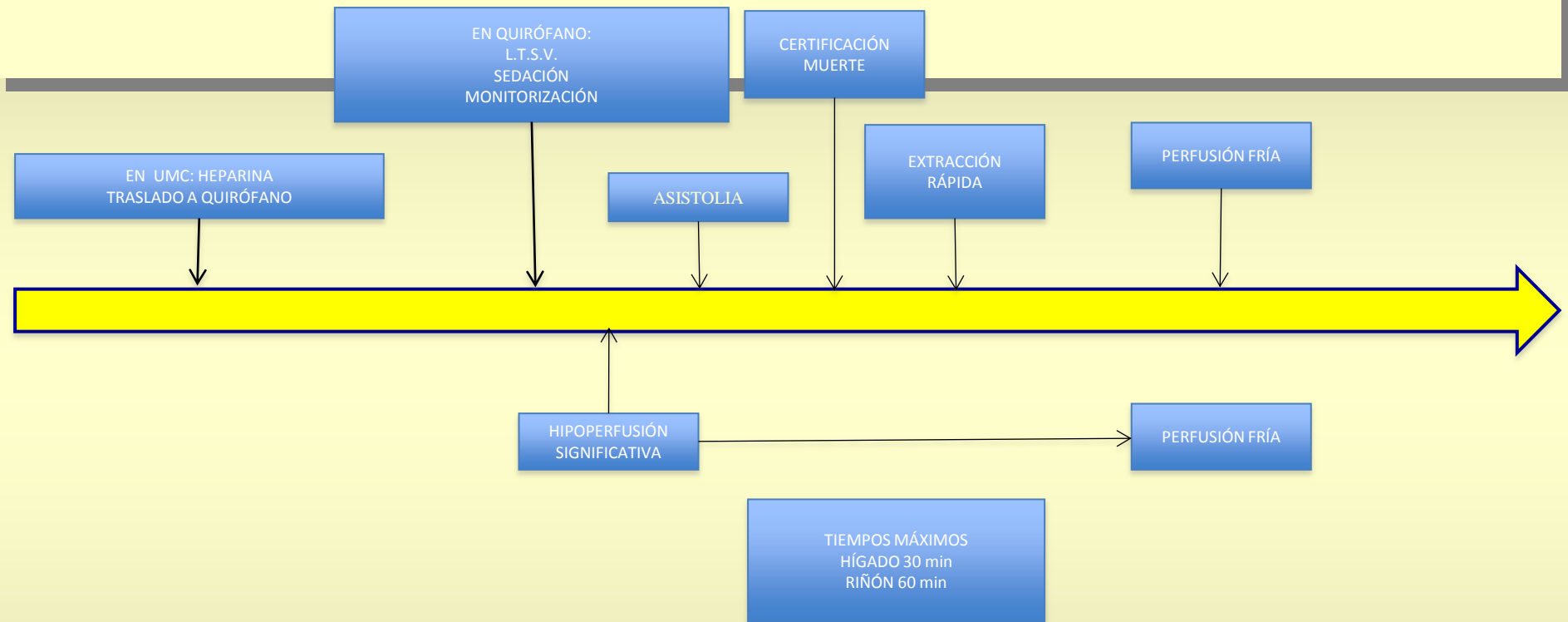
- Administración de heparina sódica iv antes de la LTSV o en el momento comprendido entre la extubación terminal y la PCR
- Selección del método de preservación
- ❖ Canulación de arteria y vena femorales premortem y perfusión fría *in situ a través de un catéter de doble balón y triple luz*
- ❖ Canulación de arteria y vena femorales premortem y preservación con oxigenación de membrana extracorpórea (ECMO)
- ❖ Técnica de extracción superrápida
- Consentimiento familiar específico para la canulación de los vasos femorales y administración de medicación



# CRONOGRAMA



# CRONOGRAMA VÍA UNO: EXTRACCIÓN SUPERRÁPIDA

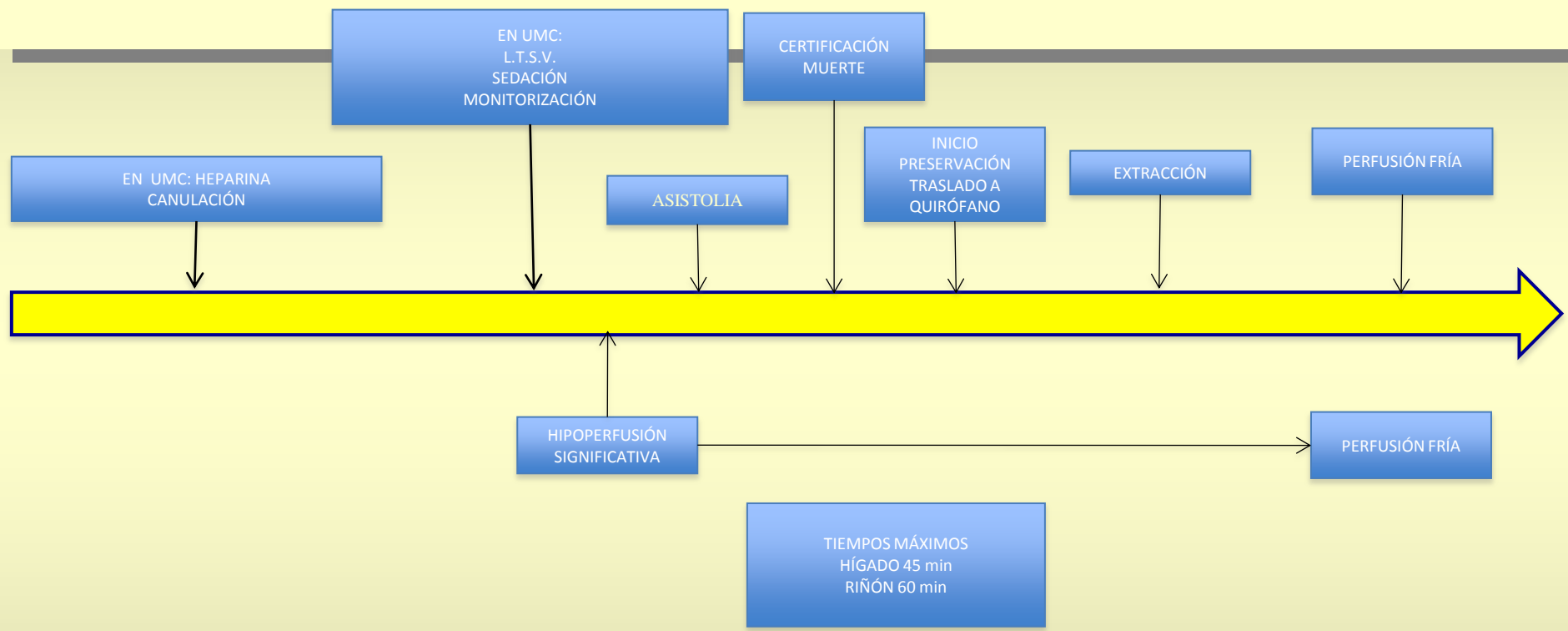


**TIEMPO MÁXIMO DESDE LA LTSV HASTA LA PCR 2 h**



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# CRONOGRAMA VÍA DOS: CANULACIÓN IN SITU



**TIEMPO MÁXIMO DESDE LA LTSV HASTA LA PCR 2 h**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**



**TABLA 4. Fármacos más utilizados en sedación**

	Dosis endovenosa en bolo	Duración del efecto	Perfusión endovenosa
Midazolam	1-3 mg	4-9 horas	0,05-0,25 mg/kg/h
Morfina	3-5 mg	3-4 horas	0,5-4 mg/h
Fentanilo	0,05-0,1 mg	0,5-2 horas	0,5-2 µg/kg/h
Remifentanilo	No se recomienda	3-4 minutos*	3-12 µg/kg/h
Haloperidol	5 mg	2-4 horas	3-5 mg/h
Propofol	1 mg/kg	10-15 minutos	1-4,5 mg/kg/h

\*La duración del efecto una vez suspendida la perfusión. En la sedación terminal no debe considerarse límite de dosis.



**ANEXO 1. DOCUMENTO DE LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL**

HOSPITAL  
Servicio de Medicina Intensiva

Identificación del paciente

**ÓRDENES DE LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL**

	Fecha	Médico responsable	Firma
1. En caso de paro cardiorrespiratorio NO iniciar medidas de RCP			
2. Otras limitaciones de tratamiento:			
No intubación			
No diálisis			
No transfusión			
No fármacos vasoactivos			
No nutrición artificial			
3. Mantener el tratamiento iniciado sin aumentarlo ni iniciar nuevo tratamiento (excepto paliativo)			
4. Retirada de Tratamientos de Soporte Vital:			
Diálisis			
Fármacos vasoactivos			
Ventilación mecánica			
5. Rescisión de las órdenes anteriores			

Se aconseja mantener este formulario en la sección de órdenes médicas. Si se han de rescindir una o más de las órdenes de limitación del soporte vital, tachar lo anterior, fechar y rubricar el espacio de rescisión. Entonces iniciar un nuevo formulario actualizado si es necesario. En caso de alta hospitalaria, las órdenes se consideran automáticamente rescindidas.

El fundamento de las decisiones (argumentos médicos y voluntad del paciente o sus representantes) debe constar en la evolución clínica.

Verificar si se ha dispuesto el tratamiento paliativo necesario para asegurar el control del dolor y el bienestar del paciente.

RCP: resucitación cardiopulmonar.



# I. LIMITACIÓN DE LTSV

## Recomendaciones

El fundamento de las decisiones de retirar o no iniciar tratamientos de soporte vital (argumentos médicos y voluntad del paciente o sus representantes) debe constar en la evolución clínica.

- Se recomienda adoptar la decisión en sesión clínica, con el consenso del personal médico y enfermería, teniendo en cuenta el papel relevante del médico responsable del paciente.
- Informar a los familiares de los motivos por los que se plantea la limitación de tratamientos, tratando de llegar a un acuerdo con ellos.
  - Hablado con (parentesco) \_\_\_\_\_
- Procurar el alivio del dolor y la comodidad del paciente, empleando la analgesia y sedación adecuada: el objetivo es el bienestar del enfermo; en estos casos no existe límite de dosis.
- Reconsiderar el tratamiento farmacológico previo a la decisión de limitación, manteniendo la sedo-analgésica como terapia fundamental.
  - Flexibilizar el horario de visitas para facilitar que los familiares o allegados puedan acompañar al paciente.
    - Si es posible, utilizar un box individual: se recomienda el box 3 porque facilita la entrada y salida de las visitas, además de que reúne las condiciones adecuadas para su intimidad.
  - Ambiente apropiado: procurar silencio, suspender todas las alarmas posibles y retirar aquella monitorización que suponga incomodidad para el paciente.
  - Disminuir o anular las analíticas, pruebas radiológicas, etc.
  - Se aconseja mantener este formulario en la sección de órdenes médicas. Si se han de rescindir una o más de las órdenes de limitación del soporte vital, tachar lo anterior, fechar y rubricar el espacio de rescisión. Entonces: iniciar un nuevo formulario actualizado si es necesario.
  - Reevaluar las órdenes de limitación si existe alguna variación en el diagnóstico y/o pronóstico.
  - En caso de alta:
    - A otro servicio del hospital: anotar en el informe y comunicar al médico responsable a partir de ese momento del plan de cuidados y tratamientos.
    - A otro centro hospitalario: las órdenes se consideran automáticamente rescindidas. Será el nuevo equipo responsable el que decida si estas órdenes deben modificarse.
- Comentarios: -

Edad	Fecha Ingreso	APACHE II	23	SAPS II	50
Motivo Ingreso	Shock Séptico	Coma-Encefalopatía	Empeoramiento Enf. Base	Díoxi	
Motivo LTSV	SDMO persistente	Pronóstico	Calidad Vida	Encefalopatía	Donación
Fecha Alta	Fallecido		Sí	No	

En el momento del alta, esta hoja se dejará en el despacho de Secretarías de UC.

HOSPITAL Santiago Apóstol – Vitoria-Gasteiz

Identificación del paciente

Servicio de Medicina Intensiva

## Órdenes de Limitación de Tratamientos de Soporte Vital

El paciente tiene redactado un documento de Voluntades Anticipadas  Sí  No

En caso de paro cardiorrespiratorio **NO iniciar medidas de RCP**

Dr. \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Otras **Limitaciones de Tratamiento**

- No intubación
- No nutrición artificial
- No Depuración extracorpórea
- No Cirugía
- No transfusión
- No fármacos vasoactivos
- 

Dr. \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Mantener** el tratamiento iniciado, **sin aumentarlo ni iniciar nuevo tratamiento**

Dr. \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Retirada** de Tratamientos de Soporte Vital

- Depuración extracorpórea
- Ventilación Mecánica
- Fármacos vasoactivos
- 

Dr. \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Rescisión de las Órdenes anteriores**

Dr. \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_





# Extubación terminal

- En las 6 h previas:
  - Detener la nutrición y limitar sueros (estertores).
  - Diuréticos (sobrehidratado).
  - MPD 100 mg IV (estridor).
  - Sedoanalgesia.
- 30 minutos antes de extubar:
  - Butilbromuro de hioscina (buscapina) 20 mg IV (estertores).
  - MPD 100 mg IV.
- Tubo en T, extubar y no admón de O<sub>2</sub> (UCI ó QF).



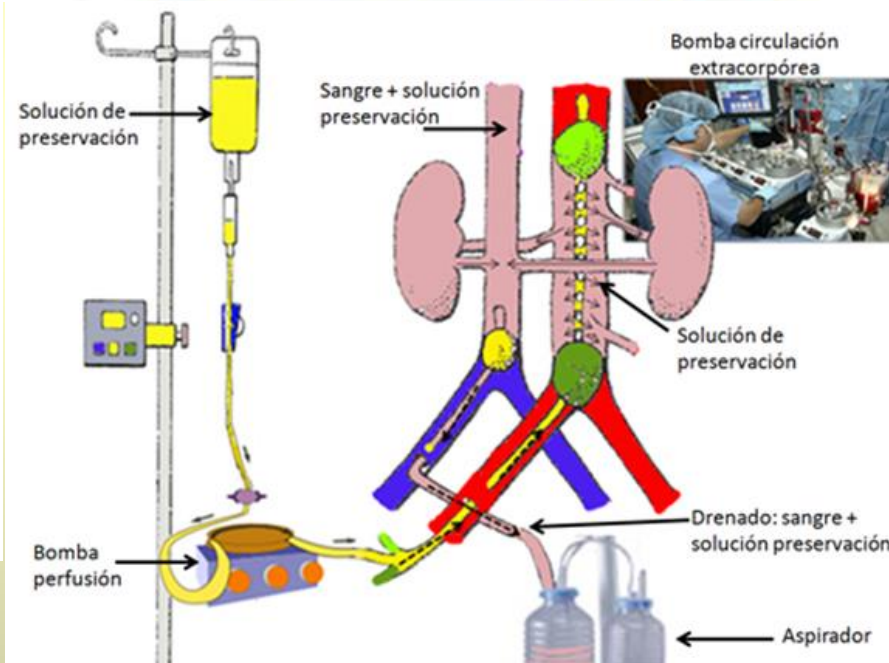
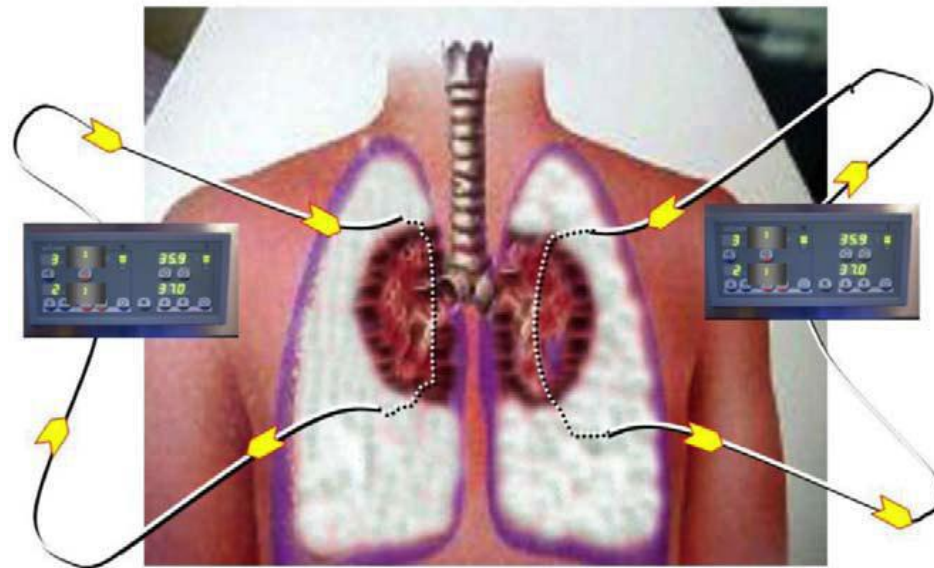
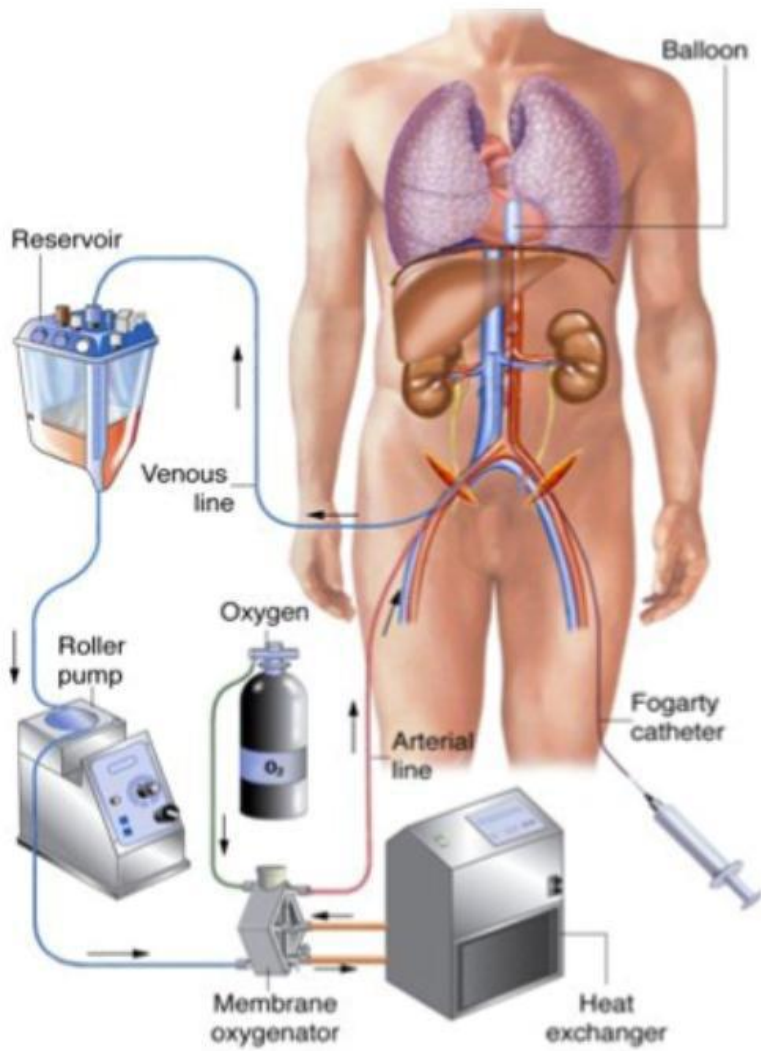
## ANEXO 7.II. CRITERIOS DE WISCONSIN PARA PREDECIR LA ASISTOLIA TRAS LA LTSV

Respiración Espontánea tras 10 min		
FR > 12 rpm	1	
FR < 12rpm	3	
VT > 200ml	1	
VT < 200ml	3	
Presión inspiratoria negativa > 20cm de H2O	1	
Presión inspiratoria negativa < 20cm de H2O	3	
No respiración espontánea	9	
Índice de masa corporal (Kg/m2)		
< 25	1	
25-29	2	
> 30	3	
Vasopresores		
No vasopresores	1	
Uno	2	
Más de uno	3	
Edad		
0-30 años	1	
31-50 años	2	
≥ 51 años	3	
Intubación		
Tubo orotraqueal	3	
Traqueostomía	1	
Oxigenación tras 10 min		
SatO2 > 90%	1	
SatO2 80-89%	2	
SatO2 < 79%	3	

PRUEBA DE LA U. DE WISCONSIN (PROBABILIDAD DE PCR EN MENOS DE 60 Y 120 MINUTOS TRAS LA EXTUBACIÓN)		
PUNTUACION	< 60 MIN. (%)	<120 MIN. (%)
10	8	26
11	13	34
12	20	42
13	28	51
14	38	59
15	50	68
16	62	75
17	72	81
18	81	86
19	87	90
20	92	92
21	95	95
22	97	96
23	98	97

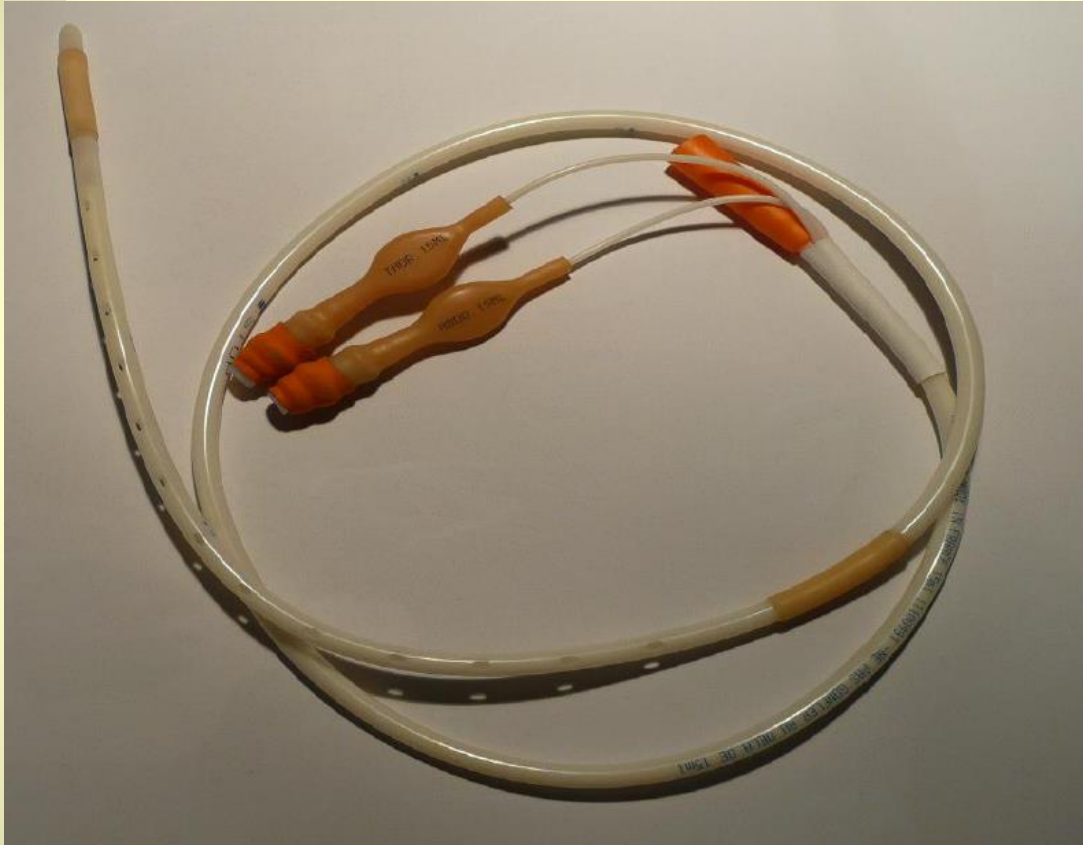






**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 19 de Noviembre de 2013**

# Sonda Doble Balon y Triple Luz Tipo Porges



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 19 de Noviembre de 2013

Esta técnica de extracción, a la que se han añadido algunas modificaciones, se describe en *Experience with liver and kidney allografts from non-heart-beating donors. Casavilla (6)*

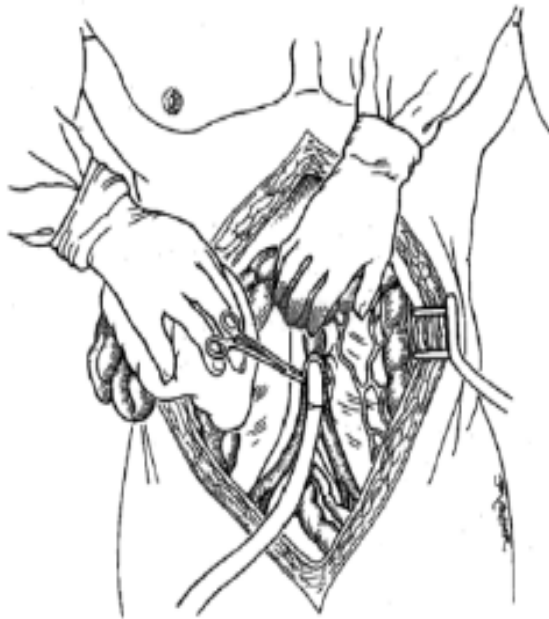


Figure 1.  
The super-caval technique. Midline abdominal incision and aortic cannulation for immediate perfusion of cold preservation solution.

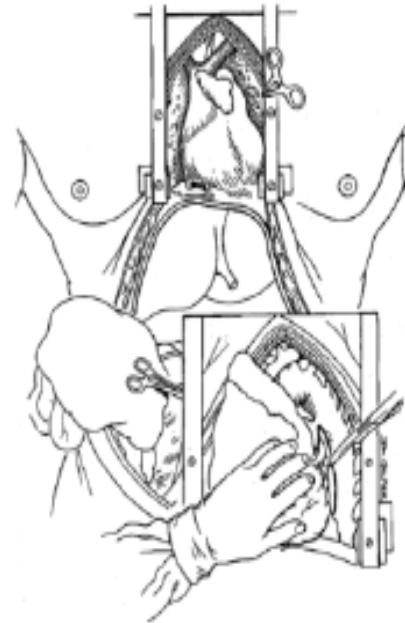


Figure 2.  
Sternal-splitting, thoracic aorta cross-clamping and intrapericardial inferior vena cava venting.

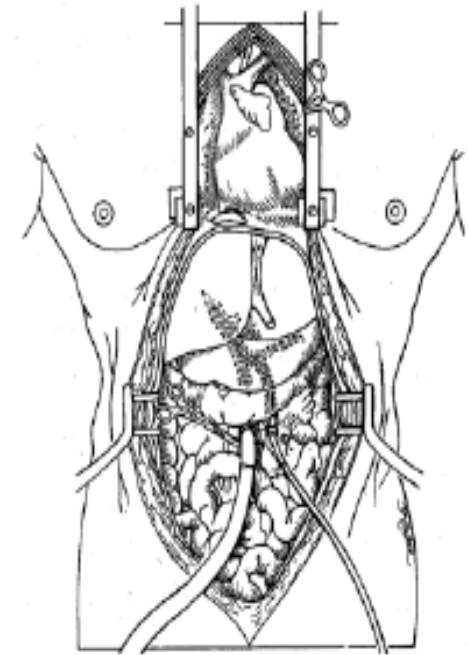


Figure 3.  
Cannulation of the inferior mesenteric vein for cooling of the portal system.

MIUCHAS  
GRACIAS



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada**  
**Valencia 19 de Noviembre de 2013**