Documento descargado de http://www.elsevier.es el 06/12/2009. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Med Intensiva. 2009;**33(9)**:450–454

medicina *intensiva*

www.elsevier.es/medintensiva



ARTÍCULO ESPECIAL

# Consideraciones generales sobre la muerte encefálica y recomendaciones sobre las decisiones clínicas tras su diagnóstico

**D. Escudero[a,*], R. Matesanz[b], C. Alberto Soratti[c], J. Ignacio Flores[d], en nombre de la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante[◆]**

[a]*Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes Servicio de Medicina Intensiva y Coordinación de Trasplantes, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España*
[b]*Presidente Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes, Coordinador Nacional de Trasplantes, ONT, España*
[c]*Vicepresidente Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes, INCUCAI Argentina*
[d]*Secretario Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes, ONT, España*

Recibido el 3 de junio de 2009; aceptado el 21 de junio de 2009
Disponible en Internet el 2 de octubre de 2009

**PALABRAS CLAVE**
Muerte encefálica;
Donante de órganos;
Legislación;
Diagnóstico;
Trasplantes

**Resumen**
El objetivo de la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes es desarrollar la cooperación entre los países miembros en todos los aspectos relacionados con la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células. Considerando que el diagnóstico de muerte encefálica (ME) es una de las claves fundamentales en la obtención de órganos para trasplante, uno de los objetivos prioritarios de la Red/Consejo es contribuir a la divulgación y a la formación del concepto y el diagnóstico de ME entre los profesionales sanitarios.
En el presente trabajo se presentan las consideraciones generales sobre la ME y las recomendaciones sobre las decisiones clínicas tras su diagnóstico que la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes elaboraron y aprobaron en su sexta reunión celebrada en mayo del año 2008 en La Habana, Cuba.

*Autor para correspondencia.
*Correos electrónicos:* dolores.escudero@sespa.princast.es, lolaescudero@telefonica.net (D. Escudero).

◆Componentes de la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes en la sexta reunión del Consejo celebrada en La Habana, Cuba, en la que se aprobó el contenido del presente documento: Rafael Matesanz (España), presidente; Carlos Alberto Soratti (Argentina), vicepresidente; José Ignacio Flores (España), secretario general; Ricardo Ibar (Argentina); Ana Claudia Pacheco (Bolivia); Abrahao Salomao Filho (Brasil); Mª Soledad Rodríguez (Chile); José Toro (Chile), presidente de la Sociedad Latinoamericana de Trasplantes; Luis Eduardo Mejia (Colombia); Cesar Augusto Gamboa (Costa Rica); Juan Alberto Falcón (Cuba); Juan Carlos Michelena (Cuba); José Roberto Proaño (Ecuador); Raúl Armando Palomo (El Salvador); Marina Álvarez Miranda (España); Dolores Escudero (España); Luis Gallardo (España); Amparo Luengo (España); Eduardo Martín Escobar (España); Jacinto Sánchez (España); Rudolf A. García-Gallont (Guatemala); Mario Alberto Figueroa Álvarez (Guatemala); Juan Ramón Barahona (Honduras); Omar Sánchez (México); Christian Urbina (Nicaragua); David Crespo (Panamá); Blanca Virginia Franco (Paraguay); Juan Antonio Almeyda Alcántara, Perú; María Joao de Aguiar (Portugal); Fernando Morales (República Dominicana); Inés Álvarez (Uruguay); Raúl Mizraji (Uruguay), presidente de la Sociedad Iberoamericana de Coordinadores de Trasplante; Miguel Barrios (Venezuela); Zoraida Pacheco (Venezuela), y Eddy Hernández (Venezuela).

0210-5691/$ - see front matter © 2009 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.medin.2009.06.004

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 06/12/2009. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.



Aunque existen diferencias legales y variabilidad en los criterios diagnósticos de ME en los países miembros, la ME se acepta como la muerte del individuo a efectos legales, éticos y científicos. El diagnóstico debe ser independiente de si existe o no donación de los órganos para trasplante. Una vez confirmado el diagnóstico de ME, se debe considerar siempre la posibilidad de donación de los órganos e iniciar las medidas oportunas de mantenimiento. Si la donación de órganos estuviera contraindicada, se procederá a la retirada de todas las medidas de soporte, incluida la ventilación mecánica. La decisión de retirar todas las medidas de soporte es consecuente con el diagnóstico clinicolegal y diferentes sociedades científicas y bioéticas la apoyan.
© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

**KEYWORDS**
Brain death;
Organ donor;
Legislation;
Diagnosis;
Trasplantation

**General considerations on brain death and recommendations on the clinical decisions after its diagnosis**

**Abstract**
The objective of the Latin American Network/Council of Donation and Transplant is to develop cooperation among its member states in all aspects related to donation and transplant of organs, tissue and cells. Given that diagnosing brain death (BD) is one of the key issues for the procurement of organs for transplant, the Network/Council seeks to contribute to defining the accepted concept of BD and its diagnosis and to disseminate this information among healthcare workers.
In this report, we present the general guidelines on brain death and recommendations for clinical decisions after its diagnosis established and approved by the Latin American Network/Council of Donation and Transplant at its sixth meeting held in La Havana, Cuba, in May 2008.
Although there are legal differences and variations in the diagnostic criteria used to define BD among its member states, brain death is accepted as the death of an individual for all legal, ethical and scientific effects. The diagnosis of BD should be independent of the decision of whether to donor or not donate organs for transplant. Once a diagnosis of BD has been confirmed, the possibility of organ donation should always be considered and the appropriate organ maintenance measures initiated. If organ donation is contraindicated, all support measures should be withdrawn including mechanical respiration. The decision to withdraw all support measures is consistent with the clinical-legal diagnosis and supported by several scientific and bioethics societies.
© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMICYUC. All rights reserved.

La Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes se creó en la VIII Conferencia Iberoamericana de Ministros de Salud, celebrada en Granada, España, en septiembre del año 2005. Está compuesta por 21 países: España, Portugal, Brasil y todos los países americanos de habla hispana. Su objetivo es desarrollar la cooperación entre los países miembros en todos los aspectos relacionados con la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células. Los países están representados por un profesional de los trasplantes o de los sistemas organizativos de donación, designado por sus respectivos ministerios de salud. La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) de España ostenta desde su creación la secretaría permanente del Consejo[1].

El diagnóstico de muerte encefálica (ME) es una de las claves fundamentales en la obtención de los órganos para trasplante y tiene gran repercusión clinicoasistencial en las unidades de pacientes críticos. Algunos trabajos han puesto de manifiesto las diferencias en los criterios legales y en la práctica clínica del diagnóstico de ME en el mundo[2–5]. Como se ha descrito en otras áreas geográficas, en países iberoamericanos existe también una gran variabilidad en los criterios diagnósticos legales, en su aplicación clínica y en el nivel de conocimiento sobre la ME de los profesionales sanitarios implicados[6–8]. Igualmente se ha podido constatar entre los diferentes países e incluso entre distintas áreas geográficas y hospitales de un mismo país que existen grandes diferencias y variabilidad con respecto a las decisiones clínicas tomadas después de confirmar el diagnóstico de ME. De forma mayoritaria, si no hay donación de los órganos, no se desconecta la ventilación mecánica ni se retiran las medidas de soporte vital[9–12]. El dilema de retirar la ventilación mecánica a pacientes en situación de ME ha sido ya previa y ampliamente debatido igualmente en países europeos[13].

Siendo conscientes de la gran importancia y trascendencia clínica que tiene el diagnóstico de ME, desde la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes se elaboraron unas Consideraciones Generales sobre la ME y unas Recomendaciones sobre las decisiones clínicas que deben tomarse tras su diagnóstico. Su finalidad es que puedan servir de guía y apoyo institucional para los profesionales sanitarios implicados en la asistencia de este tipo de pacientes. Las prácticas sociales y profesionales cambian lentamente y necesitan buenas razones y amplios conocimientos para facilitar el cambio; uno de los objetivos prioritarios fijados por la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes es con-

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 06/12/2009. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.



tribuir a la divulgación y a la formación de todos los profesionales sanitarios en el concepto y el diagnóstico de ME.

En este trabajo se presentan las consideraciones y recomendaciones que se aprobaron en la reunión de la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes celebrada en mayo del 2008 en La Habana, Cuba. En el anexo I se pueden ver los países participantes. En esta misma reunión y con el fin de uniformar los criterios diagnósticos se aprobaron igualmente unas recomendaciones diagnósticas de acuerdo con los estándares internacionales[14–18].

## Consideraciones generales sobre la muerte encefálica

El diagnóstico y la certificación de muerte de una persona se basaron históricamente en la confirmación del cese irreversible de las funciones cardiorrespiratorias. En la segunda mitad del siglo XX, el empleo de la ventilación mecánica y del soporte cardiocirculatorio realizado en las unidades de cuidados intensivos permitió mantener la actividad cardíaca de personas con graves lesiones cerebrales que presentaban ausencia de funciones encefálicas y de respiración espontánea[19]. Este hecho obligó a redefinir los criterios clásicos de muerte, y en 1968 un comité ad hoc formado por médicos, bioéticos y teólogos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard[20] publicó los primeros criterios diagnósticos de ME y la equipararon inequívocamente con la muerte de la persona. En el mismo año, la World Medical Assembly reunida en Australia aprobó la *Declaration of Sydney on Human Death*[21], donde, aunque no se nombra explícitamente el término "muerte cerebral", se reconoce una nueva formulación de la muerte de acuerdo con criterios neurológicos, y se acepta desde un punto de vista ético que una vez realizado el diagnóstico, se pueden retirar todas las medidas de soporte o realizar la extracción de los órganos para trasplante. Desde entonces, se acepta que una persona ha fallecido cuando "su cerebro" ha muerto.

El concepto de muerte de acuerdo con criterios neurológicos, muerte cerebral o ME ha sido, por tanto, reconocido como la muerte del individuo por la comunidad científica y aceptado como tal en la legislación de la mayoría de los países, independientemente de su entorno cultural[2,3].

Igualmente bioéticos, filósofos y diversas comunidades religiosas aceptan la ME[22–26].

El diagnóstico de ME debe ser independiente de si existe o no donación de los órganos para trasplante. No deben existir criterios diagnósticos diferentes para los "no donantes".

La ME se define como el cese irreversible en las funciones de las estructuras neurológicas situadas por encima del foramen mágnum.

Se recomienda evitar la terminología muerte cerebral (*brain death*) o muerte troncoencefálica (*brain stem death*), ya que pueden interpretarse incorrectamente al equiparar la muerte al cese de función exclusivamente de los hemisferios cerebrales o del tallo encefálico. El término muerte troncoencefálica (o *brain stem death*), utilizado inicialmente en el Reino Unido, ha generado gran confusión y está actualmente desaconsejado[27]. Se recomienda utilizar el término ME (*whole brain death*), que es el más aceptado y utilizado en la actualidad[28,29], aunque en la literatura médica anglosajona frecuentemente *whole brain death* se abrevia en *brain death*. Igualmente se recomienda no emplear el término muerte neocortical (*neocortical death*), ya que ello implicaría la equiparación con la muerte de pacientes con ausencia de función de la neocorteza, como sería el caso de pacientes en estado vegetativo.

Es importante transmitir de forma clara y precisa a la población general la diferencia entre coma profundo, estado de mínima conciencia, estado vegetativo y ME, ya que con frecuencia las informaciones de los medios de comunicación son confusas[30]. En ocasiones se difunden noticias sin el menor rigor científico de personas que tras estar varios años en coma "despiertan", lo que contribuye a generar falsas esperanzas de recuperación y actitudes de negación sobre el estado de ME. En estos casos, el médico responsable informará detalladamente en lenguaje sencillo y explicará las diferencias entre los diversos grados de lesiones neurológicas.

El diagnóstico de ME es responsabilidad de especialistas en Medicina Intensiva, Neurología, Neurocirugía, Anestesia u otro tipo de médicos capacitados en la atención de pacientes neurocríticos. En este sentido, el médico responsable:

- Debe conocer el concepto de ME y ser capaz de realizar un diagnóstico clínico, y valorar igualmente la realización de pruebas instrumentales, según el caso clínico y los recursos disponibles.
- Debe diferenciar claramente entre los criterios científicomédicos que son universales y los criterios legales, socioculturales o religiosos que pueden ser variables.
- Debe ser capaz de explicar a las familias de los pacientes fallecidos y al resto del personal sanitario el concepto de ME de una manera inequívoca y comprensible. Es especialmente importante utilizar un lenguaje asequible y claro, y evitar la terminología indefinida o confusa que pueda generar falsas esperanzas en los familiares o dudas con respecto al fallecimiento del paciente[27]. Debe transmitir de forma clara y concisa que la ME es inequívocamente la muerte del paciente, sin que la familia pueda tener la impresión de que sólo ha muerto "una parte" del paciente.
- Al apoyar este hecho, algunas legislaciones recogen expresamente que la hora del fallecimiento del paciente que debe constar en el certificado de defunción es la hora en la que el médico completó el diagnóstico de ME. Sería muy recomendable utilizar siempre este criterio en la práctica clínica, independientemente de las obligaciones legales de cada país, ya que refuerza de forma clara la idea de ME igual a muerte.
- Debe tener suficientemente asumido el concepto de ME para tomar las decisiones clínicas consecuentes con el diagnóstico. Estas decisiones deben ser siempre uniformes y no deberían depender individualmente de cada médico.

## Recomendaciones sobre las decisiones clínicas que deben tomarse tras el diagnóstico de muerte encefálica

Una vez confirmado el diagnóstico de ME, el médico responsable debe considerar siempre la posibilidad de donación de los órganos e iniciar las medidas oportunas de mantenimiento. Igualmente debe comunicar al coordinador de trasplantes la presencia del potencial donante de órganos

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 06/12/2009. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.



con el fin de que se pueda iniciar la evaluación clínica y los trámites oportunos. El médico responsable colaborará activamente en todo lo necesario con el coordinador de trasplantes. Las obligaciones asistenciales del médico encargado no terminan en el momento de diagnosticarse la ME, sino que deben continuar en el tiempo y trabajar activamente en el mantenimiento del donante para garantizar el buen funcionamiento de los órganos y los tejidos que se van a trasplantar[31].

Si la donación de los órganos estuviera contraindicada, una vez que se ha informado adecuadamente a la familia, se procederá a la retirada inmediata de todas las medidas de soporte, incluida la ventilación mecánica. La decisión de retirar las medidas de soporte es responsabilidad del servicio donde se encuentra ingresado el paciente y del médico encargado, y no puede estar condicionada por la opinión de los familiares o de algún miembro del equipo. Los profesionales sanitarios implicados deben permitir las visitas de la familia y apoyarlos emocionalmente mostrando empatía y deben facilitar que la despedida y el duelo se realicen en un ambiente de intimidad y respeto.

La decisión de retirar todas las medidas de soporte al paciente fallecido en ME que no es donante de órganos es la única decisión consecuente con el diagnóstico clinicolegal, y diferentes sociedades científicas y bioéticas la apoyan. Así, en las recomendaciones diagnósticas de ME elaboradas por la Sociedad Española de Neurología se recoge que "el individuo no fallece como consecuencia de la retirada de la reanimación, sino justamente a la inversa, se interrumpe la asistencia reanimadora porque el individuo está muerto"[32]. Es evidente que nadie puede morir 2 veces (primero por criterios neurológicos y después por parada cardíaca). Igualmente en las conclusiones de la conferencia de consenso sobre ME realizada por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias se concluye que "una vez diagnosticada la ME, se procederá, por parte del médico, a la retirada de las medidas de soporte que se aplicaban al paciente". Añaden que "la obstinación terapéutica, en estos casos, es maleficente y puede ser injusta"[33].

Mantener las medidas de soporte cuando se ha diagnosticado la ME, y por tanto, ya se está legalmente fallecido, supone una mala práctica clínica, una inexcusable contradicción con el diagnóstico científico y legal establecido, una futilidad terapéutica y un consumo innecesario de recursos. Por otra parte, el obstinarse en mantener asistencia médica a un cadáver provoca una fuerte desmotivación para el personal sanitario no médico, ya que se trata de un esfuerzo inútil y sin sentido, a la vez que puede contribuir a generar más dolor en la familia, ya que se pospone el inicio del duelo y se alimentan falsas esperanzas de recuperación.

No existe ninguna justificación ética que recomiende mantener artificialmente a una persona ya fallecida y, por tanto, este tipo de práctica clínica está claramente desaconsejada[14–16,21,24,32–34]. Siempre que se solicite o sea preciso, y mediante la dedicación de todo el tiempo necesario, el médico responsable informará en lenguaje asequible y explicará detalladamente al personal sanitario no experto y a la familia las razones y los argumentos que llevan a esta decisión.

Puesto que las condiciones psicológicas de la familia son de una intensa carga emocional, que en ocasiones pueden ir acompañadas de una *reacción de negación* sobre la muerte, es muy importante que el médico aporte una información firme, clara y veraz, así como una actitud cercana, compasiva, asertiva y de total apoyo emocional a los familiares del paciente fallecido.

## Anexo 1

**Países y representantes de la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes en la sexta reunión del Consejo celebrada en la Habana, Cuba:**

Delegados oficiales: Rafael Matesanz (España), presidente; Carlos Alberto Soratti (Argentina), vicepresidente; José Ignacio Flores (España), secretario general; Ricardo Ibar (Argentina); Ana Claudia Pacheco (Bolivia); Abrahao Salomao Filho (Brasil); Mª Soledad Rodríguez (Chile); José Toro (Chile), presidente de la Sociedad Latinoamericana de Trasplantes; Luis Eduardo Mejia (Colombia); César Augusto Gamboa (Costa Rica); Juan Alberto Falcón (Cuba); Juan Carlos Michelena (Cuba); José Roberto Proaño (Ecuador); Raúl Armando Palomo (El Salvador); Marina Álvarez Miranda (España); Dolores Escudero (España); Luis Gallardo (España); Amparo Luengo (España); Eduardo Martín Escobar (España); Jacinto Sánchez (España); Rudolf A. García-Gallont (Guatemala); Mario Alberto Figueroa Álvarez (Guatemala); Juan Ramón Barahona (Honduras); Omar Sánchez (México); Christian Urbina (Nicaragua); David Crespo (Panamá); Blanca Virginia Franco (Paraguay); María Joao de Aguiar (Portugal); Fernando Morales (República Dominicana); Inés Álvarez (Uruguay); Raúl Mizraji (Uruguay), presidente de la Sociedad Iberoamericana de Coordinadores de Trasplante; Miguel Barrios (Venezuela); Zoraida Pacheco (Venezuela), y Eddy Hernández (Venezuela).

## Bibliografía


1. Matesanz R, Domínguez-Gil B, Martín Escobar E, Mahillo B, Carmona M, Luengo A, et al. La traslación del modelo español a otros países. Cooperación internacional. En: Rafael Matesanz, editor. El modelo español de Coordinación y Trasplantes. Madrid: Aula Médica; 2008. p. 271–308.
2. Wijdicks EFM. Brain death worldwide: Accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. Neurology. 2002;58: 20–25.
3. Haupt WF, Rudolf J. European brain death codes: A comparison of national guidelines. J Neurol. 1999;246:432–7.
4. Powner DJ, Hernández M, Rives TE. Variability among hospital policies for determining brain death in adults. Crit Care Med. 2004;32:1284–8.
5. Greer DM, Varelas PN, Haque S, Wijdicks EFM. Variability of brain death determination guidelines in leading US neurologic institutions. Neurology. 2008;70:284–9.
6. Youngner SJ, Landefeld CS, Coulton CJ, Juknialis BW, Leary M. 'Brain death' and organ retrieval. A cross-sectional survey of knowledge and concepts among health professionals. JAMA. 1989;21:2205–10.
7. Sheerani M, Urfy MZ, Khealani B, Patel J, Qamarunnisa, Rath S. Brain death: Concepts and knowledge amongst health professionals in province of Sindh, Pakistan. J Pak Med Assoc. 2008;58:352–6.
8. Schaeffner E, Windisch W, Freidel K, Breitenfeldt K, Winkelmayer W. Knowledge and attitude regarding organ donation among

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 06/12/2009. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.



medical students and physicians. Transplantation. 2004;77: 1714–18.
9. Novoa F. La muerte cerebral y su significado. Rev Chil Pediatr. 2007;78:355–62.
10. Palacios JM, Jiménez O, Turú I, Enríquez M, González F, Jará C, et al. Conocimientos sobre donación y trasplante de órganos en un hospital con programa de trasplante. Rev Chilena de Cirugía. 2003;55:244–8.
11. Rodríguez O, Flores H, Apolinairi JJ. Distanasia ante la muerte encefálica: un dilema bioético. Psiquiatría.com. 2008;12:1 [citado 13 Abr 2008]. Disponible en: URL: http://www.psiquiatria.tv/bibliopsiquis/handle/10401/385.
12. Newsletter Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante. Informe/Recomendación REC-RCIDT-2008 (9) sobre la muerte encefálica en Iberoamérica. 2008;1:28–51.
13. Swinburn JM, Ali SM, Banerjee DJ, Khan ZP. Ethical dilemma. Discontinuation of ventilation alter brain stem death. BMJ. 1999;26:1753–5.
14. Wijdicks EFM. Determining brain death in adults. Neurology. 1995;45:1003–11.
15. Report of the Quality Standars Subcommittee of the American Academy of Neurology. Practice parameters for determining brain death in adults (summary statement). Neurology. 1995;45:1012–14.
16. Wijdicks EFM. The diagnosis of brain death. N Engl J Med. 2001;344:1215–21.
17. Escudero Augusto D. Diagnóstico clínico de muerte encefálica. Prerrequisitos y exploración neurológica. Med Intensiva. 2000;24:106–15.
18. Shemie SD, Doig C, Dickens B, Byrne P, Wheelock B, Rocker G, et al. Severe brain injury to neurological determination of death: Canadian forum recommendations. CMAJ. 2006;174:S1–13.
19. Mollaret P, Goulon M. Le coma dépassé. Rev Neurol. 1959;101: 3–15.
20. A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of Harvard Medical School to examine the definition of brain death. JAMA. 1968;205:337–40.
21. Gilder SSB. Twenty-second World Medical Assembly. Br Med J. 1968;3:493–4.
22. Bernat JL. The biophilosophical basis of whole-brain death. Soc Philos Policy. 2002;19:324–42.
23. Bernat JL. The whole-brain concept of death remains optimum public policy. J Law Med Ethics. 2006;34:35–43.
24. Marsé Milla P. Muerte encefálica y toma de decisiones en la unidad de cuidados intensivos. Med Intensiva. 2000;24:189–92.
25. Gracia D.. Trasplantes de órganos: medio siglo de reflexión ética. Nefrología. 2001;21:13–29.
26. Bülow HH, Sprung CL, Reinhart K, Prayag S, Du B, Armaganidis A, et al. The world's major religions' points of view on end-of-life decisions in the intensive care unit. Intensive Care Med. 2008;34:423–30.
27. Molinari GF. Brain death, irreversible coma, and words doctors use. Neurology. 1982;32:400–2.
28. Bernat JM. A defense of the whole-brain concept of death. Hasting Cent Re. 1998;28:14–23.
29. Bernat JM. Brain death. Clinical summary. Medlink Neurology [citado 17 Abr 2008]. Disponible en: URL: http://www.medlink.com/medlinkcontent.asp.
30. Siminoff LA, Burant C, Youngner S. Death and organ procurement: Public beliefs and attitudes. Soc Sci Med. 2004;59:2325–34.
31. Cabré L, Grupo de Trabajo de ética de la SEMICYUC. Código ético de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva. 2006;30:68–73.
32. Sociedad Española de Neurología. Diagnóstico neurológico de la muerte cerebral. Dictamen Candanchú, 1993. Quadern Caps. 1994;20:45–6.
33. Conclusiones de la III Conferencia de Consenso de la SEMICYUC. Muerte encefálica en las unidades de cuidados intensivos. Med Intensiva. 2000;24:193–7.
34. Althabe M, Cardigni G, Vasallo GC, Codermatz M, Orsi C, Saporiti A. Consenso sobre recomendaciones acerca de la limitación del soporte vital en terapia intensiva. Arch Argent Pediatr. 1999;97:411–14.