



**Máster Alianza en Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células
2017**



**“PROGRAMA DE FORMACION Y DIFUSION SOBRE LA DETECCION DE
POSIBLES DONANTES PEDIATRICOS A LOS PROFESIONALES DE SALUD DEL
INSN-SB, PERU BASADO EN EL MODELO ESPAÑOL”**



**AUTOR: Graciela Navarro Garay
TUTOR: Bella Marcelo Zamorano**

Badajoz, 2017

I. INTRODUCCION Y/ O ANTECEDENTES

El concepto de reemplazar un órgano enfermo con uno sano trasplantado tuvo sus orígenes en escritos mitológicos, y ha estado presente desde tiempos antiguos y en las representaciones de arte medieval; pero actualmente estamos en el siglo XXI, y el trasplante realmente se ha convertido en una rutina médica. El trasplante de órganos restaura la salud de los pacientes y consigue reincorporarlos a su actividad diaria.¹

El trasplante es un proceso complejo, en el que interactúan numerosos factores psico-sociales, médicos, éticos y legales, que los profesionales implicados deben conocer todo el proceso de donación – trasplante en su totalidad.

El trasplante de órganos constituye uno de los avances más espectaculares en la historia de la medicina. Representa un ejemplo cómo la medicina moderna ha progresado extraordinariamente, gracias al trabajo en equipo, de súper especialización y a su carácter multi e interdisciplinario.²

España es líder mundial en Donación y Trasplante de Órganos, gracias a la gran labor de la Organización Nacional Trasplante que durante 25 años es el rector, obteniendo una tasa, de 43,4 donantes por millón de habitantes y las negativas de las familias fueron de un 15,6% en 2016. La disminución del porcentaje de las negativas ha sido gracias de los capacitación de los coordinadores intrahospitalarios en comunicación de malas noticias como forma de reducir las negativas familiares.³

En el Perú, la Ley N° 28189, Ley general de Donación y Trasplante de Órganos y/o Tejidos Humanos, que regula las actividades y procedimientos relacionados con la obtención y utilización de órganos y/o tejidos humanos, para fines de donación y trasplante, y su seguimiento.

La Organización Nacional de Donación y Trasplantes (ONDT), es el ente responsable de las acciones de rectoría, promoción, coordinación, supervisión y control de los aspectos relacionados a la donación y trasplante de órganos y tejidos en el territorio nacional; esta organización supervisa la actividad trasplantadora de otras instituciones de salud tales como Es Salud; Instituto de Trasplantes de Órganos y Tejidos de las FFAA y PNP (ITOT); Asociación de Clínicas Particulares del Perú (ACP) y de los hospitales del Ministerio de Salud.

En el PERU, las tasas de donaciones son más bajas de Latinoamérica: solo 2.2 por millón de habitantes dona sus órganos al morir, las negativas familiares para autorización de órganos y tejidos cadavéricos son 61.7% para el 2016, mientras que en Uruguay la tasa de donación llega a 17.1 personas por millón de habitantes; en Argentina, a 13.7 y en Brasil, a 12.7.⁴

	2014	2015	2016
DONANTE VIVO (D.V)	12	29	26
DONANTE CADAVERICO (D.C)	68	78	69
TASA (por millón de habitantes) De los D.C	2.2	2.5	2.2

Tabla 1. Fuente Estadística ONDT-PERU

ACTIVIDAD TRASPLANTADORA EN EL PERU

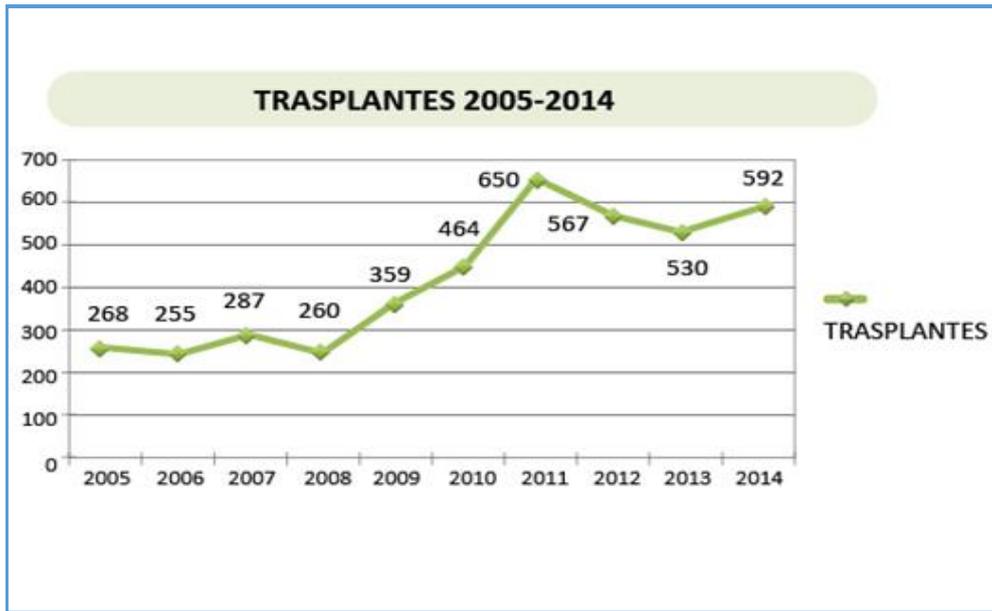


Figura 1. Fuente: Estadística ONDT-PERU

En el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – INSN SB- Lima –Perú, es un Centro especializado y de Alta complejidad que atiende niños, niñas y adolescentes, referidos de otros Hospitales a nivel nacional. Nuestro Instituto cuenta con profesionales de la salud altamente calificados. El proceso de atención integral comprende las especialidades de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Cirugía neonatal compleja, Neurocirugía, Atención integral del paciente quemado y Trasplante de Médula ósea. Actualmente se encuentra en proceso de acreditación como centro donador- trasplantador de riñón, hígado y corneas, motivo por el cual el presente estudio tiene como objetivo la formación y difusión de la detección de los posibles y potenciales donantes pediátricos a los profesionales de la salud con el fin de mejorar las tasas de donación y trasplante basado en el Modelo Español.

El trasplante pediátrico, tanto de órganos, como de tejidos igualmente constituye la mejor alternativa terapéutica para los pacientes con falla terminal de algún órgano y tejido, dicha actividad se ve limitada por la escasez de donantes pediátricos. y la escasez de órganos sigue siendo el principal obstáculo a la actividad trasplantadora infantil. La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) es la encargada, desde 1989, de promover la donación de órganos y coordinar a los distintos profesionales que intervienen en las actividades de donación/trasplante. Por lo tanto, es importante mejorar la detección de posibles y potenciales donantes cadavéricos.

Este trabajo se busca fomentar la formación específica y continuada en donación y trasplante a todos los profesionales de la salud que trabajen en las unidades de cuidados intensivos, médicos, enfermeras, residentes y todo el personal que esté involucrado en el proceso de la donación.

Se ha constatado que los mejores resultados se registran en unidades con un buen clima de trabajo entre todos los profesionales implicados. Esto facilita la participación activa de todos los profesionales en el proceso de donación.

En la detección de posibles donantes, se recomienda que todos los facultativos de las unidades de cuidados intensivos se impliquen activamente en la identificación de pacientes con daño cerebral grave en general, y en la identificación de posibles donantes en particular.

La concienciación social mediante la información, es de factor clave a la hora de conseguir donantes y por tanto una de las tareas fundamentales de un coordinador de trasplantes.

El primer paso en la generación de órganos es la detección de los donantes potenciales. Es sin duda el punto más importante de todo el proceso ya que todos los estudios epidemiológicos ponen de manifiesto que la incidencia de muertes cerebrales no es muy distinta entre los países industrializados y que la escasez de órganos existente en casi todo el mundo es un problema de infradetección.



Figura 2. Proceso de la Donación y Trasplante

Cualquier porcentaje posterior de pérdida por causas médicas, legales, negativas familiares o cualquier otra quedan sobradamente compensados por una detección adecuada. A la inversa, si no se piensa en los fallecidos en determinadas circunstancias como donantes potenciales, por muy bien que funcione el resto del proceso los resultados serán insatisfactorios.⁵

La formación de médicos y enfermeras ha sido y sigue siendo uno de los pilares fundamentales sobre los que asienta el modelo español de donación y trasplantes. De hecho, el éxito del modelo radica en gran parte en la traslación

de lo bueno que se hacía en determinados puntos del país al resto de las comunidades y de los hospitales, y ello no habría sido posible sin una estrategia formativa muy activa y del benchmarking⁶.

La causa número uno de pérdida de donantes en todo el mundo, y la que realmente marca las diferencias entre países y entre hospitales es la no detección de los donantes potenciales, es decir, de aquellos enfermos que fallecen o pueden fallecer en situación de muerte cerebral. Cualquier porcentaje posterior de pérdida por causas médicas, legales, negativas familiares o cualquier otra quedan sobradamente compensados por una detección adecuada. A la inversa, si no se piensa en los fallecidos en determinadas circunstancias como donantes potenciales, por muy bien que funcione el resto del proceso los resultados serán insatisfactorios⁷.

Una vez detectado el potencial donante es fundamental la consecución de un mantenimiento adecuado evitando todo tipo de incidencias que puedan deteriorar los órganos o en el peor de los casos imposibilitar la donación.⁸

II. MATERIALES Y METODOS

Para la realización del programa participaran médicos y enfermeras que laboran en los servicios de UCI y emergencia del Instituto Nacional de Salud del Niño- San Borja, al inicio de programa se realizará una encuesta pre- test y posteriormente un post- test para medir los conocimientos obtenidos durante la capacitación. Se realizará 3 grupos de 20 participantes en diferentes fechas.

Se coordinará con la ONDT para la realización del curso en Comunicación en Situaciones Críticas para cada grupo.

PROGRAMA DE FORMACION Y DIFUSION SOBRE LA DETECCION DE POSIBLES DONANTES PEDIATRICOS A LOS PROFESIONALES DE SALUD DEL INSN-SB

Organizadores: La Unidad de Donación y Trasplante de Órganos Sólidos en coordinación con el Área de Investigación y Docencia del INSN-SB.

Población: Este programa está dirigido a todos los profesionales de la salud médicos y enfermeras de los servicios UCI Y emergencia que laboren en el INSN-SB, serán capacitados por los coordinadores encargados.

Objetivo General

Fortalecer capacidades de los profesionales de la salud del INSNS-SB para la detección de los posibles donantes pediátricos cadavéricos.

Objetivos Especifico

- Mejorar las habilidades y competencias de los profesionales de la salud en la detección de los posibles donantes.
- Realizar un plan de formación continuo dirigido al personal implicado en la donación órganos y tejidos cadavéricos.
- Motivar, sensibilizar a los profesionales de la salud para que participen activamente en el proceso de la donación.
- Incremento de donaciones efectivas.

Recursos Materiales

Para la realización del programa se utilizará los siguientes materiales:

- Carpeta, programa de la capacitación, bolígrafo.

- Material audiovisual: Videos, presentaciones.
- Plataforma virtual de fácil acceso.
- Uso de aplicativos para teléfonos móviles.
- Taller.

Actividades

Para el desarrollo del programa:

-Se presentará el proyecto a la Institución para la aprobación y posteriormente al área de investigación y docencia para la acreditación de las actividades programadas.

-Se aplicará una encuesta pre- test de valoración de conocimientos sobre donación y trasplante de órganos y tejidos a los profesionales de la salud del INSNS-SB.

-Se realizarán capacitaciones, cursos, charlas a los profesionales de la salud médicos intensivistas, enfermeras, que laboren en las áreas de UCI y emergencia sobre la detección de posibles donantes:

- Valoración de posibles donantes
- Diagnóstico de ME
- Protocolo de llamada.
- Protocolo de información a la familia

- En coordinación con la ONDT se realiza el curso de Comunicación en Situaciones Críticas para los participantes.

-Los coordinadores hospitalarios harán visitas diarias a las unidades de cuidados intensivos y emergencia para identificar pacientes con lesiones

cerebrales graves que puedan evolucionar a posibles donantes además de brindar información sobre donación y trasplante.

-Se darán conferencias motivacionales sobre donación de órganos al personal hospitalario en general.

-Socializar el protocolo en el hospital para la detección de posibles donantes, ME.

-Institucionalizar la detección del posible donante y diagnóstico de muerte encefálica en la labor asistencial del personal de salud de uci y emergencia.

“Sin detección no hay donación”

-Notificación precoz al coordinador hospitalario de trasplantes ante la presencia de posibles donantes.

Funciones asistenciales del coordinador hospitalario de trasplante

1. Detección y selección del posible donante.

2. Diagnóstico de muerte encefálica.

3. Entrevista familiar y procedimientos legales.

4. Mantenimiento del donante y estudios de viabilidad.

5. Logística de extracción de órganos y tejidos.

6. Control post – extracción del donante de órganos.

7. Participación en los diferentes programas de donación y trasplante del hospital.

8. Realizar actividades de formación continuada y promoción de la donación al personal sanitario.

Identificación del Donante potencial de Órgano y tejido

La identificación de un donante potencial es un procedimiento que involucra a los profesionales de la salud de las áreas de Cuidados Críticos y de Emergencia.

Cuyo protocolo de diagnóstico de ME es el siguiente:

- a. Determinación de la causa básica.
- b. Coma arreactivo estructural e irreversible, con asistencia respiratoria mecánica y estabilidad hemodinámica ya sea espontánea o con ayuda de drogas vasoactivas u otras sustancias descartando la presencia de hipotermia, sustancias depresoras del sistema nervioso central, o paralizantes que puedan ser causantes del coma o contribuir al cuadro clínico.
- c. Ausencia de reflejos en el tronco encefálico:
 1. Pupilas midriáticas o en posición intermedia, sin respuesta a estimulación fótica intensa.
 2. Reflejo oculocefálico
 3. Reflejo óculo- vestibular
 4. Reflejo Nauseoso.
 5. Reflejo Tusígeno
 6. Reflejo Corneal
- d. Ausencia de respiración espontánea.
- e. Prueba de apnea.
- f. Prueba de atropina.

Realizada la exploración clínica neurológica compatible con M.E, el 2º paso es la confirmación diagnóstica de la M.E. Dicha confirmación que puede

realizarse sin pruebas instrumentales o con pruebas instrumentales:

SIN PRUEBAS INSTRUMENTALES

Tras realizar una 1ª exploración neurológica compatible con M.E (coma areactivo, ausencia de reflejos de tronco y apnea), la confirmación del diagnóstico se haría realizando una 2ª exploración neurológica, también compatible con M.E, tras un periodo de observación.

El periodo de observación es un periodo de tiempo recomendado y modificable a juicio del médico responsable del paciente. Se recomiendan:

- 6 horas entre 1ª y 2ª exploración en lesiones destructivas del SNC
- 24 horas entre 1ª y 2ª exploración en anoxia como causa de M.E.

CON PRUEBAS INSTRUMENTALES

Lo más habitual es usar pruebas instrumentales que apoyen el diagnóstico de M.E y omitir el periodo de observación, para conseguir una mayor funcionalidad de los órganos implantados en el caso de que el paciente sea donante de órganos ya que reduce el tiempo en el que los órganos están sometidos a las alteraciones fisiopatológicas que se desencadenan con la M.E.

Se clasifican en pruebas electrofisiológicas y pruebas de flujo. La idoneidad de un tipo u otro de prueba va depender de las circunstancias clínicas que presente el paciente.

ELECTROFISIOLÓGICAS: evalúan la actividad eléctrica neuronal

- Electroencefalograma
- Potenciales evocados

PRUEBAS DE FLUJO: evalúan el flujo sanguíneo cerebral

- Doppler transcraneal
- Arteriografía cerebral de 4 vasos

- Angiografía cerebral por sustracción
- Angio-TAC cerebral
- Angio-RMN cerebral
- Angiogammagrafía cerebral HMPAO–Tc99.

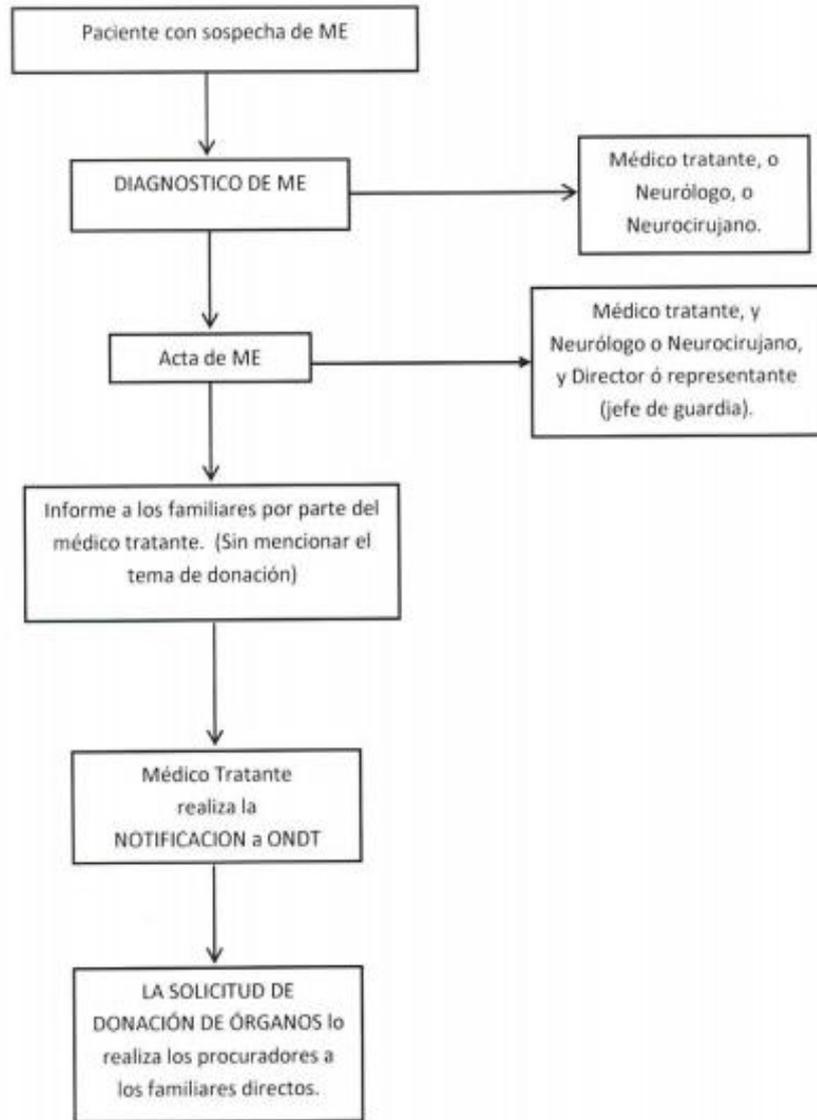
En caso de ME en niños, adicionalmente a los criterios señalados, es indispensable:

-Hacer el diagnóstico diferencial con: Trastornos metabólicos, intoxicaciones, síndrome Guillian Barré hiperagudo, botulismo, síndrome de casi ahogamiento, hipotermia.

- Se realizará un periodo de observación en función a la edad:

- Recién nacidos > a 38 semanas: 1 semana después de la injuria.
 - 7 días -2 meses: 2 evaluaciones clínicas con intervalos de 48hrs.
 - 2 meses- 1 año: 2 evaluaciones clínicas entre 24hrs.
 - Mayor de 1 año: Observación 12hrs.
 - En encefalopatías hipoxico isquémicas se recomienda 24hrs de observación.
- Existen condiciones que obligan a la realización de exploraciones complementarias: Electroencefalograma, flujo sanguíneo cerebral o gammagrafía de perfusión, para el diagnóstico de ME:
- Niños menores de 1 año.
 - Ausencia de lesión estructural del encéfalo, demostrable por evidencia clínica o por neuroimagen.
 - Lesiones infratentoriales.

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



III. RESULTADOS

En el proceso donación-trasplante, el primer pilar que es la adecuada formación de los profesionales dedicados a la donación, la educación debe ser en todos los niveles social, sanitario y profesional. De ellos dependerá fundamentalmente la formación y educación a la sociedad y los demás profesionales sanitarios y las relaciones con nuevos hospitales y áreas colaboradoras que favorezcan el aumento de la donación.

Con este programa se busca mejorar las capacidades de los profesionales de la salud médicos y enfermeras que laboren en UCI Y emergencia sobre la detección de posibles y potenciales donantes, se buscará evaluar:

- Evaluar las capacidades de los profesionales de la salud antes de la formación sobre la detección de posibles donantes mediante un pre-test.
- Evaluar los conocimientos de los profesionales de la salud después de la formación mediante post- test. sobre la detección de posibles y potenciales donantes.
- Se realizará un análisis de los resultados obtenidos, el impacto y la mejora que se puede lograr con el desarrollo del programa, es preciso subsanar los problemas detectados y conocer la efectividad del programa.

IV. DISCUSION Y/O RECOMENDACIONES

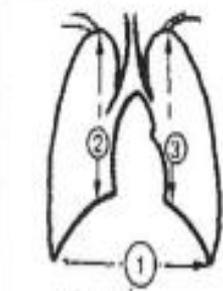
- El primer paso en la generación de órganos es la detección de los donantes posibles es el punto más importante de todo el proceso y la escasez de órganos en el Perú son altas, para esto se requiere que el personal involucrado en el proceso de la donación esté capacitado.
- La actitud ante la donación de todo el hospital resulta fundamental para conseguir que todo el proceso funcione adecuadamente. El trasplante es probablemente el mejor ejemplo de trabajo en equipo en el que cada día interviene un porcentaje mayor de profesionales del hospital.
- Realizar difusión del proceso de donación y trasplantes a través de charlas, cursos de capacitación al personal médico y de enfermería de las diferentes especialidades, enfatizando la detección de donantes posibles.
- Impulsar la educación y formación continua para los profesionales de salud implicados en el proceso de donación
- Planificación, desarrollo y mantenimiento de un sistema de información, promoción y difusión de las actividades de donación y trasplante a través de la prensa y diferentes medios de comunicación.

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.ont.es/publicaciones/Documents/modeloespanol.pdf>
2. El modelo español. Organización Nacional de Trasplantes (ONT).
Matesanz R, Miranda B, editores. ONT. 1995. Manual sobre donación y trasplante de órganos. Parrilla, Pascual.
3. <http://www.ont.es/publicaciones/Documents/modeloespanol.pdf>
4. M.I. González Álvarez, M.T. Naya Nieto, M^a Sánchez Frías, B. Miranda Serrano. An Esp Pediatr 1999;50:225-228
5. <http://www.minsa.gob.pe/ondt/quees.html>
6. Guía de buenas prácticas en el proceso de la donación de Órganos.
Organización Nacional de Trasplante, 2012
7. Rafael Matesanz, El Modelo Español de Coordinación y Trasplantes
2ª Edición. Aula Médica. Madrid-España 2008.
8. <http://www.ont.es/publicaciones/Documents/modeloespanol.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de Evaluación del Posible Donante

Nombre _____ y _____		Apellidos: _____	
Hospital Generador _____		Servicio _____	
DNI: _____			
Médico Responsable _____		Sexo _____	Edad _____
Fecha de ingreso ____/____/____			
Fecha y Hora de Evaluación: _____ COORDINADOR DE TRASPLANTE			
:			
GS _____ y _____ F. _____ Rh _____ Peso _____ Talla _____ Perímetro Torácico _____ Perímetro Abdominal _____  Derecho Izquierdo	Diagnóstico de ME Hora _____ Exploración Clínica _____ / / Electroencefalograma _____ / / Gammagrafia _____ / / Arteriografía _____ / / Eco Doppler _____ / / P. Evocados _____ / / Otros _____ / / Autorización Familiar _____ Autorización Judicial _____	OTROS: Tatuajes _____ Piercing _____ Medicamentos _____ _____ _____ _____ _____ _____ Nefrotóxicos/Hepatotóxicos _____ _____ _____ _____ _____	
Causa de Muerte :			

ANTECEDENTES PERSONALES**HÁBITOS :**

Tabaco _____ Tiempo/Cantidad _____
Alcohol _____
Tiempo/Cantidad _____
Drogas _____
Tiempo/Cantidad _____

PATOLÓGICOS

HTA _____
Diabetes _____
Cardiológico _____
Arterioesclerosis _____
Dislipidemias _____
Hepatopatías _____
Nefropatías _____
Neoplasias _____

INFECCIOSOS

Hepatitis _____
TBC _____
Urogenitales _____
SNC _____
Cirugías Previas _____
Hospitalizaciones previas _____
Otros _____

DATOS CLINICOS

T° actual _____ Hipertermia: Si No
Hemocultivo _____
Germen _____
Tratamiento _____ Inicio _____
Dosis _____

ESTANCIA EN UNIDADES CRITICAS

Fecha y hora de ingreso a UCI _____
Tiempo en UCI _____
Intubación _____ Catéter Venos Central _____ Sonda
Foley _____
PA _____ PAM _____ PVC _____ FC _____ PCR _____ Duración
_____ RCP _____ Tiempo _____
Drogas usadas _____
Diuresis: Vol. 24hrs _____ Vol. Hora : _____ Oliguria: Si No
Tiempo _____
Vasopresina _____
Transfusiones _____
Hipotensión _____ Día _____ Hora _____

EVALUACION NEUROLOGICA

Fecha	____/____/____		____/____/____		TEST	ATROPIN A	APNEA
E. Glasgow M-V-O							
R. T. Encefálico	____/____/____		____/____/____		FECHA		
Fotomotor	P ()	A ()	P ()	A ()	HORA		
Corneal	P ()	A ()	P ()	A ()	MEDICO RESPONSABL E	REACTIV O	POSITIVO
Óculo- cefálico	P ()	A ()	P ()	A ()		NO REACTIV O	NEGATIV O
Óculo - vesicular	P ()	A ()	P ()	A ()			
Tusígeno	P ()	A ()	P ()	A ()			
Nauseosos	P ()	A ()	P ()	A ()			
Drogas Depresoras del SNC							
Medicamento _____		Inicio _____		Dosis _____			
_____		Inicio _____		Dosis _____			
OBSERVACIONES							
DROGAS VASOACTIVAS	Inicio			Dosis			
Dopamina							
Dobutamina							
Noradrenalina							

BIOQUIMICA:		GASOMETRIA: (2 últimas)	
GOT _____	Glucosa _____	pH _____	_____
TGP _____	Urea _____	pO2 _____	_____
GGT _____	Creatinina _____	pCO2 _____	_____
BT _____	Colesterol _____	FiO2 _____	_____
BD _____	Triglicéridos _____	HCO3 _____	_____
PT _____	Amilasa _____	BE _____	_____
Albumina _____	Lipasa _____	Sal _____	_____
FA _____	CPK _____	Na _____	_____
FDH _____	CPK MB _____	K _____	_____
DHL _____	Prueba Embarazo _____	Cl _____	_____
HEMOGRAMA:	COAGULACIÓN	Ca _____	_____
Leucocitos _____	TP _____	EXAMEN DE ORINA:	
Neutrófilos _____	TTPa _____	Leucocitos _____	Hemúlias _____
Bastones _____	INR _____	Aspecto _____	Proteínas _____
Linfocitos _____	Fibrinógeno _____	Densidad _____	Nitros _____
Monocitos _____	Plaquetas _____	Cándros _____	
Basofios _____		SEROLOGIA	
Eosinofios _____		WHAig _____	Anti HBc _____
Hb _____		WIC IgM _____	WIC IgG _____
Hta _____		Chagas _____	VIH _____
		VDRL _____	HTLV III _____

OTROS:

Radiografía de tórax _____

Ecografía abdominal _____

TAC _____

Ecocardiograma _____

EKG _____

OBSERVACIONES:

Anexo2: Patologías que pueden evolucionar a Muerte Encefálica

	<ul style="list-style-type: none">- Traumatismo cerebral grave.- Edema cerebral traumático.
<u>CE</u>	<p><u>CRITERIOS DE INCLUSIÓN:</u></p> <p>1.- Pacientes con daño cerebral catastrófico (Anexo 1).</p> <p>2.- Edad: 1 mes-85 años.</p>
<u>TUMORES CEREBRALES</u>	<ul style="list-style-type: none">- Neoplasia benigna del cerebro y de otras partes del SNC.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- 1.- Tumor maligno actual.
- 2.- VIH.

Donante de córneas:

Paciente ≤ 70 años (excepto tumor hematológico).

COORDINACION DE TRASPLANTE

0051 2300600

Anexo 1015