

DEONTOLOGÍA MÉDICA

MUERTE NEUROLÓGICA

Un tipo de sobrevida artificial

Dr. Eduardo Vargas Alvarado

Catedrático de Medicina Legal, Universidad de Costa Rica. Jefe Departamento Medicina Legal, Poder Judicial de Costa Rica.

REFERENCE: VARGAS-ALVARADO, E.: Neurological death: A kind of artificial life, *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 4, No. 4, October 1987, pp. 15-16.

ABSTRACT: Death criteria are reviewed. Neurological death is pointed out as the result of medical technology with the purpose of organ transplantation. It is explained that the confusion about this concept is only semantic. It is not really a kind of death, but a way of artificial life.

KEYWORDS: Neurological death, organ transplantation, death criteria.

REFERENCIA: VARGAS-ALVARADO, E.: Muerte neurológica: Un tipo de sobrevida artificial, *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 4, núm. 4, octubre 1987, pp. 15-16.

RESUMEN: Se revisan los criterios de muerte. Se destaca la muerte neurológica como un producto de la tecnología médica, con fines del trasplante de órganos. Se aclara que la confusión sobre este concepto es de carácter semántico. No se trata en realidad de un tipo de muerte, sino de una modalidad de sobrevida artificial.

PALABRAS CLAVES: Muerte neurológica, trasplante de órganos, criterio de muerte.

Hasta el decenio de los cincuentas sólo se reconocía que la vida finalizaba con un tipo de muerte, la llamada *muerte verdadera* o *muerte real*. Su definición: cese irreversible de las funciones del sistema nervioso central, del aparato circulatorio y del aparato respiratorio. Sus manifestaciones: pérdida de la conciencia, inmovilidad, falta de reflejos, silencio del corazón, ausencia de pulso, y de movimientos y murmullo respiratorios.

A partir de 1959, la tecnología médica hizo posible la prolongación artificial de la respiración y la circulación, y con ello apareció el concepto de *muerte neurológica*. Su aplicación principal ha sido el trasplante de órganos.

El objetivo del presente trabajo es hacer una breve revisión de la definición de muerte y aclarar, especialmente para los abogados, los aspectos controversiales de este tipo de "muerte".

Coma sobrepasado.

En 1959, Mollaret y Goulon describieron con el nombre de *coma sobrepasado* "la abolición total de las funciones de la vida de relación y de las funciones de la vida vegetativa", condición en la cual era posible mantener la respiración y la circulación mediante las siguientes técnicas:

1. Control de la respiración artificial (eficaz por tiempo prolongado).
2. Control de la circulación, por perfusión de adrenalina (eficaz por tiempo limitado).
3. Corrección del desequilibrio electrolítico (eficaz por tiempo prolongado).
4. Regulación de hipertermia (eficaz por tiempo limitado).

Posteriormente, se llamaría a dicha entidad *muerte cerebral*, *muerte encefálica* y *muerte neurológica*.

Muerte neurológica.

La muerte neurológica se caracteriza fundamentalmente por la pérdida de la capacidad de reacción y de respuesta del individuo aun a estímulos dolorosos.

Se produce cuando hay daño del tronco o tallo cerebral. Para su diagnóstico es imprescindible descartar primero la hipotermia y la intoxicación por sustancias depresoras del sistema nervioso central. En efecto, ambas condiciones pueden simular el daño al tallo cerebral.

De acuerdo con el Comité Especial de la Universidad de Harvard (1968), los criterios clínicos para establecer el diagnóstico de muerte neurológica son:

1. Ausencia de reacción y de respuesta aun a estímulos dolorosos.

2. Ausencia de movimientos respiratorios espontáneos en el periodo de tres minutos fuera del respirador artificial.
3. Ausencia de reflejos, especialmente el corneal y el faríngeo.
4. Electroencefalograma plano, en un registro no menor de diez minutos.

Posteriormente se publicaron casos de personas que después de haber permanecido en esas condiciones durante semanas y meses, recuperaron todas sus funciones.

Esto ha motivado que se hayan propuesto pruebas adicionales como la fluoresceína intravenosa, el centellograma con isótopo Tc 99, la arteriografía carotídea, medición de dióxido de carbono y de oxígeno en sangre, etc. En la actualidad, se basa el diagnóstico en signos clínicos principalmente.

Criterios de muerte.

Conviene revisar brevemente los diversos criterios de muerte:

1. *Criterio clásico:* "cese irreversible de las funciones del sistema nervioso central, del aparato circulatorio y del aparato respiratorio".
2. *Criterio de la Organización Mundial de la Salud:* "cesación de todas las funciones cerebrales con:

- a) Pérdida de toda conexión entre el cerebro y el resto del organismo;
 - b) Incapacidad muscular total;
 - c) Cesación de la respiración espontánea;
 - d) Ausencia de presión sanguínea;
 - e) Cesación absoluta de la actividad del cerebro, comprobada por electroencefalograma y aun bajo estímulo".
3. *Criterio de la Asociación Médica Americana*: "cuando el cerebro está completamente destruido la cesación de los otros órganos es inminente e inevitable".
 4. *Criterio en Australia*: "cesación irreversible de las funciones cerebrales con cesación irreversible de la circulación de la sangre en el cuerpo".
 5. *Criterio propuesto en Canadá*: "una persona muere en el momento en que sufre cesación irreversible del conjunto de sus funciones cerebrales. Esta cesación se establece a partir de la ausencia prolongada de las funciones cardíacas y respiratorias espontáneas".

Conceptos médico-legales.

Para *Bonnet*, "el hombre no pudiendo vencer a la 'gran muerte', ideó la 'pequeña muerte', la *muerte cerebral*, para mediante ella obtener la satisfacción de sus deseos, un tejido vivo proveniente de un hombre 'legalmente declarado muerto', aunque, sin embargo, todavía biológicamente vivo. "El diagnóstico de muerte es uno. No puede existir una 'muerte general' y una 'muerte local'. Todas las muertes son generales".

Do Pico ha dicho: "la muerte cerebral, encefálica, del tronco encefálico, o clínica, es una muerte aparente, irreversible a veces, pero parcial. Esta muerte utilitaria permite extraer, sobre todo, el corazón cuando aún no ha dejado de latir. Es una muerte por conveniencia, por acuerdo de un grupo de médicos".

Salmi y Segovia creen que el ser humano no puede morir por partes, porque constituye una *unidad psicosomática* indivisible, invariable e inconfundible. Para que exista muerte debe existir cesación definitiva, irreversible, de todas las funciones vitales y no sólo de la cerebral.

Comentario.

La confusión que ha originado el concepto de *muerte neurológica*, mejor conocida como *muerte cerebral*, es de carácter semántico.

En efecto, no se trata de un tipo de muerte sino de un tipo de "sobrevida artificial", creado por la tecnología médica.

Consiste en prolongar por medios extraordinarios la respiración y la circulación en una persona con daño irreversible del tallo cerebral que hasta entonces había estado respirando y manteniendo su corazón latiendo de manera espontánea.

Esta respiración y circulación "medio extraordinario dependiente" se verifica con la interrupción del respirador artificial por tres minutos. Si en ese periodo no se observan movimientos respiratorios espontáneos se corrobora el diagnóstico de *sobrevida artificial*.

El objetivo primordial de prolongar de este modo la respiración y la circulación es la *oxigenación de tejidos* con propósitos de trasplante de órganos. De ahí que no convenga la interrupción de la respiración por periodos mayores de tres minutos que podría dañar estructuras celulares.

Esta *sobrevida artificial* (o muerte neurológica) es una interferencia de la tecnología en el proceso natural de muerte de una persona con el cerebro difuso y severamente dañado. En el momento en que las dos únicas funciones vitales que se mantenían espontáneamente, respiración y circulación, están a punto de detenerse, se aplican los medios artificiales que lo impiden. Este momento, para fines legales, es la hora de la muerte de esa persona.

A partir de entonces, se está tratando con un cadáver oxigenado. Si bien se debe llevar a una sala de cirugía para la extracción del órgano útil para trasplante, al finalizar la ablación debe desconectarse el respirador artificial y pasar el cuerpo directamente a la morgue. Sobre tales pautas debe instruirse a anestesiólogos y demás personal de quirófanos, ya que a veces se les hace difícil aceptar que no pase al servicio de recuperación como el paciente habitual.

Conclusiones.

La llamada "muerte neurológica" es en realidad una modalidad de "sobrevida artificial". Es una ficción de vida creada por la tecnología médica. Se trata de la oxigenación de un cadáver con el propósito de utilizar alguno de sus órganos para trasplante.

La hora de la muerte es aquella en que se recurrió a los medios extraordinarios para mantener la respiración y la circulación.

Sólo hay un tipo de muerte. Es general y consiste en la cesación definitiva e irreversible de todas las funciones vitales, y no únicamente de la función cerebral.

Bibliografía.

- BRENNAN, S.L.: *Death: Multiple Definitions or a Single Standard?* Southern California Law Review, vol. 54, 1981, p. 1323.
- GORMAN, W.F.: *Medical Diagnosis versus Legal Determination of Death*, Journal of Forensic Sciences, vol. 30, No. 1, Jan. 1985, pp. 150-157.

Gobierno del Estado de Aguascalientes, México Procuraduría General de Justicia del Estado

invitan al

SEGUNDO CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE MEDICINA FORENSE, CRIMINOLOGÍA Y CRIMINALÍSTICA

17 a 21 de octubre de 1988
en Aguascalientes, México

Comité organizador:

Lic. Guillermo Ballesteros Guerra, Procurador General de Justicia del Estado

Dr. Guillermo Aguilar Lechuga, Director del Servicio Médico Forense del Estado

Dr. Aurelio Núñez Salas, Presidente de la Asociación Mexicana de Sociedades de Medicina Forense, Criminología y Criminalística, A.C.