

Muerte encefálica

Dr. Guillermo Kohler
Médico Neurólogo. Buenos Aires Transplante
gekohler@gmail.com

La muerte encefálica se puede definir como el cese completo de las funciones de los hemisferios cerebrales y del tronco encefálico, siendo esta situación irreversible. Por la importancia que este diagnóstico presenta (ya que se declara fallecida a una persona -especialmente para la selección de donantes con relación al transplante de órganos-), es fundamental su aspecto médico-legal.

En Argentina la Ley 24.193, en su artículo 23º dice: “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 la 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.

Pero ya en 1968 en Harvard se establecieron criterios para el diagnóstico de muerte encefálica, aunque a mediados del siglo XX Mollaret describió el cerebro de respirador, estudio anatomopatológico de pacientes mantenidos con ventilación asistida durante tiempo prolongado con clínica de muerte cerebral.

El INCUCAI (Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante) estableció un protocolo de trabajo para el diagnóstico de muerte encefálica en nuestro país, estableciéndose prerrequisitos, pautas del examen neurológico y regulación de los estudios instrumentales complementarios o diagnósticos.

Entre los requisitos se establece:

- 1) necesidad de existencia de una causa conocida que produce el coma y determine un daño estructural de suficiente magnitud para explicar la muerte encefálica y, que sea debidamente documentado.

2) se requiere al menos 3 hs de asistencia respiratoria mecánica (ARM) obligada para poder iniciar el examen neurológico, y de 12 hs en el caso de daño difuso secundario.

3) el paciente no debe estar bajo el efecto de drogas depresoras del SNC o bloqueantes neuromusculares.

4) el paciente debe tener una temperatura superior a 32° C y una tensión arterial media (TAM) igual o superior a 60 mmHg.

5) deben descartarse la presencia de severos disturbios metabólicos o endócrinos.

6) se excluyen los menores de 7 días de vida, anencefálicos y pacientes con trastornos psiquiátricos severos.

Con relación al examen neurológico, es fundamental la presencia de un estado de coma profundo (ausencia de toda respuesta de origen encefálico), abolición de los reflejos de tronco encefálico y ausencia de movimientos respiratorios. También se debe realizar el test de apnea (prueba que se basa en la aparición de una respuesta respiratoria producida por el estímulo sobre el centro respiratorio de una adecuada elevación de la pCO₂). Se debe tener en cuenta la presencia de reflejos espinales que en muchas ocasiones complican o dificultan el diagnóstico si no se tienen en cuenta.

Para completar el diagnóstico se debe realizar un estudio instrumental adecuado para cada situación particular, habitualmente se requiere un electroencefalograma (EEG). Otros estudios pueden ser Potenciales Evocados Multimodales (PEAT-auditivos-, PESS-somatosensitivos- y PEV-visuales-), o estudios de flujo sanguíneo (Arteriografía de 4 vasos o Ecodoppler transcraneano).

El examen neurológico se debe repetir en un plazo determinado según la edad del paciente, o si la causa del coma es por daño secundario difuso, mientras que los estudios instrumentales se realizan por única vez en la mayoría de los casos.

En síntesis es un diagnóstico que puede ser realizado por cualquier médico entrenado en el manejo del paciente crítico pero por su contenido médico-legal es conveniente que lo realice un neurólogo o neurocirujano con experiencia en el tema.

Bibliografía

- 1) Protocolo de Diagnóstico de Muerte bajo Criterios Neurológicos. INCUCAI. 1998.
- 2) Ley Nacional 24.193/93. Ley de transplante de órganos y material anatómico humano.
- 3) Task Force for the Determination of Brain Death in Children: Guidelines for the Determination of Brain Death in Children. Pediatrics 80: 298-300. 1987.
- 4) Chiappa, Keith. Evoked potential in Clinical Medical. 3º ed.1991, Lippincott-Raven.
- 5) Machado C. y col. The concept of brain death did not evolve to benefit organ transplants. J. Med. Ethics. 33(4):197-200. 2007.
- 6) Baheri A. Individual choice in the definition of death. J Med Ethics. 33(3):146-9. 2007.
- 7) Wijdicks E.F. Brain death worldwide: accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. Neurology. 8;58(1):20-5. 2002.
- 8) Wijdicks E.F. Determining brain death in adults. Neurology. 45(5): 1003-11. 1995.