















INCUCAI - Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación y Trasplante - Ramsay 2250, C1428BAJ, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 0800.555.4628 - www.incucai.gov.ar
SATI - Sociedad Argentina de Terapia Intensiva - Niceto Vega 4617, C1414BEA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 011.4778.0571 / 0581 - www.sati.org.ar
SAT - Sociedad Argentina de Trasplantes - French 2727, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 011.4805. 5134 - satx@fibertel.com.ar - info@sat.org.ar - www.sat.org.ar
A.A.PR.O.T.T - Asociación Argentina de Procuración de Órganos y Tejidos para Trasplante - aaprott@aaprott.org.ar - www.aaprott.org.ar

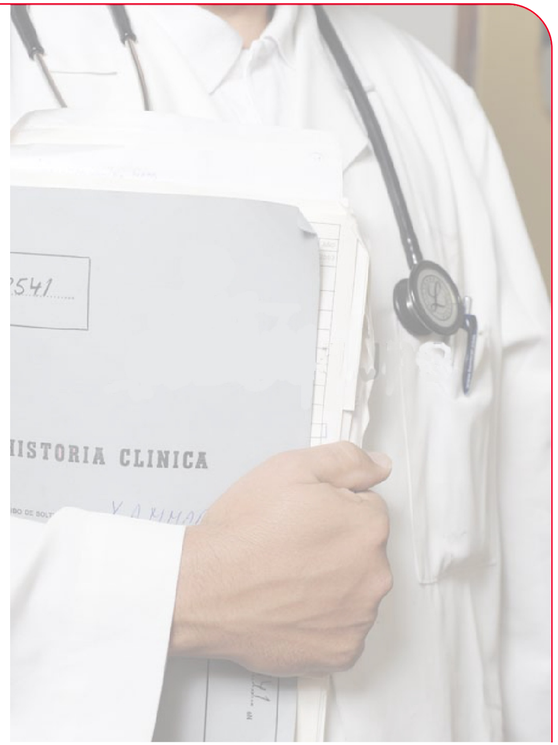
0800-555-4628 / www.incucai.gov.ar

GUIA PARA EL PROCESO DE DONACION TRASPLANTE

Dirigida al Personal Sanitario

Ante el fallecimiento de un paciente, considerarlo potencial donante es una responsabilidad médica

Inicie el proceso y asegure su continuidad



Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante
ncucai

Sociedad Argentina de Terapia Intensiva

Sociedad Argentina de Trasplante

A.A.PR.O.T.T. Asociación Argentina de Procuración de Órganos y Tejidos para Trasplante

Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación



0800-555-4628 / www.incucai.gov.ar

11 Agenda telefónica

Otros Datos

GUIA PARA EL PROCESO DE DONACION TRASPLANTE

Dirigida al Personal Sanitario

Ante el fallecimiento de un paciente, considerarlo potencial donante es una responsabilidad médica

Inicie el proceso y asegure su continuidad

11 Agenda telefónica

Otros Datos

11 Agenda telefónica

Otros Datos

Incucai	0800-555-4628	incucai@incucai.gov.ar
Guardia Incucai	011-4788-8300 int 200	guardia@incucai.gov.ar

Autoridades

Presidencia de la Nación
Presidenta: Dra. Cristina Fernández

Ministerio de Salud de la Nación
Ministra: Lic. Graciela Ocaña

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos
Secretario: Dr. Carlos Alberto Soratti

Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante - INCUCAI
Presidencia a cargo del Secretario de Políticas, Regulación e Institutos: Dr. Carlos Alberto Soratti
Vicepresidente: Dr. Martín Torres

Sociedad Argentina de Terapia Intensiva - SATI
Presidenta: Dra. Elisa Estenssoro
Vicepresidente: Dr. Ignacio José Previgliano

Sociedad Argentina de Trasplante - SAT
Presidente: Dr. Adrian Gadano
Vicepresidente: Dr. Rubén Schiavelli

Asociación Argentina de Procuración de Órganos y Tejidos para Trasplante - AAPROTT
Presidente: Dr. Horacio Eduardo Bazán
Vicepresidenta: Dra. Viviana Cabezas

10 Agenda telefónica

Organismos Jurisdiccionales de Ablación e Implante

Buenos Aires - CUCAIBA	0800 222 0101 / 0221 423 2073 / celulares de la red: 0221 15 63 2685 y 0221 15 63 2686
Ciudad de Buenos Aires - BS. AS. TRASPLANTE	0800 333 6627 / 011 4308 2628 / 2666 / celular de la red: 011 15 4173 9127
Catamarca - CAICA	03833 43 7902 / 15561329
Chaco - CUCAI	03722 45 3534 / 15777341
Chubut - CAIPAT	02965 42 1797 / 15406400
Córdoba - ECODAIC	0351 421 5001 / 0351 434 2407 / celular de la red: 0351 15 300 9397
Corrientes - CUCAICOR	03783 42 0696 / 431512 / 563627
Entre Rios - CUCAIER	0343 422 1198
Formosa - CUCAIFOR	03717 43 6109 int 177 / 03717 15293082
Jujuy - CUCAI	0388 422 1228 / 422 1258 int 200 / 0388 155829284 / 154145065 / 155002398
La Pampa - CUCAI	02954 42 7006 / 455 000 / 15672759
La Rioja - CUCAILAR	03822 43 1963 / 42 8563
Mendoza - INCAIMEN	0800 222 4622 / celular de la red: 0261 154549644
Misiones - CUCAIMIS	03752 44 7792 / 15550354
Neuquén - NEUQUÉN	0299 449 0814 / 4490800
Río Negro - CUCAI	02920 42 7748
Salta - CUCAI	0387 431 9298 / 4370078 / 154077465
San Juan - INAISA	0264 420 1029
San Luis - CUCAILUIS	02652 44 6291 / 15271705
Santa Cruz - CUCAI	02966 42 5411
Santa Fe - CUDAIO (Santa Fe)	0342 457 4814
(Rosario)	0341 472 1496/97/98 / celular de la red: 0341 15 507 7573
Santiago del Estero - CAISE	0385 421 9809 / 5351
Tierra del Fuego - CUACAI	02901 42 1915 / 15604775
Tucumán - CUCAITUC	0381 430 1444 / 107 / 155370174 / 154494694 / 154413150

9.3 Anexo ÚNICO - Ley N° 24.193 (texto ordenado Ley N° 26.066)

Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI).
La verificación de los signos referidos en el inciso d) no será necesaria en caso de paro cardiorespiratorio total e irreversible.

ARTICULO 24° - A los efectos del artículo anterior, la certificación del fallecimiento deberá ser suscripta por dos (2) médicos, entre los que figurará por lo menos un neurólogo o neurocirujano. Ninguno de ellos será el médico o integrará el equipo que realice ablaciones o implantes de órganos del fallecido.
La hora del fallecimiento será aquella en que por primera vez se constataron los signos previstos en el artículo 23.

ARTICULO 25° - El establecimiento en cuyo ámbito se realice la ablación estará obligado a:
a) Arbitrar todos los medios a su alcance en orden a la restauración estética del cadáver, sin cargo alguno a los sucesores del fallecido;
b) Realizar todas las operaciones autorizadas dentro del menor plazo posible, de haber solicitado los sucesores del fallecido la devolución del cadáver;
c) Conferir en todo momento al cadáver del donante un trato digno y respetuoso.

ARTICULO 26° - Todo médico que mediante comprobaciones idóneas tomare conocimiento de la verificación en un paciente de los signos descriptos en el artículo 23 está obligado a denunciar el hecho al director o persona a cargo del establecimiento, y ambos deberán notificarlo en forma inmediata a la autoridad de contralor jurisdiccional o nacional, siendo solidariamente responsables por la omisión de dicha notificación

Indice

1. Introducción 7
2. Cinco reglas de oro del proceso Donación-Trasplante 8
3. Epidemiología del paciente neurocrítico en Argentina 9
Diagrama del proceso donación-trasplante
4. Selección del potencial donante 11
5. Certificación de la muerte 12
Algoritmo para el Diagnóstico de Muerte Encefálica
6. Vigilancia y tratamiento del potencial donante 14
Cambios fisiopatológicos
Cuidados intensivos
7. Comunicación con la familia / Voluntad del fallecido 18
8. Coordinación desde la procuración hasta el trasplante durante un operativo 20
9. Anexo ÚNICO - Ley Nº 24.193 (texto ordenado Ley Nº 26.066) 21
10. Agenda telefónica 25
11. Otros datos 27

9.2 Anexo ÚNICO - Ley N° 24.193 (texto ordenado Ley N° 26.066)

ARTICULO 22° - En caso de muerte violenta, la autoridad competente adoptará los recaudos tendientes a ubicar a las personas enumeradas en el artículo anterior a efectos que los mismos den cuenta o testimonien la última voluntad del causante, debiendo dejar debidamente acreditada la constancia de los medios y mecanismos utilizados para la notificación en tiempo y forma a los familiares a efectos de testimoniar o dar cuenta de la última voluntad del presunto donante.
El juez que entiende en la causa ordenará en el lapso de SEIS (6) horas a partir del fallecimiento la intervención del médico forense, policial o quien cumpla tal función, a fin de dictaminar si los órganos o tejidos que resulten aptos para ablacionar no afectarán el examen autopsiano.

Aun existiendo autorización expresa del causante o el testimonio referido en el artículo 21 dentro de las SEIS (6) horas de producido el deceso, el juez informará al Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) o al organismo jurisdiccional correspondiente la autorización para llevar a cabo la realización de la ablación, a través de resolución judicial fundada, con especificación de los órganos o tejidos autorizados a ablacionar de conformidad con lo dictaminado por el mismo forense.

Una negativa del magistrado interviniente para autorizar la realización de la ablación deberá estar justificada conforme los requisitos exigidos en la presente ley.
En el supuesto de duda sobre la existencia de autorización expresa del causante, el juez podrá requerir del Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) o del organismo jurisdiccional correspondiente los informes que estime menester.

ARTICULO 22° BIS - El equipo de profesionales médicos a que se refiere el artículo 4° en ningún caso actuará juntamente con los médicos forenses, debiendo quedar a lo que resulte de la decisión judicial.
El jefe, subjefe o el miembro que aquéllas designen del equipo que realice la ablación deberá informar de inmediato y pormenorizadamente al juez interviniente:
a) Los órganos ablacionados en relación con los autorizados a ablacionar.
b) El estado de los mismos, como así también el eventual impedimento de ablacionar alguno de los órganos autorizados.
c) Las demás circunstancias del caso que establezca la reglamentación.
En el cumplimiento de lo dispuesto en los párrafos anteriores serán solidariamente responsables la totalidad de los profesionales integrantes del equipo de ablación.
El Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) o el organismo jurisdiccional correspondiente deberá informarle el destino dado a cada órgano o tejido ablacionado, la identificación regional, el establecimiento asistencial al que va dirigido, el equipo responsable del transporte y los datos identificatorios del o de los pacientes receptores.
ARTICULO 23° - El fallecimiento de una persona se considerará tal cuando se verifiquen de modo acumulativo los siguientes signos, que deberán persistir ininterrumpidamente seis (6) horas después de su constatación conjunta:
a) Ausencia irreversible de respuesta cerebral, con pérdida absoluta de conciencia;
b) Ausencia de respiración espontánea;
c) Ausencia de reflejos cefálicos y constatación de pupilas fijas no reactivas;
d) Inactividad encefálica corroborada por medios técnicos y/o instrumentales adecuados a las diversas situaciones clínicas, cuya nómina será periódicamente actualizada por el Ministerio de Salud y Ambiente con el asesoramiento del Instituto Nacional Central Único

9.1 Anexo ÚNICO - Ley N° 24.193 (texto ordenado Ley N° 26.066)

La reglamentación establecerá otras formas y modalidades que faciliten la manifestación e impulsará la posibilidad de recabar el consentimiento en ocasión de los actos eleccionarios.

Todo establecimiento asistencial público o privado obrará, a los efectos de este artículo, como delegación del Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), siendo ésta condición para su habilitación.

La Policía Federal y el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), deberán registrar en el Documento Nacional de Identidad la voluntad del dador debiendo comunicar dicha circunstancia dentro de los CINCO (5) días al Registro del Estado Civil y Capacidad de las Personas.

El Correo Oficial de la República Argentina Sociedad Anónima, a solicitud de cualquier ciudadano mayor de DIECIOCHO (18) años, expedirá en forma gratuita telegrama o carta documento al Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), con copia al Registro del Estado Civil y Capacidad de las Personas en la que conste la notificación del remitente de su negativa a donar los órganos. El Correo deberá dejar constancia en el Documento Nacional de Identidad del remitente de la notificación efectuada.

ARTICULO 21º - En caso de muerte natural, y no existiendo manifestación expresa del difunto, deberá requerirse de las siguientes personas, en el orden en que se las enumera siempre que estuviesen en pleno uso de sus facultades mentales, testimonio sobre la última voluntad del causante, respecto a la ablación de sus órganos y/o a la finalidad de la misma.

a) El cónyuge no divorciado que convivía con el fallecido, o la persona que sin ser su cónyuge convivía con el fallecido en relación de tipo conyugal no menos antigua de TRES (3) años, en forma continua e ininterrumpida;

b) Cualquiera de los hijos mayores de DIECIOCHO (18) años;

c) Cualquiera de los padres;

d) Cualquiera de los hermanos mayores de DIECIOCHO (18) años;

e) Cualquiera de los nietos mayores de DIECIOCHO (18) años;

f) Cualquiera de los abuelos;

g) Cualquier pariente consanguíneo hasta el cuarto grado inclusive;

h) Cualquier pariente por afinidad hasta el segundo grado inclusive;

i) El representante legal, tutor o curador;

Conforme la enumeración establecida precedentemente y respetando el orden que allí se establece, las personas que testimonien o den cuenta de la última voluntad del causante que se encuentren en orden más próximo excluyen el testimonio de las que se encuentren en un orden inferior. En caso de resultar contradicciones en los testimonios de las personas que se encuentren en el mismo orden, se estará a lo establecido en el artículo 19 bis.

La relación con el causante y el testimonio de su última voluntad serán acreditados, a falta de otra prueba, mediante declaración jurada, la que tendrá carácter de instrumento público, debiendo acompañarse dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas la documentación respectiva, cuando correspondiere.

1 Introducción



La procuración de órganos y tejidos es una actividad hospitalaria asistencial, que permite brindar respuesta a miles de ciudadanos que esperan un trasplante para mejorar su expectativa de vida o seguir viviendo.

Durante los últimos años nuestro país ha logrado incrementar la disponibilidad de órganos y tejidos para trasplante.

La escasez de órganos y tejidos se resuelve en el sistema sanitario, cuando ante el fallecimiento de un paciente el médico responsable inicia el proceso de donación y asegura su continuidad.

Esta es una guía para el personal sanitario que asiste a pacientes neurocríticos, y que frente a la sospecha clínica de muerte encefálica inicia el tratamiento que requieren los potenciales donantes, con el objetivo de garantizar la viabilidad de los órganos para su posterior trasplante.

2 CINCO REGLAS DE ORO del proceso Donación-Trasplante

1. Toda lesión intracraneal grave puede provocar la muerte mientras permanecen perfundidos el resto de los órganos.
2. Todos los cuidados intensivos en el cadáver tienen como objetivo continuar con la oxigenación tisular multiorgánica.
3. Todo fallecido puede ser donante y a través de sus órganos y tejidos salvar la vida de otras personas.
4. Toda vida que se salva a través del trasplante de órganos y tejidos puede tener acción terapéutica para las familias que pierden un ser querido.
5. Todo fallecido pudo haber manifestado su voluntad sobre la donación y es un deber hacer cumplir su deseo.

9 Anexo ÚNICO - Ley N° 24.193 (texto ordenado Ley N° 26.066)

Normas que regulan las distintas etapas del proceso donación-trasplante, (artículos extractados)

ARTICULO 19°- Toda persona podrá en forma expresa:

1.Manifestar su voluntad negativa o afirmativa a la ablación de los órganos o tejidos de su propio cuerpo. 2.Restringir de un modo específico su voluntad afirmativa de ablación a determinados órganos y tejidos. 3. Condicionar la finalidad de la voluntad afirmativa de ablación a alguno o algunos de los fines previstos en esta ley -implante en seres humanos vivos o con fines de estudio o investigación -.

ARTICULO 19° BIS - La ablación podrá efectuarse respecto de toda persona capaz mayor de DIECIOCHO (18) años que no haya dejado constancia expresa de su oposición a que después de su muerte se realice la extracción de sus órganos o tejidos, la que será respetada cualquiera sea la forma en la que se hubiere manifestado.

Este artículo entrará en vigencia transcurridos NOVENTA (90) días de ejecución de lo establecido en el artículo 13 de esta ley, que modifica el artículo 62 de la ley 24.193.

ARTICULO 19°TER - En caso de fallecimiento de menores de DIECIOCHO (18) años no emancipados, sus padres o su representante legal, exclusivamente, podrán autorizar la ablación de sus órganos o tejidos especificando los alcances de la misma.

El vínculo familiar o la representación que se invoque será acreditado, a falta de otra prueba, mediante declaración jurada, la que tendrá carácter de instrumento público, debiendo acompañarse dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas la documentación respectiva.

La falta de consentimiento de alguno de los padres eliminará la posibilidad de autorizar la ablación en el cadáver del menor.

En ausencia de las personas mencionadas precedentemente, se dará intervención al Ministerio Pupilar, quien podrá autorizar la ablación.

De todo lo actuado se labrará acta y se archivarán en el establecimiento las respectivas constancias, incluyendo una copia certificada del documento nacional de identidad del fallecido. De todo ello, se remitirán copias certificadas a la autoridad de contralor. Las certificaciones serán efectuadas por el Director del establecimiento o quien lo reemplace. El incumplimiento de lo dispuesto en el presente párrafo hará pasible a los profesionales intervinientes de la sanción establecida en el artículo 29.

ARTICULO 20° - Todo funcionario del Registro del Estado Civil y Capacidad de las Personas estará obligado a recabar de las personas capaces, mayores de DIECIOCHO (18) años que concurran ante dicho organismo a realizar cualquier trámite, la manifestación de su voluntad positiva o negativa en los términos del artículo 19 y 19 bis o su negativa a expresar dicha voluntad. El interesado deberá responder el requerimiento.

Dicha manifestación o su negativa a expresarla será asentada en el documento nacional de identidad del declarante y se procederá a comunicarla en forma inmediata al Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), dejando en todos los casos clara constancia de las limitaciones especificadas por el interesado, si las hubiera.

8 Coordinación desde la procuración hasta el trasplante durante un operativo



La presencia de un potencial donante en la práctica médica implica un trabajo multidisciplinario y coordinado entre el establecimiento asistencial, el Organismo Jurisdiccional de Ablación e Implante y el INCUCAI.

Los datos del fallecido y los pasos del proceso son registrados en el Sistema Informático Nacional de Procuración y Trasplante de la República Argentina (SINTRA), que permite:

- Garantizar la trazabilidad y bioseguridad de los órganos y tejidos que potencialmente serán trasplantados.
- Emitir las listas de pacientes para la asignación de órganos y tejidos, aplicando criterios de distribución nacionales establecidos en resoluciones del INCUCAI.

Finalizada la asignación, se procede a coordinar la logística de los operativos multiorgánicos y la participación de los distintos equipos quirúrgicos, en muchos casos provenientes de diversas regiones del país, con la finalidad de llevar adelante la tarea de ablacionar y acondicionar los órganos, para su posterior implante.

3 Epidemiología del paciente neurocrítico en Argentina



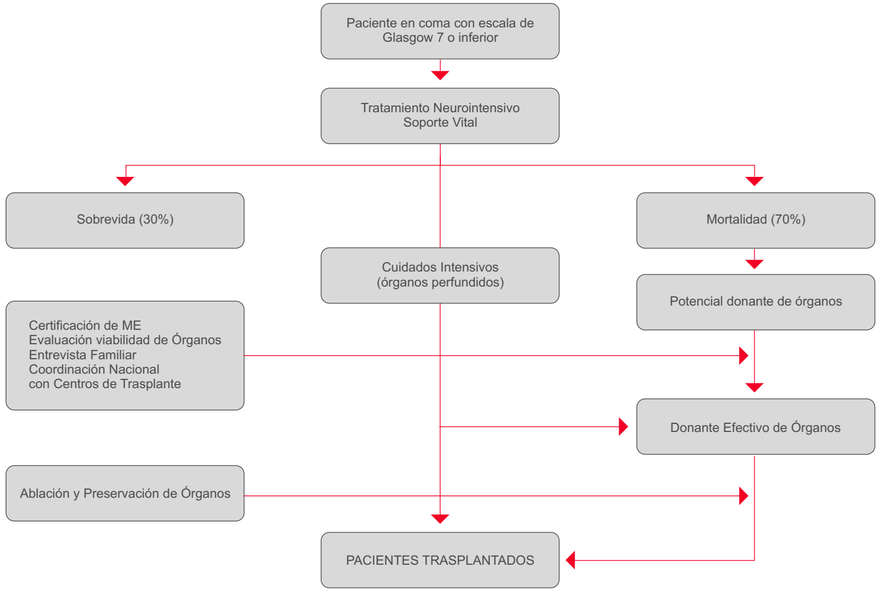
Toda lesión intracraneal grave puede provocar la muerte mientras permanecen perfundidos el resto de los órganos.

El programa de vigilancia de pacientes neurocríticos con Glasgow 7/15 ó menos, cuenta con información de aproximadamente 19.000 pacientes registrados en los últimos cinco años. En él participan más de 120 establecimientos con unidades de cuidados intensivos. El análisis de los reportes nos permite conocer en tiempo real la evolución por etiología, género y grupo etáreo, así como la epidemiología de la muerte encefálica en nuestro país y su desenlace hacia el trasplante de órganos.

Cuanto más intensivos y oportunos sean los cuidados e intervenciones terapéuticas, tanto mayor será la sobrevida de los pacientes neurocríticos. El intensivista debe saber que si después de haber hecho todo lo posible por su paciente, éste fallece, otras personas vivirán a partir del trasplante, resultando tal vez el único consuelo para las familias que perdieron un ser querido.

Mejorando la calidad de los órganos para trasplante, se logra incrementar la cantidad de pacientes trasplantados año tras año, actuando eficazmente sobre las variables del proceso donación-trasplante.

3.1 Diagrama del proceso donación-trasplante



7.1 Comunicación con la familia / Voluntad del fallecido

Todo fallecido pudo haber manifestado su voluntad sobre la donación y es un deber hacer cumplir su deseo.

La voluntad del fallecido pudo ser expresada por escrito o bien manifestada a su grupo familiar o entorno cercano.

Si la manifestación fue expresa los datos estarán ingresados en el **Registro Nacional de Expresiones de Voluntad para la Donación ,** disponible a través del INCUCAI u Organismos Provinciales de Procuración, a fin de cumplir con la voluntad del fallecido.

De no ser así será la familia o el entorno cercano quien testimonie la última voluntad del fallecido respecto de la donación de órganos y tejidos.

En caso de fallecimiento de menores de 18 años se requiere autorización de ambos padres o su representante legal.

¿Cuándo interviene el Juez?
El Juez solo interviene en caso de muerte violenta autorizando la ablación de órganos y/o tejidos donados.

7 Comunicación con la familia / Voluntad del fallecido



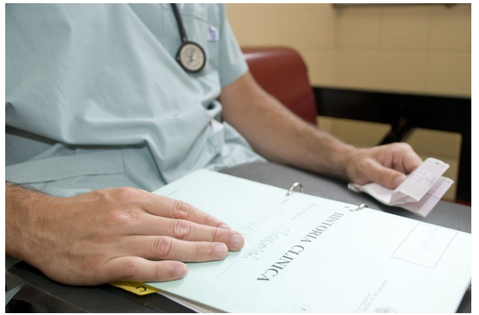
Las familias de pacientes críticos se encuentran ante una muerte inesperada enfrentando una crisis vital, por lo tanto para que puedan comprender el fallecimiento de su ser querido e iniciar el proceso de duelo, habrá que ofrecerles ayuda emocional:

- Brindando información clara y adecuada a cada situación.
- Identificando los sentimientos de la familia y ayudándole a expresarlos.
- Dando tiempo para que puedan asimilar la situación.

Se podrá plantear la opción de la donación de órganos, sólo cuando la familia haya comprendido, aceptado la muerte de su ser querido y se encuentren preparados para afrontar esta nueva situación.

Toda vida que se salva a través del trasplante de órganos puede tener acción terapéutica para las familias que pierden un ser querido

4 Selección del potencial donante



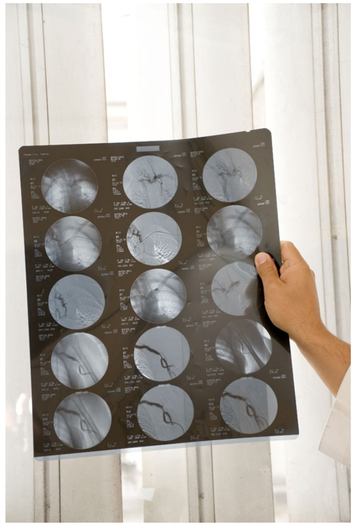
Los potenciales donantes de órganos son personas que fallecen en unidades de cuidados intensivos en situación de muerte encefálica. Para quienes fallecen fuera de las terapias intensivas la donación viable es la de tejidos.

Los criterios de selección de potenciales donantes se han ampliado durante los últimos años, evaluándose cada caso en particular, con la finalidad de garantizar la bioseguridad de los órganos y tejidos para trasplante.

La no viabilidad de uno o más órganos para trasplante no invalida la del resto de los órganos o tejidos.

Todo fallecido puede ser donante y a través de sus órganos salvar la vida de otras personas.

5 Certificación de la muerte



A partir de esta etapa del proceso, **se deberá actuar en forma conjunta** con el responsable de procuración de su hospital y/o con el Organismo Jurisdiccional de Ablación e Implante.

El marco legal vigente para certificar la muerte está dado por los artículos 23 y 24 de la Ley Nº 24.193 y se complementa con el procedimiento médico de alcance nacional, denominado "Protocolo de Diagnóstico de Muerte bajo Criterios Neurológicos". Este fue aprobado por Resolución Nº 34/98 del ex Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.

El diagnóstico y certificación de la muerte debe ser suscripta por dos médicos, entre los que figurará por lo menos un neurólogo o neurocirujano. Esta certificación de la muerte es a todos los fines médico - legales.

Toda vez que se ha certificado la muerte bajo criterios neurológicos y no habiéndose realizado la ablación de los órganos, se deben suspender las medidas de soporte artificial.

6.3 Vigilancia y tratamiento del potencial donante

Cuidados intensivos



Monitorización

- ECG
- TA invasiva
- Oximetría de pulso
- Presión venosa central
- Diuresis horaria
- Temperatura central
- Control de laboratorio y radiológico

6.2 Vigilancia y tratamiento del potencial donante

Cuidados intensivos

Sistema Cardiovascular

Objetivos

- TAS 90 mmHg
- TAM 60 mmHg
- FC entre 60 y 110 lpm
- PVC entre 8 y 10 mmHg
- Diuresis: 1 ml/kg/h

- Tratamiento de la hipotensión arterial
  - -Reposición de volumen
    - Cristaloides isotónicos y / o coloides
  - -Diabetes insípida o hipernatremia: S. Glucosada 5 %
  - -Mantener Hto 30% y Hb 10 g / dl
  - -Drogas vasoactivas:
    - Dopamina (primera elección hasta dosis máxima)
    - Noradrenalina
    - Adrenalina
    - Dobutamina (ante disfunción miocárdica)

- Tratamiento de las arritmias
  Convencional, excepto las bradiarritmias que no van a responder a la atropina, usar fármacos de acción directa como isoproterenol, adrenalina.

- Parada Cardiaca
  Maniobras de RCP avanzada, si no responde ingresar a quirófano para la ablación a corazón parado.

Soporte Pulmonar

- Mantener Sat O_2 90 % y PaO_2 60 mmHg
- Volumen corriente entre 6 y 8 ml/ Kg de peso
- PEEP de 5 cmH_2O

Alteraciones ácido base, metabólicas, endocrinas y electrolíticas

- Equilbrio ácido base: mantener $PaCO_2$, dentro de los valores normales y PH entre 7.35 y 7.40
- Diabetes Insípida: poliuria (diuresis > 4 ml/Kg/h), hiposmolaridad urinaria (300 mOsml/kg) e osmolaridad plasmática (300 mOsml/kg)
- Reposición hidroelectrolítica con soluciones adecuadas a la osmolaridad
- Desmopresina en bolo o infusión hasta obtener diuresis de menos de 300 ml/h
- Alteraciones electrolíticas: reponer niveles de potasio, magnesio, calcio y fósforo.
- Hiperglucemia : mantener entre 140 y 200 mg/dl .

Hipotermia

- Mantener temperatura 35 ºC realizando calentamiento activo con mantas, sueros calientes, etc...

Otros

- Coagulopatía: utilizar plasma fresco congelado, plaquetas e incluso crioprecipitados cuando sea necesario.
- Prevención de infecciones: estrictas medidas de asepsia en la manipulación de catéteres, tubo endotraqueal, aspiración de secreciones, uso adecuado de antibióticos
- Oclusión ocular: para proteger las córneas.

5.1 Algoritmo para el diagnóstico de muerte encefálica

Paciente neurocrítico en coma profundo

- Etiología del coma conocida por Historia Clínica y/o TC craneal
- Lesión severa del SNC que justifica el cese irreversible de funciones

Prerequisitos para el diagnóstico de ME presentes

- Estabilidad hemodinámica: TAS > a 90mmHg. O TAM >a 60mmHg
- Ausencia de Hipotermia: Temperatura Central > a 32°C
- Ausencia de graves alteraciones metabólicas y endócrinas
- Ausencia del efecto de bloqueantes neuromusculares o drogas depresoras del SNC en niveles tóxicos
- Ausencia de graves alteraciones hidroelectrolíticas y del estado ácido base
- Oxigenacion y ventilación adecuadas
- Recién nacidos de término y > a 7 días de vida. (En pretérmino se usará edad corregida)

Exámen clínico neurológico compatible con diagnóstico de ME

- Ausencia de respuestas motoras y vegetativas al estímulo algésico aplicado en el territorio de los nervios craneales
- Ausencia de reflejo fotomotor
- Ausencia de reflejo corneal
- Ausencia de reflejo oculocefálico
- Ausencia de reflejo oculovestibular
- Ausencia de reflejo nauseoso
- Ausencia de reflejo tusígeno

→ **Positivo**

TEST DE APNEA POSITIVO: COMPATIBLE CON DIAGNÓSTICO DE M.E.:
Ausencia de respiración espontánea con Pa Co_2 de > 60 mmHg

TESTS INSTRUMENTALES PARA EL DIAGNÓSTICO DE ME (se elegirá el test de acuerdo a la situación clínica, en general el más utilizado es el EEG, el doppler transcraneano es útil en caso de drogas depresoras del SNC)

NEUROFISIOLÓGICOS
EEG
Potenciales evocados

ESTUDIOS DE FLUJO SANGUINEO CEREBRAL
Arteriografía cerebral de 4 vasos
Doppler Transcraneano (Se debe verificar el cese de flujo sanguíneo cerebral en territorio anterior y posterior durante un mínimo de 30 minutos)
Angiogammagrafía cerebral con Tc99 - HMPAO

↓

Tiempo de observación variable
Mínimo 6 horas en lesión estructural del SNC
En anoxia no concluir antes de las 24 hs.
En niños el período de observación es más prolongado de acuerdo a la edad

↓

CERTIFICACIÓN DE MUERTE

↓

Negativo

Se excluye el diagnóstico de ME. Se volverá a examinar cuando el criterio médico así lo indique

6 Vigilancia y tratamiento del potencial donante



Una vez diagnosticada la muerte, los cuidados intensivos y el tratamiento de alteraciones fisiopatológicas estarán destinados a mantener una oxigenación tisular suficiente para garantizar la viabilidad de los órganos con fines de trasplante.

Todos los cuidados intensivos tienen como objetivo continuar con la oxigenación tisular multiorgánica

6.1 Vigilancia y tratamiento del potencial donante

Cambios fisiopatológicos

Cardiopulmonar

- Hipotensión
- Taquicardia/Bradicardia
- Arritmias
- Disfunción miocárdica
- Isquemia Miocárdica
- Hipertensión Pulmonar
- Paro Cardíaco

Endocrino/Metabólico

- Disminución del metabolismo aeróbico
- Aumento del metabolismo anaeróbico
- Disminución de las hormonas hipofisarias
- Hipernatremia - Hipopotasemia
- Hipomagnesemia - Hipocalcemia
- Hipofosfatemia - Hiperglucemia

Hematológico

- Coagulopatía
- Coagulación intravascular diseminada (CID)
- Dilución de Plaquetas y factores de coagulación

Otros

- Hipotermia / Infecciones

Las alteraciones que aparecen tras la muerte encefálica más frecuentes son la hipotensión, la hipotermia, las alteraciones hidroelectrolíticas y la diabetes insípida.