



**“PROTOCOLO DE DONACIÓN EN ASISTOLIA
CONTROLADA ASOCIADO A CUIDADOS DEL FIN DE LA
VIDA COMO PRUEBA PILOTO EN LA FUNDACIÓN
OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER “FOSCAL” EN
COLOMBIA**

**AUTOR: DR. YENDER ORLANDO PEREZ ACEVEDO
CLINICA FOSCAL – SANTANDER / COLOMBIA
COORDINADOR DE TRASPLANTES**

**TUTOR: DR. FERNANDO MOSTEIRO
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO ACORUÑA
COORDINADOR DE TRASPLANTES**

Contenido

Introducción	3
Antecedentes	5
Marco Normativo en Colombia	6
Estadísticas	11
Objetivo y Metodología	14
Resultados y Discusión.....	15
Conclusiones.....	27
Anexos.....	28
Bibliografía.....	35

Introducción

En Colombia existen alrededor de 3000 pacientes en lista de espera, por lo que se ve la necesidad de fomentar protocolos de Limitación del esfuerzo terapéutico en unidades de cuidados intensivos en miras de iniciar con la Donación en Asistolia Controlada adaptando el modelo Español a nuestra experiencia y logística, el cual ha tenido mucho aprovechamiento y magníficos resultados pos trasplante en Europa.

La Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL) es una Clínica Privada de IV nivel ubicada en la regional 4, la cual mas órganos rescato durante el 2018 en esa zona del país, esta IPS es caracterizada por estar a la vanguardia en tecnología de clase mundial y contar con personal especializado competente, en el momento cuenta con el programa de trasplante renal y banco multitejidos , teniendo como objetivo a corto plazo la apertura del programa de Trasplante Hepático y otros tejidos, dado el aumento en tasas de donación por parte de FOSCAL y la necesidad de obtención de nuevos órganos se iniciara la implementación de la Guías de práctica Clínica de Cuidados Paliativos Implementada por Colombia (http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Otros_conv/GPC_paliativo/GPC_paliativo_completa.aspx) y el protocolo de Donación en Asistolia Controlada en esta institución como prueba piloto en la Colombia.

Para esto se valoraran pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos con daño Neurológico irreversible, a los cuales se les retiran las terapias de soporte vital, es importante recalcar que en Colombia esta contemplado el rescate de órganos solo en muerte encefálica, pero tiene suficiente cuerpo normativo para desarrollar programas de asistolia controlada

La mayoría de fallecimientos en las unidades de cuidados intensivos de los centros hospitalarios suceden antes del inicio de la retirada de tratamientos de Soporte vital. Estas decisiones se deben tomar en base al mal pronóstico de la enfermedad subyacente o cuando el tratamiento en cuestión se considera fútil, es decir que no se consigue alcanzar el objetivo deseado.

Esto es lo que se conoce con el nombre de “Limitación del Esfuerzo Terapéutico” LET o también conocido como limitación de Tratamiento de Soporte Vital “LTSV

Antecedentes

Organización Red Nacional de Trasplantes

La Red de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos, fue creada por el Ministerio de la Protección social en el año 2004. La Red es el conjunto de entidades relacionadas con los procesos de donación y trasplante en el país. El Instituto Nacional de Salud por medio de la Resolución 214 de marzo de 2005, y de acuerdo con el Decreto 2493 del 4 de agosto de 2004, resuelve crear el grupo de donación y trasplantes, el cual tiene a su cargo la Coordinación Nacional de la Red de Donación y Trasplantes.

Existen 6 Regionales en Colombia dando cobertura a todo el país, (Figura1)

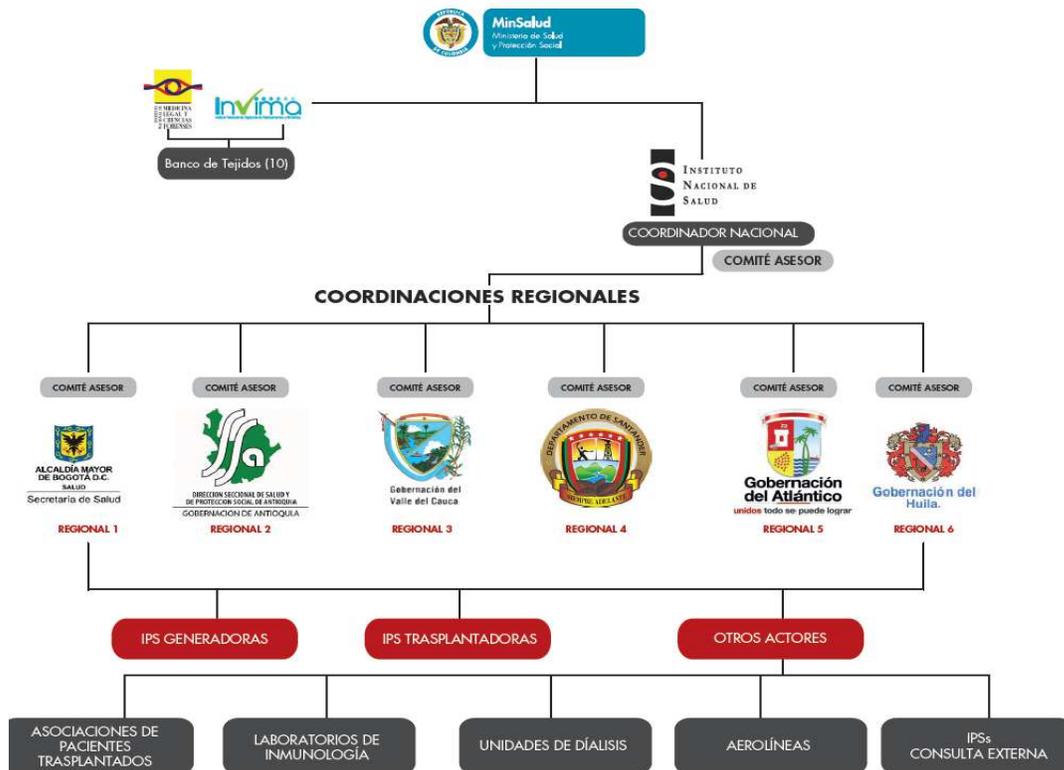


Figura N0,1 (Estructura organizacional de la Red de Trasplantes)

Marco Normativo en Colombia

1. Decreto 2493 de 2004

CAPÍTULO I

Artículo 1°. Objeto y ámbito de aplicación. El presente decreto tiene por objeto regular la obtención, donación, preservación, almacenamiento, transporte, destino y disposición final de componentes anatómicos y los procedimientos de trasplante o implante de los mismos en seres humanos. Las disposiciones contenidas en el presente decreto se aplicarán a:

1. Todos los Bancos de Tejidos y de Médula ósea
2. Todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud habilitadas con programas de trasplantes, y
3. A las personas, instituciones y establecimientos dedicados a todas o algunas de las siguientes actividades: Promoción, obtención, extracción, procesamiento, preservación, distribución, transporte, destino y disposición final de los tejidos y órganos y a los procedimientos para trasplantes e implantes, incluido el rescate de órganos y tejidos en seres humanos.

Parágrafo. Las disposiciones contenidas en el presente decreto no se aplican a la sangre y a los componentes sanguíneos

Donante fallecido. Es aquel que ha fallecido bien sea por muerte encefálica

o por cese irreversible de las funciones cardiorrespiratorias y a quien se le pretende extraer componentes anatómicos con fines de trasplantes o implantes.

Donante potencial. Es aquel a quien se le ha diagnosticado muerte encefálica y que ha sido aceptado por parte del programa de trasplantes como donante de órganos y tejidos.

CAPITULO II

De la red de donación y trasplante Artículo 3°. De la red de donación y trasplante. La Red de Donación y Trasplantes estará estructurada en dos (2) niveles: Nacional y Regional.

2. ley 1733 de 2014

Ley Consuelo Devis Saavedra, mediante la cual se regulan los servicios de cuidados paliativos para el manejo integral de pacientes con enfermedades terminales, crónicas, degenerativas e irreversibles en cualquier fase de la enfermedad de alto impacto en la calidad de vida.

ARTÍCULO 1o. OBJETO. Esta ley reglamenta el derecho que tienen las personas con enfermedades en fase terminal, crónicas, degenerativas e irreversibles, a la atención en cuidados paliativos que pretende mejorar la

calidad de vida, tanto de los pacientes que afrontan estas enfermedades, como de sus familias, mediante un tratamiento integral del dolor, el alivio del sufrimiento y otros síntomas, teniendo en cuenta sus aspectos psicopatológicos, físicos, emocionales, sociales y espirituales, de acuerdo con las guías de práctica clínica que establezca el Ministerio de Salud y Protección Social para cada patología. Además, manifiesta el derecho de estos pacientes a desistir de manera voluntaria y anticipada de tratamientos médicos innecesarios que no cumplan con los principios de proporcionalidad terapéutica y no representen una vida digna para el paciente, específicamente en casos en que haya diagnóstico de una enfermedad en estado terminal crónica, degenerativa e irreversible de alto impacto en la calidad de vida.

ARTÍCULO 4o. CUIDADOS PALIATIVOS. Son los cuidados apropiados para el paciente con una enfermedad terminal, crónica, degenerativa e irreversible donde el control del dolor y otros síntomas, requieren, además del apoyo médico, social y espiritual, de apoyo psicológico y familiar, durante la enfermedad y el duelo. El objetivo de los cuidados paliativos es lograr la mejor calidad de vida posible para el paciente y su familia. La medicina paliativa afirma la vida y considera el morir como un proceso normal.

PARÁGRAFO. El médico usará los métodos y medicamentos a su disposición o alcance, mientras subsista la esperanza de aliviar o curar la enfermedad.

Cuando exista diagnóstico de muerte cerebral, no es su obligación mantener el funcionamiento de otros órganos o aparatos por medios

artificiales, siempre y cuando el paciente no sea apto para donar órganos.

ARTÍCULO 5o. DERECHOS DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDADES TERMINALES, CRÓNICAS, DEGENERATIVAS E IRREVERSIBLES DE ALTO IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA.

Derechos: El paciente que padezca de una enfermedad terminal, crónica irreversible y degenerativa de alto impacto en la calidad de vida tendrá los siguientes derechos, además de los consagrados para todos los pacientes:

*. Derecho a suscribir el documento de Voluntad Anticipada: Toda persona capaz, sana o en estado de enfermedad, en pleno uso de sus facultades legales y mentales, con total conocimiento de las implicaciones que acarrea el presente derecho podrá suscribir el documento de Voluntad Anticipada. En este, quien lo suscriba indicará sus decisiones, en el caso de estar atravesando una enfermedad terminal, crónica, degenerativa e irreversible de alto impacto en la calidad de vida ***de no someterse a tratamientos médicos innecesarios que eviten prolongar una vida digna en el paciente y en el caso de muerte su disposición o no de donar órganos.***

*, Derecho de los familiares. Si se trata de un paciente adulto que está inconsciente o en estado de coma, la decisión sobre el cuidado paliativo la tomará su cónyuge e hijos mayores y faltando estos sus padres, seguidos de sus familiares más cercanos por consanguinidad.

3. Ley 1805 de 2016

Artículo 2, Se presume que es donante cuando una persona durante su vida se ha abstenido de ejercer el derecho que tiene a oponerse a que de su cuerpo se extraigan órganos, tejidos o componentes anatómicos después de su fallecimiento.

Parágrafo 1, La voluntad de donación expresada en vida por una persona solo puede ser revocada por ella misma y no podrá ser sustituida por sus deudos y/o familiares.

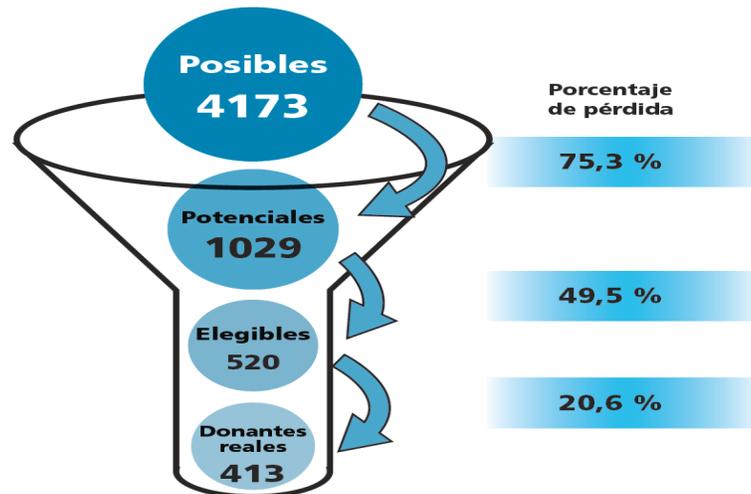
4. Resolución 2665 de 2018

Objeto, la presente resolución tiene por objeto regular los requisitos y formas de realización de la declaración de la voluntad mediante Documento de Voluntad Anticipada (DVA) de cualquier persona capaz, sana o en estado de enfermedad, en pleno uso de sus facultades legales y mentales y con total conocimiento de las implicaciones de esa declaración respecto a no someterse a medios, tratamientos o procedimientos médicos innecesarios que pretendan prolongar su vida, protegiendo en todo momento la dignidad de la persona y garantizando el cumplimiento de dicha voluntad.(Anexo1)

Estadísticas

1, Comportamiento de la Donación en Colombia

1. 1 Ruta Crítica de la Donación



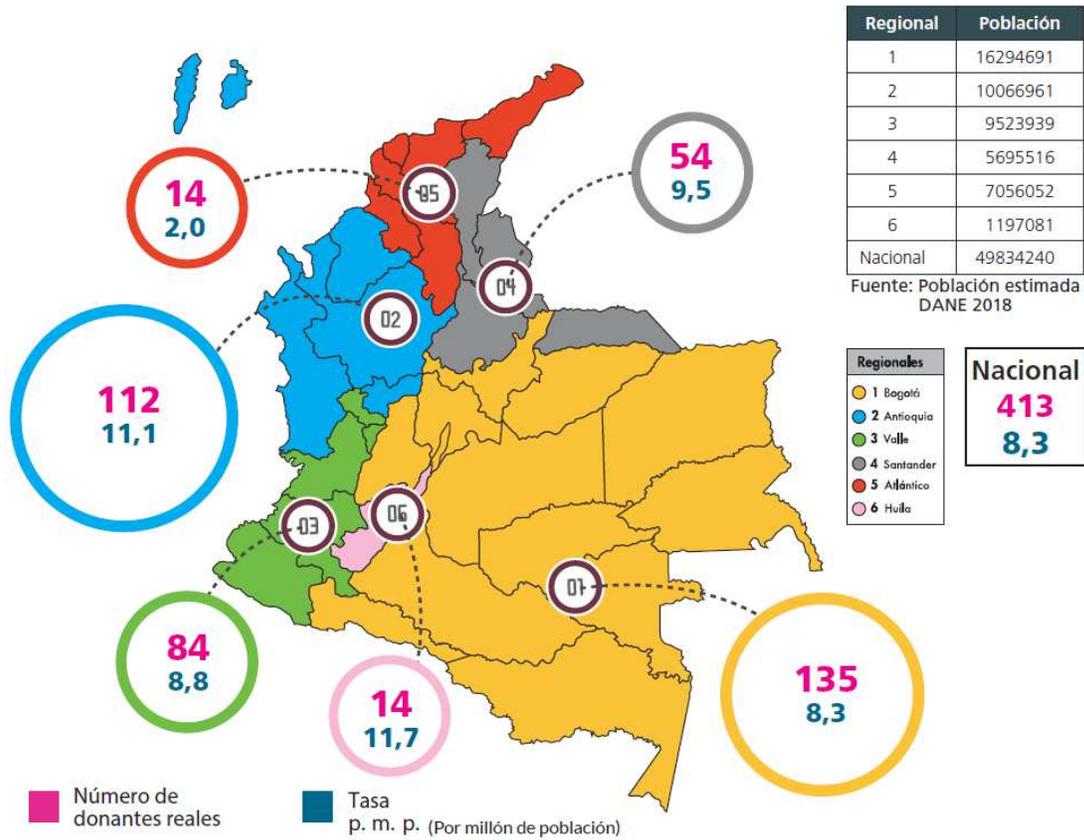
Fuente: Coordinaciones Regionales, Red de Donación y Trasplantes

1.2. Donantes reales de órganos, Colombia 2018

Regional	Donantes Reales 2017	% del Total 2017	Donantes Reales 2018	% del Total 2018	Cambio Porcentual
Regional 1 (Bogotá)	153	35,0%	135	32,7%	-12%
Regional 2 (Antioquia)	123	28,1%	112	27,1%	-9%
Regional 3 (Valle)	100	22,9%	84	20,3%	-16%
Regional 4 (Santander)	44	10,1%	54	13,1%	23%
Regional 5 (Atlántico)	7	1,6%	14	3,4%	100%
Regional 6 (Huila)	10	2,3%	14	3,4%	40%
TOTAL	437	100%	413	100%	-5%

Fuente: Coordinaciones Regionales, Red de Donación y Trasplantes

1.3. Tasa de donación, Colombia 2018



Fuente: Coordinaciones Regionales, Red de Donación y Trasplantes

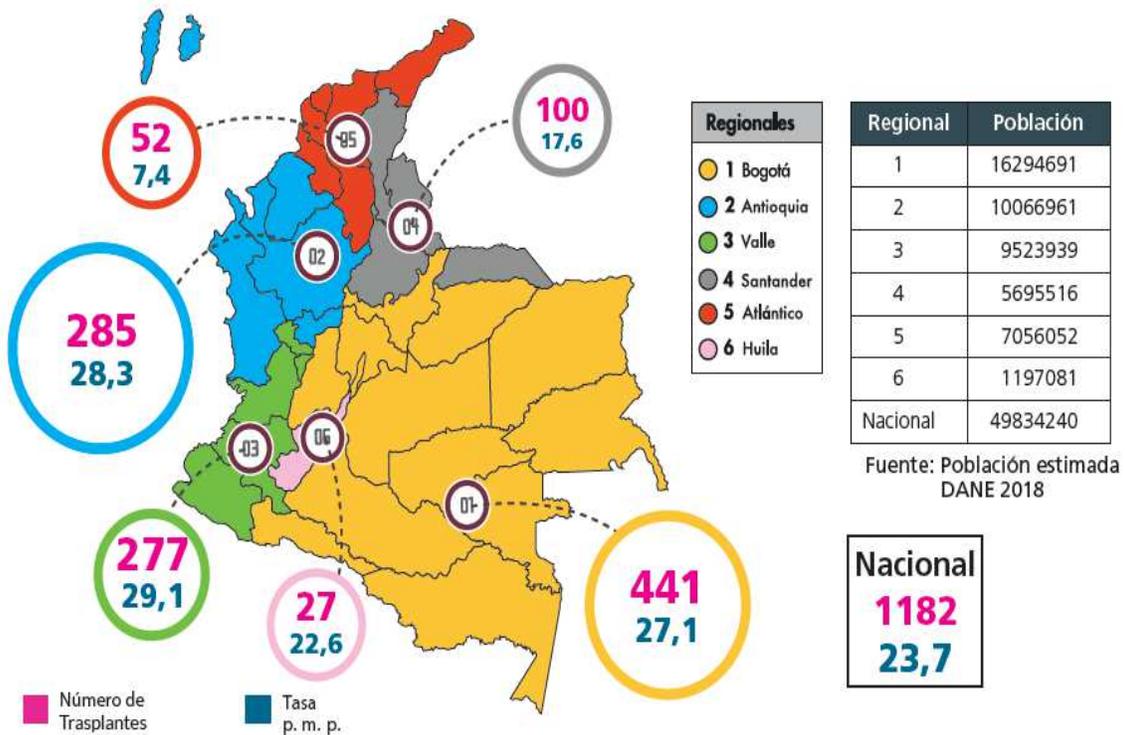
2. Información de trasplante de Órganos en Colombia 2018

2.1. Trasplantes por tipo de órgano, Colombia 2017,2018

Órgano	2017	2018	Variación
Riñón	947	846	-11%
Hígado	275	240	-13%
Corazón	73	50	-32%
Pulmón	24	23	-4%
Intestino	0	1	100%
Riñón - páncreas	13	8	-38%
Riñón - Hígado	8	10	25%
Multivisceral	0	2	100%
Páncreas	0	1	100%
Corazón - Riñón	2	1	-50%
Total	1342	1182	-11,9%

Fuente: Coordinaciones Regionales, Red de Donación y Trasplantes

2.2. Tasa de trasplante por coordinación regional, Red de Donación y Trasplantes, Colombia 2018



Fuente: Coordinaciones Regionales, Red de Donación y Trasplantes

2.3. Listas de espera de órganos, Colombia 2017, 2018

Órgano	2017	2018	% cambio
Riñón	2316	2607	13%
Hígado	133	169	27%
Corazón	16	22	38%
Pulmón	23	35	52%
Total	2488	2833	14%

Fuente: RedDataINS

OBJETIVO Y METODOLOGÍA

*Sentar las bases para el desarrollo de un programa de Donación en Asistolia tipo III En la Fundación Oftalmológica de Santander “FOSCAL” en Colombia
Para ello, debemos tener en cuenta que se creo un convenio (Anexo2)

*Se Implementara en FOSCAL el protocolo de Limitación del esfuerzo Terapéutico en unidades de Cuidados intensivos para que entre en vigencia el protocolo de donación en Asistolia Controlada.

*Se capacitara al personal en fundamentos en Limitación del tratamiento de Soporte Vital y el proceso de Donación de Órganos en Muerte Encefálica y Asistolia.

*Se solicita concepto de viabilidad a Coordinación Nacional de trasplantes en Colombia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

PROTOCOLO DE DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA (TIPO III MAASTRICHT) CLINICAS FOSCAL Y FOSCAL INTERNACIONAL. FLORIDABLANCA – COLOMBIA

Dr. Yender Orlando Pérez Acevedo

Coordinación Operativo de Trasplantes

2019

Introducción

La Fundación Oftalmológica de Santander (Foscal) dispone de un programa de Obtención de Órganos para trasplante renal procedente de muerte Encefálica desde el año 2011, Hasta la fecha se han obtenido mas de 100 Donantes Efectivos, con unos adecuados resultados pos trasplante,

El objetivo del presente es sentar las bases para el desarrollo de un programa de Donación en Asistolia (DA) Tipo III en la fundación Oftalmológica de Santander (Foscal) y sus sedes. Para ello, debemos tener en cuenta unas consideraciones básicas.

La existencia de este programa debe formar parte del protocolo del cuidado integral al final de la vida de los pacientes en las unidades de cuidado intensivo, por lo tanto, queda patente la importancia de las decisiones que han de tomarse para la instauración o la retirada de estos tratamientos de soporte vital, en los enfermos ingresados en las unidad de cuidados intensivo, contribuyendo a no alargar los procesos inevitables de muerte, respetando los deseos del paciente, procurando una muerte sin sufrimiento, ni dolor, con el acompañamiento de sus seres queridos.

Todos los pacientes a los que se limitan los tratamientos de soporte vital y reúnen criterios para donación deberían considerarse potenciales donantes de órganos y tejidos. para su puesta en marcha, es necesaria la existencia de un

protocolo de actuación sobre limitación del Esfuerzo Terapéutico consensuado, conocido y utilizado por las unidades de cuidados intensivos de la Clínica Foscal y Foscal Internacional.

La decisión sobre la LET precede y es independiente de la posibilidad de Donación de Órganos y tejidos.

Los coordinadores operativos de trasplantes ni médicos del equipo de trasplantes tomarán decisiones sobre LET en aquellos pacientes que puedan ser potenciales donantes de órganos y tejidos bajo este procedimiento, a fin de garantizar la ausencia de conflicto de interés.

Asimismo, los profesionales implicados deben asegurar, la transparencia, la información adecuada y la confidencialidad en el proceso.

SELECCIÓN DE DONANTES

Se consideran potenciales donantes aquellos pacientes sin evidencia de tumor maligno, infección no controlada o disfunción multiorganica en lo que, por patología de ingreso y su evolución posterior, se ha decidido conjuntamente con la familia la LET (Anexo 3) y en lo que se espera que, tras la retirada de estas medidas, se produzca la PCR en las horas siguientes. Las situaciones que pueden conducir a la donación controlada son las siguientes:

la mayoría serán pacientes con patología neurológica grave con pronóstico funcional catastrófico y en los que la evolución a muerte encefálica no sea previsible dentro de un plazo de 48 horas. Entre estas patologías se encuentran

pacientes en coma o estado vegetativo por lesiones cerebrales de causa isquémica, hemorrágica o traumática.

Es importante destacar que en el rendimiento de la donación de órganos en muerte encefálica es superior al de la donación en asistolia tipo III, tanto en número de órganos válidos como en el resultado del trasplante dependiendo del órgano. Por ello, la Da tipo III no puede considerarse como una alternativa equivalente a la donación en muerte encefálica, y solo se planteará cuando no sea esperable la evolución a muerte encefálica.

Otros pacientes pueden provenir de patologías médicas respiratorias o cardiológicas con evolución y pronóstico desfavorables, en lo que las medidas terapéuticas aplicadas han resultado ineficaces.

Para el efecto de la edad del donante sobre la función y la supervivencia del injerto, se evaluarán donantes con edades inferiores a 55 años.

Debido a la importancia del tiempo transcurrido entre la extubación y la PCR, de cara a la evolución del órgano a trasplantar, se establecen límites en su duración para considerar válido el donante. Probablemente este período dependerá más de las condiciones hemodinámicas o respiratorias del paciente, es decir, del tiempo que permanece en situación de hipoperfusión significativa que del tiempo total transcurrido desde la extubación a la PCR, en todo caso, deberá ser inferior a 120 minutos.

El Procedimiento operativo a realizar por los médicos de las Unidades de Cuidados Intensivos y la Coordinación Operativa de trasplantes en la evaluación

de estos potenciales donantes incluirá:

El equipo médico que decide junto a la familia del paciente la realización de LET, debe comunicar al Coordinador Operativo de Trasplantes de FOSCAL, la existencia de un potencial donante.

El Coordinador Operativo de trasplantes junto al Nefrólogo serán responsables de revisar la historia clínica y asegurar la inexistencia de contraindicaciones para la donación, realizándose las pruebas pertinentes. Los exámenes del potencial donante, junto con las infecciosas, se realizará antes de la extubación terminal, previa información a la Familia.

Los médicos del paciente y el Coordinador de Trasplantes deberán revisar la existencia de un documento de voluntades anticipadas del paciente, y si lo hubiera, cumplir la voluntad del paciente en materia de donación.

Tras la información a la familia sobre la posibilidad de donación y si ésta acepta, el médico del paciente y el Coordinador Operativo de trasplantes evaluarán en cada caso la realización del test de la Universidad de Wisconsin, con el objetivo de valorar la viabilidad de la donación.

Consentimiento para La Donación

La solicitud de la donación la realizara el Coordinador Operativo de Trasplantes, sólo o junto con el médico tratante, en una entrevista específica por este motivo.

Se explicará la posibilidad de la donación tras la retirada de la ventilación

mecánica mediante extubación terminal. Es esencial que antes de formular la donación y firmar el consentimiento informado, los familiares sepan y hayan comprendido la situación. La solicitud deberá ser clara. Se dejará el tiempo necesario para que la familia asimile la situación.

En caso de que la familia sea partidaria de la donación se les deberá explicar el procedimiento completo. Dado que este protocolo considera la canulación previa extubación (colocación de guías- en arteria y vena femorales), tendrá que solicitarse el consentimiento para la extracción de órganos y tejidos y también el consentimiento para realizar canulación y la posibilidad de administrar fármacos para optimizar la preservación de los órganos. Si la familia acepta firmar el consentimiento informado diligenciar (Anexo 4),

Es importante aclarar en la información que el tiempo desde la extubación hasta la muerte es difícil de predecir, por lo que si este se prolonga, se perdería la posibilidad de la extracción de órganos. En este caso, puede mantenerse la posibilidad de la extracción de tejidos.

El paciente, tanto si es donante como si no, recibirá una adecuada sedación y analgesia de acuerdo a las recomendaciones de cuidados del paciente crítico al final de la vida.

Extubación, Paro Cardio Respiratorio y Certificación de la Muerte.

La extubación terminal se realizará siguiendo las recomendaciones recogidas en el protocolo de LET para unidades de cuidados intensivos en Foscal.

Dado los métodos de elección para la preservación de los órganos serán la realización de una extracción súper rápida tras la parada circulatoria o la preservación normotérmica regional mediante dispositivo ECMO, se planteará a la familia la realización de LTSV en quirófano. Se explicara a la familia que, en estos casos, podrán acompañar al paciente durante el procedimiento de LTSV en el quirófano hasta el momento del paro circulatorio en que deberán salir del mismo. Será el medico tratante de unidad de cuidados intensivos, el encargado de realizar la extubación terminal, así como de certificar la muerte por parada circulatoria.

- Se respetará el derecho de los familiares a estar junto al paciente el periodo previo y posterior a la extubación, informando que puede ser necesaria una actuación rápida en el momento de la PCR.
- Se explicará a los familiares ya los profesionales de la Unidad de Cuidados Intensivos presentes que, en ningún caso, se iniciarán medidas de RCP tras la retirada de las terapias de soporte vital y la PCR,

En el intervalo entre la extubación y la PCR, se administrara en caso de ser necesario previo consentimiento informado escrito:

Heparina

Fentolamina

Bloqueante Alfa Adrenérgico

Tanto la familia como el equipo Médico y de enfermería deberán entender que el

objetivo de su administración es mejorar la función del órgano para el trasplante y no acelerar la muerte del potencial donante.

El objetivo de la sedación administrada será el confort y el bienestar del paciente en los cuidados al final de la vida. El objetivo de estas medidas nunca será acelerar el paro circulatorio sino tratar el dolor, la ansiedad y cualquier signo físico de sufrimiento.

Un médico de la UCI confirmará la muerte tras observar durante 5 minutos la ausencia de curva en la monitorización arterial, ausencia de respiración (apnea) y ausencia de respuesta a estímulos.

El coordinador operativo de trasplantes registrará, tras la retirada de la ventilación mecánica, los periodos de hipotensión, hipoxia o anuria utilizando para ello la hoja de datos en la historia clínica.

En los casos en los que la retirada de las terapias de soporte vital no cause la PCR dentro del periodo de tiempo aceptable para la viabilidad de los órganos, se mantendrán sobre el paciente todos los cuidados al final de la vida contemplados en el protocolo de limitación del esfuerzo terapéutico en unidades de cuidados intensivos de la clínica Foscal y Fosunab. Se permitirá a la familia permanecer junto al paciente y se les informará la evolución del mismo.

Técnicas de Preservación de los Órganos

Entre los diferentes procedimientos para la preservación de los órganos, el programa de trasplantes de FOSCAL ha optado como método de elección la

preservación normotérmica abdominal con ECMO, realizando la canulación femoral previa.

Se fijará una hora de extracción y se comunicará la misma al equipo extractor, al personal de la UCI, al médico de la UCI responsable del paciente y a la familia del donante. Este será trasladado a quirófano manteniendo la monitorización y en condiciones adecuadas de sedoanalgesia para la LTSV. En quirófano el paciente se preparará siguiendo la pauta habitual de asepsia quirúrgica, antes de realizar la LTSV. El médico de la UCI será el responsable del procedimiento de LTSV y extubación terminal.

Tras la retirada de las medidas de soporte vital, en el intervalo entre esta y la PCR se administrarán los siguientes fármacos con el objetivo de mejorar la preservación de los órganos:

Heparina 20.000 u No se Administrarán en caso de hemorragia activa del potencial donante

El donante se mantendrá con la monitorización adecuada durante la desconexión y se utilizará como criterio de paro circulatorio la ausencia de onda de pulso en el monitor. Se anotarán las horas de inicio de LTSV, hipoperfusión significativa, paro circulatorio, inicio de extracción y perfusión de los órganos,

Tras la parada circulatoria, se mantendrán 5 minutos de tiempo de observación, tras la cual se certificará la muerte por parte del médico de la Unidad de Cuidados Intensivos presente durante el proceso. Tras ello, el equipo quirúrgico iniciará la extracción realizando una esternolaparotomía según los órganos a

rescatar y colocando las cánulas de perfusión y drenaje en aorta y cava y ocluyendo la aorta torácica.

Para realizar preservación normotérmica con ECMO para el mantenimiento de órganos tras la parada circulatoria, se podrá optar por realizar canulación previa femoral arterial y venosa si la familia firma consentimiento para la misma. Esta se hará en la UCI, de manera previa al traslado a quirófano. Si no existe autorización familiar o no es posible, por cuestiones técnicas, la canulación previa, se podrá optar por la recirculación normotérmica con canulación postmortem intra-abdominal, para luego conectar el ECMO.

El objetivo de la preservación con ECMO será la restauración del flujo sanguíneo en los órganos abdominales, con sangre oxigenada y normotermia, ocluyendo al tiempo la aorta torácica descendente con un catéter con balón, al objeto de evitar la perfusión coronaria y cerebral durante el procedimiento.

Tras la certificación de la muerte, se pedirá la retirada de la familia, si esta ha estado presente y se espera el periodo de observación de cinco minutos, tras ello, se desclampan los catéteres arterial y venoso y se pondrá en marcha la perfusión normotérmica de los órganos abdominales, mediante el ECMO. La perfusión se mantendrá hasta la extracción de los órganos en quirófano. Durante la recirculación normotérmica se mantendrán las siguientes condiciones:

1. Debe mantenerse con un flujo de perfusión entre $1,7/2,5 \text{ L}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{m}^2$

2. Realización de determinaciones seriadas cada 30 minutos, gases arteriales, perfil iónico, hematología y bioquímica hepática y renal.

3. Se debe re-heparinizar cada 90 minutos con una dosis de 1,5 mg/kg o 250 UI/kg

4. El tiempo mínimo de recirculación normotérmica es de 30-60 minutos y el máximo hasta la extracción de los órganos es de 4 horas, pudiéndose alargar hasta 6 horas si los parámetros bioquímicos, gasométricos y hematológicos se mantienen controlados.

Durante el proceso se realizará un control estricto de los tiempos ya que una de las variables determinantes de los resultados del trasplante es la isquemia caliente, evaluando mediante el tiempo de isquemia caliente. A ese efecto usaremos en este protocolo las siguientes definiciones:

1. Tiempo de isquemia caliente total, es el que transcurre desde la retirada del soporte vital hasta el inicio de la perfusión normotérmica de los órganos.

2. **Tiempo de isquemia caliente verdadera o funcional**, comprende desde el comienzo de una hipoperfusión significativa (también variable) hasta el inicio de la perfusión normotérmica de los órganos. Se utilizará como marcador del inicio de una situación de hipoperfusión significativa, el primer episodio en el que se registre TAS <60 mmHg determinada por monitorización arterial invasiva y/o una SatO₂ < 80 determinada por pulsioximetría

3. **El tiempo de isquemia fría**, es el que transcurre desde el inicio de la perfusión fría, hasta el trasplante, se sabe que la isquemia caliente hace a los

órganos mucho mas sensibles a la isquemia Fría.

Los tiempos máximos de isquemia aceptables en nuestros procedimiento será:

- Tiempo de isquemia caliente total: 90 min

-Tiempo de isquemia caliente verdadera o funcional: 30 min

En la donación en asistolia, el objetivo fundamental es reducir la incidencia de fallo primario del injerto. El aspecto macroscópicos y las características de la perfusión de los órganos son decisivos en la determinación de su viabilidad y su valoración durante la extracción de los órganos será clave en la aceptación de los mimos para trasplante.

CONCLUSIONES

1. Se creó el Protocolo de un programa de Donación en Asistolia tipo III En la Fundación Oftalmológica de Santander “FOSCAL” en Colombia asociado al Protocolo cuidado del fin de la vida Para ello, se firmó un convenio entre los servicios de Coordinación de Trasplantes del complejo Hospitalario Universitario A Coruña y Clínica Foscal, basado en la Cooperación y apoyo en caso de requerirse para la implementación del programa, con esto se espera el aumento significativo de obtención de órganos y tejidos en nuestra zona de influencia, además de ser un centro de Referencia para las demás Instituciones de Colombia y así contribuir a crear nuevos programas como este a nivel Nacional.

2. Se cuenta con el aval de la Red Nacional de Trasplantes, se hicieron cambios según sus sugerencias, por lo que además se buscó con este proyecto la implementación de la GPC en Cuidados Paliativos que ya tiene Colombia, incluyendo un protocolo claro de re adecuación de esfuerzo terapéutico para así lograr un adecuado proceso y generar el aumento de Trasplantes de Órganos y Tejidos. (Anexo 5)



FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER-FOSCAL
Documento de Voluntades Anticipadas Otorgado Ante
Testigos o Médico Tratante

Yo..... Mayor de edad, con Tipo de Documento C.C__ PS__ CE__ N0_____, Expedida en _____ con domicilio en _____, con plena capacidad de obrar y actuando libremente, otorgo el presente documento de voluntad anticipada, en presencia de dos testigos o médico tratante , para que se tengan en cuenta si en el futuro me encuentro incapacitado para tomar decisiones como consecuencia de mi deterioro físico o mentales.

I. CRITERIOS O VALORES A TENER EN CUENTA:

II: SITUACIONES MEDICAS CONCRETAS EN LAS QUE QUIERO QUE SE TENGA EN CUENTA LAS VOLUNTADES ANTICIAPADAS

1. Situación terminal
 2. Estado de Inconsciencia permanente e irreversible
 3. Enfermedad Progresiva avanzada (demencias, enfermedad degenerativa del sistema nervioso/muscular, enfermedad inmunodeficiente, cáncer diseminado)
 4. Otra enfermedad o situación clínica grave e irreversible
 5. otras _____
-

III. INSTRUCCIONES SOBRE CUIDADOS Y TRATAMIENTOS
marcar lo que proceda (una o más)

- Que no sean aplicadas o bien que se retiren si ya se comenzaron a aplicar medidas de soporte vital u otras que intenten prolongar mi supervivencia.
- Que me permitan morir de forma digna y me presten solamente los cuidados de

confort necesarios para mi bienestar y para aliviar al máximo mi dolor y sufrimiento.

- Que se me apliquen los cuidados y tratamientos necesarios si padeciera una enfermedad progresiva avanzada con posibilidades razonables de mejora y prolongación de la supervivencia.
- Que se me apliquen los cuidados y tratamientos necesarios para la estabilización de mi enfermedad grave e irreversible
- Otros cuidados o tratamientos : _____

IV. INSTRUCCIONES SOBRE EL DESTINO FINAL DEL CUERPO.

Manifiesto mi deseo expreso que tras mi fallecimiento mis órganos y tejidos:

- Puedan ser Utilizados para trasplantar a otras personas que los necesiten.
- No sean utilizados para trasplantar a otras personas

V. DECLARACIÓN DE LOS TESTIGOS O MEDICO TRATANTE

Los abajo firmantes, mayores de edad, declaramos que la persona que firma este documento de voluntades anticipadas, actúa libremente y con capacidad.

- Testigos

Primer Testigo

Nombres y Apellidos:.....
CC__ PAS__ CE__ NO_____ Expedida en. _____
Dirección.....
Municipio:.....
Teléfono:.....
Firma:

Segundo Testigo

Nombres y Apellidos:.....
CC__ PAS__ CE__ NO_____ Expedida en. _____

Dirección.....
Municipio:.....
Teléfono:.....
Firma:

Medico Tratante

Nombres y Apellidos:.....
CC__ PAS__ CE__ NO_____ Expedida en. _____
Especialidad:..... RM.....
Teléfono:.....
Firma:

Firmado a los _____ del mes de _____ del
año _____ en la Ciudad de _____

Firma del Otorgante
CC

Anexo 2



Convenio de Cooperación

los suscritos Coordinadores de Trasplantes de el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña y de la Fundación Oftalmológica de Santander "Foscal"

Certifican:

Se firma a los 27 das del mes de Febrero de 2019 en A Coruña, España el siguiente convenio de Cooperación entre las Coordinaciones de trasplantes de ambas instituciones, dada la experiencia y trayectoria de el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña en Donación en Asistolia Tipo III formando parte del protocolo del cuidado integral al final de la vida de los pacientes en las Unidades de Cuidados Intensivos, se contara con el apoyo técnico, científico en caso de que FOSCAL lo requiera para la implementación de este programa o intercambio de personal para rotación y experiencia.

Cordialmente,

Dr. Fernando Mosteiro
Coordinador de trasplantes
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Dr. Yender Perez Acevedo
Coordinador de Trasplantes
FOSCAL

Anexo 3



FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER-FOSCAL
Órdenes de Limitación de Tratamientos de Soporte Vital

El paciente tiene redactado un documento de Voluntades Anticipadas si__ No__

En caso de paro Cardiorespiratorio **NO INICIAR MEDIDAS DE RCP**

Dr..... Firma Fecha.....
Especialidad..... RM.....

Otras **Limitaciones de Tratamiento**

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> No incubación | <input type="radio"/> No Nutrición artificial |
| <input type="radio"/> No Depuración Extracorporea | <input type="radio"/> No cirugía |
| <input type="radio"/> No transfusión | <input type="radio"/> No fármacos vaso activos |

Dr..... Firma Fecha.....
Especialidad..... RM.....

Mantener el tratamiento iniciado, **sin Aumentarlo o iniciar nuevo tratamientos**

Dr..... Firma Fecha.....
Especialidad..... RM.....

RETIRADA de Tratamientos de Soporte Vital

- Depuración Extracorpórea
- Farmacos Vasoactivos
- Ventilación Mecánica
-

Dr..... Firma Fecha.....
Especialidad..... RM.....

Anexo 4,



FUNDACIÓN OFTALMOLÓGICA DE SANTANDER-FOSCAL
Consentimiento Informado de Donación Asistolia Tipolll

El abajo firmante:

....., con
tipo de identificación C.C__ PAS__ CE__ No..... expedido en
..... y domicilio en.....en calidad de
.....

Confirma la Ausencia de Oposición expresa del paciente
.....identificado con C.C__ PAS__
CE__ No.....expedido en..... para que después de
su muerte se realice la extracción de sus órganos y tejidos con la finalidad que
puedan ser trasplantados a otros pacientes que lo necesiten.

Declara que ha recibido la información del proceso de donación de órganos y
tejidos, dando el consentimiento de la posibilidad de canulación arterial y venosa
previa al fallecimiento y administración de medicación, en condiciones optimas
de sedo analgesia para la posterior preservación de los órganos a trasplantar
tras la muerte.

.....adede.....

Familiar

Coordinador Operativo de trasplantes

Nombre: _____

Nombre: _____

Parentesco:
CC:

R-M
C.C:

Anexo 5.

RE: Concepto de Viabilidad proyecto

Apreciado Yender, adjunto con mis comentarios, esperando que sean de utilidad y deseándote éxitos en tu proyecto. Recuerda que el reto del presente es la implementación de la GPC en Cuidados Paliativos que ya tiene Colombia, incluyendo un protocolo claro de readecuación de esfuerzo terapéutico y contar con experiencia específica, bien documentada y exitosa en LTSV. Más que nuevas leyes, lo que necesitamos es optimizar el cuidado al final de la vida: la tarea es enorme y no depende solo de ti, pero vas por buen camino y puedes ayudar a muchísimas personas.

Un abrazo grande, sigo atenta.



Adriana Segura Vásquez
Subdirectora Técnica
Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre
Teléfono: (1) 2207700 Ext.: 1668
Móvil (57) 3103108038

Bibliografía

1. **Decreto 2493 de 2004** Objeto y ámbito de aplicación. El presente decreto tiene por objeto regular la obtención, donación, preservación, almacenamiento, transporte, destino y disposición final de componentes anatómicos y los procedimientos de trasplante o implante de los mismos en seres humanos.
2. **Ley 1733 de 2014**, Ley Consuelo Devis Saavedra, mediante la cual se regulan los servicios de cuidados paliativos para el manejo integral de pacientes con enfermedades terminales, crónicas, degenerativas e irreversibles en cualquier fase de la enfermedad de alto impacto en la calidad de vida.
3. **Ley 1805 de 2016** , Se presume que es donante cuando una persona durante su vida se ha abstenido de ejercer el derecho que tiene a oponerse a que de su cuerpo se extraigan órganos, tejidos o componentes anatómicos después de su fallecimiento.
4. Resolución **2265 de 2018**, la presente resolución tiene por objeto regular los requisitos y formas de realización de la declaración de la voluntad mediante Documento de Voluntad Anticipada (DVA) de cualquier persona capaz, sana o en estado de enfermedad, en pleno uso de sus facultades legales y mentales y con total conocimiento de las implicaciones de esa declaración respecto a no someterse a medios, tratamientos o procedimientos médicos innecesarios que pretendan prolongar su vida, protegiendo en todo momento la dignidad de la persona y garantizando el cumplimiento de dicha voluntad
5. http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Otros_conv/GPC_paliativo/GPC_paliativo_completa.aspx
6. Donación en Asistolia en España: Situación actual y recomendaciones Abril 2012 <http://www.ont.es/infesp/Paginas/Documentosconsenso.aspx>
7. Joseph F. Magliocca, MD, Jhon C. Magee, MD, Stephen A. Rowe, Extracorporeal Support for Organ Donation after Cardiac Death Effectively Expands the Donor Pool, J Trauma. 200; 58:1095-1102