

## LA MUERTE ENCEFÁLICA

por CARLOS GHERARDI\*

### I. EL SOPORTE VITAL Y EL PROGRESO TECNOLÓGICO EN EL FINAL DE LA VIDA

Hace ya cincuenta años, la incorporación del soporte vital —el aporte tecnológico más antiguo e importante que la terapéutica médica incluyó en la práctica asistencial—, al comienzo en forma esporádica y luego con su instalación operativa permanente en un área para los pacientes graves, inauguró, aun sin saberlo anticipadamente, el escenario donde se produjo el mayor impacto que la tecnología médica impulsó en el progreso de la medicina en todo este tiempo.

Desde los años sesenta se desarrolló el concepto de sistema de cuidado progresivo en la asistencia médica, habida cuenta de que no todos los pacientes internados necesitan el mismo grado de atención y control. Como resultado de la generalización de las técnicas de resucitación cardiopulmonar y monitorización cardiológica, la aplicación de la asistencia respiratoria mecánica, el desarrollo del riñón artificial y otros avances, en un extremo de este sistema de atención, aparecieron las salas de cuidado intensivo con el objeto de concentrar en una sola área todos los pacientes que requirieran esta tecnología y necesitaran un *cuidado especial*.

Estas técnicas sofisticadas de monitorización y control, junto al desarrollo de nuevos procedimientos médicos y quirúrgicos de tratamiento, rápidamente produjo el advenimiento de un nuevo tipo de pacientes con alto riesgo de muerte, ahora llamados críticos, pero que tenían como elemento común su reversibilidad y recuperabilidad potencial si eran trasladados y atendidos en estas áreas. Dado que todo paciente antes de morir pasa por un período de claudicación más o menos rápida de sus funciones vitales y que la prolongación de la vida es posible por las maniobras de sostén de los sistemas vitales (aparato respiratorio y circulatorio), el primer problema que debió ser evaluado fue que no todo paciente debía ser tratado con esta tecnología. El punto central siempre fue y será la valoración de la enfermedad de base y su grado posible de reversibilidad<sup>1</sup>.

\* Doctor en Medicina. Ex profesor regular de Medicina Interna (UBA). Consultor honorario del Servicio de Terapia Intensiva del Hospital de Clínicas. Miembro del Comité de Bioética de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva.

<sup>1</sup> GHERARDI, Carlos, *Vida y muerte en terapia intensiva. Estrategias para conocer y participar en las decisiones*, Biblos, Buenos Aires, 2007, ps. 15-33.

En efecto, la aplicación indiscriminada de procedimientos que pueden retrasar la muerte de modo indefinido promovería una distorsión en el objetivo mismo de la medicina, que no es primariamente evitar la muerte, sino promover la salud y restaurarla cuando es sustituida por la enfermedad. Y por ello mismo conviene analizar y considerar detenidamente la naturaleza intrínseca de los métodos de soporte vital.

La característica esencial del soporte vital, examinado desde la técnica, es su acción diagnóstica y terapéutica junto con su aplicación continua. Es diagnóstica porque su aplicación en el paciente se acopla al registro y la monitorización de sus funciones; es terapéutica porque ejerce la acción sustitutiva de la función de un órgano y es esencialmente continua, aunque de duración transitoria en el tiempo, porque se integra en una modalidad asistencial de tratamiento permanente, con vigilancia esencialmente tecnológica.

La indicación médica de soporte vital en terapia intensiva implica, primero, una decisión respecto de su uso inicial; luego, sobre su mantenimiento y, finalmente, la eventualidad segura de su retiro por el cumplimiento de su eficacia o la determinación de su fracaso. Cada uno de estos tres momentos genera en el equipo de salud una sensación particular y distinta a toda otra operatividad médica conocida y ocurre en un ámbito creado y preparado para estas acciones.

El análisis del soporte vital como un dispositivo tecnológico demuestra, asimismo, que participa de la misma dinámica y característica conflictiva que cualquier otro respecto de la interpretación de su uso como medio o como fin. El soporte vital se aplica para sustituir una función perdida o insuficiente y, en su acción inmediata, segura y eficaz tiende a encontrar en sí mismo su propia legitimación y autoperpetuación, pudiendo olvidarse que su carácter de medio no debe permitir su independencia sobre los fines de su aplicación. La soberanía absoluta de los medios contradice absolutamente el fin moral de la medicina. Su indicación puede ser imperativa porque el órgano que se sustituye es esencial para la vida en ese momento o puede ser obligatoria u optativa, dispuesta de manera programada en el transcurso de un tratamiento.

No existe un momento central evolutivo en el cual claramente se comienza a hacer todo lo que se puede en lugar de todo lo que se debe. Si el equipo de salud no se pregunta por el deber y lo reemplaza inconscientemente por el poder, ya actúa incentivado por un imperativo tecnológico que indica que poder es deber. Los medios se aplican siempre porque son acciones posibles, y probablemente necesarios para restaurar una función, pero los fines de toda actitud terapéutica pertenecen, en último término, a la esfera de la razón y no de la acción.

La meta e idea directriz de la conducción médica puede perderse fácilmente cuando se está expuesto al eventual uso de toda la tecnología sustitutiva que en terapia intensiva representan los soportes vitales. Y, en este caso, la aplicación de un soporte vital no sólo está sometida y expuesta a su examen moral, por tratarse de una acción humana, sino por ser una herramienta que puede sustituir externamente funciones de órganos que en su conjunto constituyen en principio el sustrato biológico de la vida. En esta ocasión, al fin inmediato de la recuperación de la función de un órgano o sistema también debe requerírsele luego la razonabilidad de la continuidad en su aplicación porque en la naturaleza de su uso está la transitoriedad. En este

punto y con este escenario asistencial se inicia lo que podemos calificar hoy como la época de la muerte en la era tecnológica de la medicina.

Hasta entonces la muerte llegaba inesperadamente o al final de un largo proceso, sin demasiada incertidumbre sobre su arribo y, en todo caso, con sólo esperar un tiempo menor, toda duda era —casi espontáneamente— disipada y aclarada. En general, la determinación exacta del instante de la muerte históricamente no tuvo más alternativas que las vinculadas con las distintas concepciones sobre el destino del alma y su separación del cuerpo físico. Pero, más allá de la importancia adjudicada al cese de la función respiratoria (judaísmo, Maimónides) o circulatoria (griegos) como expresión final de aquélla, nunca se planteó, como ha ocurrido ahora, en las últimas décadas, la necesidad de contar con una definición sobre la muerte.

El escenario y las circunstancias que rodean la muerte también han cambiado sustancialmente en nuestra sociedad: en general ya no ocurre en el hogar y en la cama habitual del paciente, éste no se encuentra acompañado siempre por su familia, el sufrimiento es muy frecuente y no se la espera con la naturalidad del final de una vida. Contrariamente, todo ocurre en una unidad de internación —frecuentemente, en terapia intensiva—, su llegada sorprende a la persona en soledad afectiva y no se vive como un fenómeno claro y evidente desde la intimidad familiar sino como un proceso monitorizado por expertos.

La definición de la muerte que, desde la medicina, implica la precisión de su diagnóstico, resulta así una consecuencia impensada y compleja de la incorporación de la tecnología en el progreso médico y debería ser visualizada como tal. Resulta hoy muy claro que en medio de los avances que las ciencias biológicas han desarrollado y trasladado a la medicina, la inevitabilidad de la muerte casi ha desaparecido de la cultura de la sociedad y no se la interioriza como el fin natural de la vida del hombre. Y aún hoy es difícil continuar hablando de muerte natural porque ésta, cualquiera sea la circunstancia en que ocurre, siempre es producto de una enfermedad. Como sabiamente ha dicho Steven Miles, la concurrencia deseable en el tiempo y en el lugar de la muerte personal y la muerte médica no siempre es lo habitual aunque debe lucharse por ella<sup>2</sup>.

Actualmente, el concepto de soporte vital se ha extendido desde la concepción primaria de incluir sólo a los de gran sofisticación como los respiradores mecánicos, marcapasos, oxigenación extracorpórea o diálisis renal, hacia muchos otros, como la terapéutica farmacológica vasopresora, la quimioterapia, los antibióticos o la nutrición e hidratación parenteral que, aunque requieren de menos instrumentación, participan del mismo significado intencional de acción terapéutica en el paciente crítico. En realidad, la definición del *Hasting Center*, por la que se considera soporte vital a toda intervención médica, técnica, procedimiento o medicación que se administra a un paciente para retrasar el momento de la muerte, esté este tratamiento

<sup>2</sup> MILES, Steven, "Prolongar la vida y la muerte. Muerte personal y muerte médica", en THOMASMA, David C. - KUSHNER, Thomasine, *De la vida a la muerte. Ciencia y bioética*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999, ps. 181-187.

dirigido o no a la enfermedad de base o al proceso biológico causal, sigue plenamente vigente<sup>3</sup>.

## II. LA MUERTE COMO UN DIAGNÓSTICO: LA MUERTE ENCEFÁLICA

En la década del 50, un grupo de neurólogos franceses (Mollaret y Goulon) llamaron la atención sobre ciertas situaciones clínicas que evolucionaban con coma muy profundo y aparentemente irreversible que llamaron *coma dépassé*. Se trataba de pacientes asistidos con respirador, con respuesta nula a estímulos, pérdida total de reflejos, incluidos los troncales (tos, deglución), y ausencia de actividad electrofisiológica cerebral (electroencefalograma plano).

En 1968, todavía en los comienzos de la instalación generalizada de las salas de terapia intensiva como hoy las concebimos y antes del establecimiento formal de la especialidad médica correspondiente, ocurrió el pedido expreso de eminentes médicos del *Massachusetts General Hospital* de Boston de estudiar la limitación del tratamiento, representada, en este caso, por la supresión de la asistencia respiratoria mecánica para ciertos pacientes que clínicamente mostraban evidencias claras de evolución hacia la irreversibilidad. Así se llegó a la propuesta de definir la muerte, todavía llamada cerebral o encefálica, por parte de un comité *ad hoc* de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard dirigido por Henry Beecher —hasta el momento, coordinador de un grupo que estudiaba las cuestiones éticas referidas a la experimentación en seres humanos— e integrado por diez médicos con la asistencia de un abogado, un historiador y un teólogo, que además trabajó urgido por el acelerado desarrollo de la trasplantología que, en ese tiempo, ya había efectuado trasplantes de riñón, hígado, corazón y pulmón.

Luego de un tiempo breve de análisis, el Comité de Harvard emitió un informe en que aconsejó una nueva definición de muerte basada en la irreversibilidad del daño cerebral producido en ciertos pacientes en coma neurológico llamados irreversibles en ese momento<sup>4</sup>. El trabajo original, de sólo cuatro páginas, fue publicado en la prestigiosa revista de medicina interna que edita la *American Medical Association* (JAMA). La propuesta, publicada el 5/8/1968, declaró dos fundamentos centrales para su justificación: i) la carga (*burden*) que los pacientes con coma irreversible significan para el propio paciente y/o para otros (familia, hospitales, falta de camas para pacientes recuperables) y ii) la controversia existente sobre el momento en que era razonable efectuar la ablación de órganos para trasplantes.

Los requerimientos y las pruebas diagnósticas que demostraran la detención en las funciones del cerebro fueron establecidos taxativamente en el mismo informe: i) coma (ausencia completa de conciencia, motilidad y sensibilidad); ii) apnea (ausencia de respiración espontánea); iii) ausencia de reflejos que involucren pares craneanos y tronco cerebral (reflejos pupilares, corneanos, tusígenos, deglutorios) y

<sup>3</sup> BEAUCHAMP, Tom L. - CHILDRESS, James F., *Principios de ética biomédica*, 4ª ed., Masson, Barcelona, 1999, ps. 179-243.

<sup>4</sup> AD HOC COMMITTEE OF THE HARVARD MEDICAL SCHOOL TO EXAMINE THE DEFINITION OF BRAIN DEATH, "A Definition of Irreversible Coma", JAMA, nro. 205, 1968, ps. 337-340.

iv) trazado electroencefalográfico plano o isoelectrico. Cumplidas estas condiciones durante un tiempo estipulado y previo descarte de la existencia de hipotermia, intoxicación por drogas depresoras del sistema nervioso, otro trastorno metabólico, la muerte debía diagnosticarse, ahora "encefálica", y suspenderse todo método de soporte asistencial, en especial el respiratorio. Esta propuesta sobre muerte cerebral se impuso rápidamente por la clara evidencia de irreversibilidad en aquellos cuadros clínicos de los pacientes en que se verifican las condiciones neurológicas allí descritas y en los que, aun manteniendo las medidas de asistencia respiratoria mecánica y de soporte circulatorio, el paro cardíaco se produciría en pocas horas o días.

No se trató, en este tiempo y oportunidad, de estudiar e indagar la vinculación entre el soporte vital y la muerte sino que, ante el peso incontrastable de la irreversibilidad que marcaba la evidencia clínica, la declaración de muerte a ese estado clínico y neurológico permitiría la limitación del tratamiento que en este caso constituía la supresión de la asistencia respiratoria mecánica. Este hecho debe ser calificado como trascendental en sí mismo, por marcar un hito inesperado en la historia de la ética del fin de la vida y por la marcación de un rumbo que promovió otras consecuencias aún no resueltas en el debate instalado en las décadas posteriores sobre los límites en el tratamiento en el paciente grave. La decisión propuesta plantea las siguientes reflexiones que surgen del mismo texto del informe<sup>5</sup>.

### **1. La muerte como un diagnóstico**

La aparición de la muerte como un diagnóstico, sólo posible para expertos, constituye una novedad absoluta y es el resultado, como todos los diagnósticos en medicina, de un acuerdo convencional que se define por la presencia de un conjunto de signos y/o síntomas en un paciente. Esta primera muerte tecnológica, así convenida, se instala en el final de la vida por oposición a la muerte natural, que era la única existente durante toda la historia de la vida del hombre.

### **2. La oportunidad de decidir la muerte por circunstancias ajenas al paciente**

Esta pareciera ser la primera reflexión de orden moral que sugiere el informe de Harvard, cuando se expresa que la necesidad urgente de diagnosticar la muerte proviene de factores ajenos al paciente mismo y vinculados exclusivamente a terceros: la carga asistencial y familiar y la necesidad de normar la ablación de órganos para trasplante. La referencia del informe a la carga sobre el paciente no se comprende en términos de dolor o sufrimiento, porque se trata de pacientes con pérdida absoluta de su conciencia (coma).

<sup>5</sup> GHERARDI, Carlos, *Vida y muerte...*, cit., ps. 45-53.

### 3. El vínculo entre la tecnología y la muerte

La visualización clínica de la irreversibilidad del cuadro de coma y ciertas características del cuadro neurológico y su muerte próxima, aun con la aplicación de toda la tecnología, legitimaba el retiro del soporte vital para precipitarla, o mejor permitirla, aunque para ello hubiera que acordar que la muerte ocurría antes de la suspensión de la respiración mecánica y no después.

### 4. El momento de la muerte

Se estableció que por razones legales de protección al equipo médico era necesario disponer de una norma jurídica que legitimara legalmente la existencia de la muerte para permitir el retiro del respirador. También se acudió expresamente a una referencia religiosa del papa Pío XII de 1957, la única cita bibliográfica del trabajo, en la que habló de medios extraordinarios y de la necesaria verificación de la muerte por parte de los médicos en relación con su uso, pero no precisamente de una nueva definición de ésta, ajena al manejo del soporte vital.

### 5. El cambio del órgano que representa la vida

Esta definición de muerte cambió el concepto y el criterio sustentado hasta entonces sobre ella, que se basaba en la completa interrupción del flujo circulatorio (paro cardíaco o asistolia) y la cesación consecuente de las funciones vitales (respiración, ruidos cardíacos, pulso. etc.). A partir de este momento, el corazón ya no podía ser considerado el órgano central de la vida, y la muerte como sinónimo de ausencia de latido cardíaco. La presencia de un coma irreversible, ahora visible por la existencia del soporte vital, impulsó a elegir el cerebro como el órgano cuyo daño debía definir el final de la vida.

Estas reflexiones marcan el informe de Harvard como un punto de partida en la historia de los conflictos éticos que surgen en esta etapa tecnológica de la medicina asistencial, y cuyo escenario fundamental fue la sala de terapia intensiva que, con la instalación de sus soportes vitales, permitió la existencia y visualización de estos pacientes. En la propuesta de la muerte encefálica ya están contenidos todos los componentes de las aporías, los problemas y eufemismos que aparecen desde entonces cuando se examina el vínculo de la muerte con el soporte vital.

Es importante enfatizar en que la red de seguridad vital continua, brindada por el área de terapia intensiva, permitió mostrar la presencia de enfermos que sobrevivían a la muerte súbita, antes habitual en las salas de internaciones; descubrir pacientes nuevos, susceptibles de vivir gracias al soporte vital correctamente aplicado en la evolución de una enfermedad, en general antes mortal, y también aquellos otros, que podían ser sometidos a intervenciones de alta complejidad cuyo riesgo implícito imposibilitaba, hasta entonces, su aplicación por el grado de elevada mortalidad que era imposible de prevenir y resolver.

Los temas que fueron materia de debate respecto de la muerte encefálica no cuestionaron su existencia ni su necesidad, sino su interpretación y significado a la luz de nuevos hallazgos posteriores que han puesto en duda conceptos aparente-

mente inmutables. La acción que estuvo presente alrededor de esta concepción de muerte fue el límite en el tratamiento a través del retiro del soporte vital respiratorio, y este hecho no puede obviarse cuando se analiza el retiro todos los soportes vitales. Asimismo, en años y décadas posteriores han aparecido situaciones clínicas intermedias representadas por los estados vegetativos y por otros cuadros que, sometidos a esta tecnología, evolucionan hacia la irreversibilidad, y que también han suscitado en ellos problemas vinculados con la conducta sobre el soporte vital. La aparición de la muerte encefálica en la sociedad como un hecho consumado proveniente de la ciencia marcó el comienzo de una etapa que afecta todo el fin de la vida y cuyo núcleo conceptual es la asociación de la muerte con la técnica, que en todos los casos no ha sido sometido a un debate amplio y necesario que modifique sustancialmente el *ethos* social y político contemporáneo respecto del comienzo de una etapa de verdadera muerte intervenida.

La presentación de la muerte encefálica como un evento o descubrimiento de carácter científico no ayudó al conocimiento pleno de la situación, porque en verdad el progreso científico no está representado en la descripción de esta muerte propiamente dicha sino por la aplicación del soporte vital que permitió la visualización de pacientes con condiciones antes inexistentes. Según algunos autores, tampoco la utilización de la palabra “muerte” para calificar la nueva situación facilitó la comprensión de la novedosa situación por parte de la sociedad ni de la medicina<sup>6</sup>.

En verdad, la muerte encefálica fue el comienzo de una muerte intervenida por las acciones médicas, en esta etapa contemporánea de la medicina impregnada por el conocimiento tecnocientífico. El manejo técnico de la información biológica impregnó de forma tal la medicina de alta complejidad que desplazó la insustituible, hasta entonces, consideración biográfica de la persona. La muerte natural virtualmente ya no existe y la muerte encefálica fue un epifenómeno, el primero y más brutal por su significado, del progreso tecnológico aplicado a la medicina.

Con el informe de Harvard producido en 1968, hace cuarenta y tres años, se inauguró una etapa que dio una solución a un problema imperioso y emergente del progreso. En ese tiempo, *los pacientes* observados eran los que tenían un coma, llamado entonces irreversible; *la necesidad* era prevenir el sufrimiento familiar y la falta de camas para pacientes recuperables y, además, normar el tiempo para procurar órganos para trasplante; *el límite* terapéutico era suspender la asistencia respiratoria mecánica.

Debe admitirse que la propuesta fue valiente, audaz y necesaria, y resolvió un problema clínico cierto que no admitía demasiadas dilaciones. Así lo entendió, en principio, la sociedad y en los años posteriores inmediatos sucesivamente todos los Estados de los Estados Unidos adaptaron sus legislaciones a la nueva definición de muerte y también, progresiva y rápidamente, los países de Europa y de América. En nuestro país, la ley 21.541/1977 y su reglamentación expuso las condiciones requeridas para el diagnóstico de muerte encefálica siguiendo los lineamientos del informe de Harvard, pero durante un largo período esta certificación sólo fue válida en aquellos pacientes cuyos órganos fueran requeridos para ser trasplantados. Sólo

<sup>6</sup> YOUNGNER, Stuart J., “Defining Death: A Superficial and Fragile Consensus”, *Archives of Neurology*, nro. 49, 1992, ps. 570-572.

a partir de una nueva ley de reformas (ley 23.464/1987, después ratificada por la ley 24.193/1993) se igualó a todos los hombres en la determinación formal de la muerte, con prescindencia del destino de sus órganos. Posteriormente, nuevas disposiciones estuvieron vigentes, pero no modificaron el núcleo central que aquí discutimos. En Dinamarca, que fue el último país europeo en aceptar la muerte cerebral en 1990, existen dos estándares de muerte: la encefálica para la donación de órganos para trasplante y la cardíaca, para toda otra situación. Actualmente, la mayoría de los países del mundo —con excepción de algunos islámicos— han aceptado en sus legislaciones la muerte encefálica, o también llamada bajo criterios neurológicos.

### III. UN MARCO BIOÉTICO PARA DEFINIR LA MUERTE

Cuando se propuso una definición de la muerte encefálica ya se vivían los dilemas que la tecnología planteaba a la práctica médica desde la moralidad, aunque no existiera formalmente la bioética como la nueva disciplina contenedora del estudio de estos conflictos. En la década del 70 aparece este espacio intelectual interdisciplinario para debatir —entre otras cosas— el impacto que el avance científico determinaba en el comienzo y el fin de la vida. Y ya desde entonces, y aun antes de que apareciera el neologismo “bioética”, la muerte encefálica se había propuesto y legitimado como una decisión emanada de la observación clínica rigurosa que definió la necesidad fáctica imperiosa de aceptar la interrupción de la asistencia respiratoria mecánica en presencia de una situación neurológica determinada y con el debido resguardo legal. Se necesitaron unas pocas semanas para elaborar el informe de Harvard de 1968 y muchos años para establecer un marco bioético conceptual que justificara este nuevo criterio de muerte, para que pudiera fundamentarse no sólo desde la medicina sino también desde la filosofía y las ciencias sociales. Y resultaba necesario —desde el comienzo— tener en cuenta el uso ordinario y coloquial que la palabra muerte tiene en la sociedad. Como ha dicho Gert repetidas veces, la definición de muerte debía considerar, por un lado, obligatoriamente el organismo como un todo y, por otro, la pérdida permanente de la conciencia<sup>7</sup>.

Desde los trabajos de Bernat y otros autores<sup>8</sup> y el informe de la Comisión Presidencial (1981)<sup>9</sup> se ha aceptado primariamente que la muerte encefálica expresa la pérdida de la función cerebral completa (*whole brain criterion*), en tanto significa la cesación de la función integradora del organismo como un todo por la carencia de los subsistemas integrados de aquél. Esta nueva definición cambió el concepto de muerte sustentado, hasta entonces, en la completa interrupción del flujo circulatorio (paro cardíaco o asistolia). La necesidad de establecer una *definición* de la muerte,

<sup>7</sup> GERT, Bernard, “La muerte”, *Perspectivas Bioéticas*, nro. 4, 1997, ps. 6-38.

<sup>8</sup> BERNAT, James L. - CULVER, Charles M. - GERT, Bernard, “On the Definition and Criterion of Death”, *Annals of Internal Medicine*, nro. 94, 1981, ps. 389-394.

<sup>9</sup> “Report of the Medical Consultants on the Diagnosis of Death to the President’s Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. Guidelines of the Determination of Death”, *JAMA*, nro. 246, 1981, ps. 2184-2186.



*criterios* para expresar la afectación de funciones y los tests para su diagnóstico ciertamente ordenaron todo este problema.

La función cerebral completa, cuya pérdida por daño neurológico irreversible constituía el sustrato de la muerte, comprendía tanto las funciones dependientes de la integridad y el funcionamiento de la corteza cerebral (coma, ausencia de motilidad voluntaria y sensibilidad) como aquellas dependientes del tronco cerebral (reflejos que involucran pares craneanos, ausencia de respiración espontánea). Con esta concepción, la certificación de la muerte encefálica no requería del cese de la circulación, que sólo ocurre al cabo de unas horas o días, según todos los métodos de soporte vital se retiren inmediatamente o se mantengan hasta la ablación de los órganos disponibles para trasplantes.

Esta nueva definición cambió el concepto de muerte sustentado, hasta entonces, en la completa interrupción del flujo circulatorio (paro cardíaco o asistolia) y la cesación consecuente de las funciones vitales (respiración, presión arterial, ruidos cardíacos, pulso, etc.). Desde entonces se aceptó que el cese del funcionamiento del organismo como un todo comprendería: i) la tradicional pérdida permanente del funcionamiento cardiovascular y ii) la pérdida total y permanente del funcionamiento del encéfalo completo. La decisión que estableció la validez del criterio de muerte cardiopulmonar, que taxativamente se reconoce en el Acta sobre la definición de la muerte (1981), se impuso contra aquellos que sostenían lo contrario, por considerar que el sistema cardiovascular no constituía un sistema integrador del organismo como un todo y atendiendo, además, a la posibilidad de su reemplazo artificial. A partir de entonces, los criterios para definir la muerte fueron los neurológicos, en la muerte encefálica, y el cardiopulmonar tradicional, en caso de paro cardíaco<sup>10</sup>.

Aunque siempre podrá argumentarse que la muerte es un proceso y que todos los órganos y las células no mueren al mismo tiempo, es innegable que la identificación de la existencia de flujo vascular, representado por la circulación a partir del bombeo cardíaco, es la que permitió tradicionalmente la observación de un cuerpo con vida y, así, la especie humana, todavía hoy, identifica el proceso de la muerte cuando a la detención cardíaca subsiguen las modificaciones casi inmediatas que se observan en la temperatura, el color, la movilidad, la fijación pupilar, etc., que son el resultado de esa carencia circulatoria.

A este respecto, es bien conocido por todos la diferente viabilidad de los distintos tejidos del organismo al tiempo de la muerte convencional y tradicional por paro cardíaco y la vitalidad de ciertos órganos con posterioridad a éste (crecimiento de pelos y uñas) y hasta la indemnidad celular comprobada en ciertos fluidos corporales (esperma).

No obstante ello, no era esperable entonces que se aceptara fácilmente una muerte que no provoca modificaciones corporales que pudieran verse y que todo remita a la comunicación del resultado de un examen o de un test efectuado por un experto. Finalmente, los tests diagnósticos son aquellos procedimientos de los que disponen los médicos para efectuar el diagnóstico correspondiente y que, con

<sup>10</sup> PRESIDENT'S COMMISSION FOR THE STUDY OF ETHICAL PROBLEMS IN MEDICINE AND BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH, *Defining the Death: Medical, Legal and Ethical Issues in the Determination of Death*, Washington DC US Government, Printing Office, Washington DC, 1981.

algunas variantes no menores según la legislación de los diversos países, hoy son usados para la certificación expresa de la muerte encefálica. Contrariamente a lo esperable en el inicio, el avance en el conocimiento neurofisiológico no ha permitido encontrar un examen que delimite una frontera nítida entre la vida y la muerte neurológica (funciones corticales y troncales del encéfalo), por lo que los tests diagnósticos de muerte cerebral tienden, con el paso de los años, a ser más clínicos que instrumentales.

En 1995, el Subcomité de Calidad de la *American Academy of Neurology*<sup>11</sup> confirmó los criterios conocidos de diagnóstico clínico de la muerte encefálica, ya mencionados, que se propusieron en el informe de Harvard cuando el paciente presenta signos de foco neurológico evidente (traumatismo de cráneo, hemorragia subaracnoidea por rotura aneurismática) y otras situaciones derivadas de lesiones encefálicas isquémicas e hipóxicas, con especial recomendación de excluir las causas reversibles (intoxicación, hipotermia, trastornos metabólicos). Este informe confirmó que la muerte encefálica es un diagnóstico clínico, sistematizó el test de apnea (tiempo en que, desconectado el respirador, no se recupera la respiración espontánea), que resulta crucial para el diagnóstico; afirmó que la evaluación repetida a las seis horas es recomendable, aunque este lapso es arbitrario, y finalmente concluye que los métodos “confirmatorios” son opcionales para aquellos casos de evaluación clínica dudosa (por ejemplo, trauma facial grave). Adicionalmente, muchos otros métodos exploratorios del encéfalo, que se encuentran aludidos en el final del párrafo anterior, como la ecografía transcraneal con Doppler, la perfusión cerebral por métodos radioisotópicos, la angiografía, la tomografía computarizada con emisión de fotón simple (SPECT) y el estudio pormenorizado de los potenciales evocados han demostrado utilidad predictiva en la aproximación diagnóstica de la muerte encefálica y no la validez cierta de un método confirmatorio seguro. La laxitud reglamentaria que existe en la metodología seguida para diagnosticar la muerte encefálica ha sido confirmada repetidamente, por ejemplo, por la variabilidad existente en las políticas seguidas por cientos de hospitales en los distintos Estados del propio Estados Unidos<sup>12</sup>.

A pesar de que en algunos casos de muerte encefálica y también de actividad eléctrica cortical se encuentran, mediante estudios de investigación muy sofisticados, algunas funciones neuroendocrinas y neurometabólicas conservadas, nada ha podido conmover el concepto certero de pérdida de la función cerebral completa. Por el contrario, en algunos países como el Reino Unido desde el comienzo se tomó como válida y suficiente la verificación de la pérdida de las funciones del tronco cerebral (prueba de apnea) y no se requirió la prueba electroencefalográfica, adoptando un criterio que ha sido denominado de muerte troncal. También en algunos otros países, como Uruguay y España, determinada legislación posterior ha permitido cierta flexibilización en los tests confirmatorios de origen cortical.

<sup>11</sup> AMERICAN ACADEMY OF NEUROLOGY, *Practice Parameters for Determining Brain Death in Adults. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology, Neurology*, nro. 45, 1995, ps. 1012-1014.

<sup>12</sup> POWNER, David J. - HERNANDEZ, Michael - RIVES, Terry E., “Variability among Hospital Policies for Determining Brain Death in Adults”, *Critical Care Medicine*, nro. 32, 2004, ps. 1284-1288.

#### IV. LOS ESTADOS VEGETATIVOS. LOS ESTADOS IRREVERSIBLES

En esta revisión sobre el impacto que el soporte vital produjo en la vida de los pacientes, en la que hasta las acciones (abstención, aplicación o retiro) están vinculadas no sólo con la muerte encefálica sino también con la tradicional cardiorrespiratoria (muerte intervenida), no puede faltar una mención especial a los estados vegetativos<sup>13</sup>.

Desde las décadas del 70 y del 80 se asistió a la aparición cada vez más frecuente de cuadros clínicos intermedios constituidos por un coma inicial resultante de una lesión cerebral con grados variables de lesión del sistema nervioso, como en el llamado estado vegetativo persistente, las demencias profundas y otros, en que también se detecta daño cerebral irreversible con pérdida absoluta de las funciones corticocerebrales superiores pero en pacientes que no cumplen los criterios aceptados de muerte encefálica (se observa indemnidad del sistema reticular activador del tronco cerebral y de las funciones respiratoria y circulatoria). Estos pacientes tienen abolidas permanentemente la conciencia, la afectividad y la comunicación con conservación de los ciclos sueño-vigilia, en tanto que los estímulos fuertes pueden provocar la apertura ocular si los ojos permanecen cerrados y también acelerar la respiración, el pulso y la presión arterial. Los reflejos y movimientos oculares están conservados y también los reflejos protectores del vómito y de la tos. Estos pacientes pueden tener movimientos espontáneos que incluyen masticación, rechinar dientes y deglución. También pueden emitir sonidos o gestos que sugieren ira, llanto, queja, gemidos o sonrisas. Su cabeza y sus ojos pueden rotar de manera inconsistente hacia luces o sonidos no verbales. Todas estas actitudes son consideradas de origen subcortical.

En los recién nacidos, la anencefalia es el cuadro homologable al estado vegetativo permanente por la carencia de hemisferios cerebrales y la sola presencia del tronco cerebral.

En este tiempo, aun cuando la muerte encefálica era aceptada en forma generalizada en la mayoría de los Estados de los Estados Unidos, en ese mismo país no era posible acceder a la solicitud de interrupción de la asistencia respiratoria mecánica efectuada por los padres de una paciente en estado vegetativo (es el caso de Karen Quinlan, en 1976). Sin embargo y casi simultáneamente comenzaba el debate social, médico y jurídico sobre la aplicación o suspensión de los métodos de soporte vital al mismo tiempo que se impulsaba, desde diversos foros, el derecho de los pacientes a decidir sobre su destino.

Finalmente, en la década del 90 ya se avanzó sobre el retiro de los métodos de soporte vital en el estado vegetativo permanente, cuyos casos paradigmáticos en el mundo han sido la suspensión de la hidratación y nutrición de Nancy Cruzan en 1990 en los Estados Unidos y de Antony Bland en 1994 en Gran Bretaña.

El estado vegetativo implica la existencia del despertar pero con inexistencia de la percepción de sí mismo y de su entorno. En el caso particular del estado vegetativo, el calificativo *persistente* corresponde después de un mes de transcurrido el evento cerebral agudo traumático o no traumático, pero no implica irreversibilidad. En cambio, el calificativo *permanente* a este estado vegetativo (en adelante, EVP) denota irreversi-

<sup>13</sup> GHERARDI, Carlos, *Vida y muerte...*, cit., ps. 99-112.

bilidad tres meses después de una lesión no traumática y doce meses después de una lesión traumática.

El estado con conciencia mínima reemplazó el término primitivo de estado de respuesta mínima. A pesar de que estos pacientes no son capaces de comunicarse o seguir instrucciones, revelan actitudes que evidencian reconocimiento de sí mismos y de su entorno. Pueden reproducir fijación visual y conductas emocionales y motoras que muestran respuestas gestuales o verbalizaciones inteligibles. La neuropatología de este estado, que puede mejorar o permanecer en estado vegetativo, se desconoce y debe diferenciarse del EVP. El mutismo akinético, aunque muy raro, es una subcategoría del estado mínimamente consciente. Finalmente, el síndrome de enclaustramiento (*locked in*), que evoluciona con cuadriplejía y anartria, también debe diferenciarse del estado vegetativo porque tiene preservación relativa de la cognición<sup>14</sup>.

En el estado vegetativo permanente, el problema de su identificación biológica es aun mayor del que existe en la muerte cerebral, dado que no existe prueba alguna, test o número biológico que permita, fuera de las consideraciones evolutivas neurológicas, establecer un diagnóstico de certeza. Los estados vegetativos han sido el paradigma de las situaciones clínicas que han llevado a desarrollar con mucho énfasis el criterio de muerte neocortical (*higher brain criterion*), en los que la lesión neurológica irreversible se asienta en los centros superiores existentes en la corteza cerebral, aunque con indemnidad del tronco cerebral, lo que preserva las funciones respiratoria y circulatoria. Los argumentos que defienden este criterio ponen todo el énfasis en que la pérdida absoluta de las funciones cognoscitivas superiores (conciencia, comunicación, afectividad, etc.) definiría más absolutamente la naturaleza y condición humanas que la lesión neurológica que regula la homeostasis de las funciones vegetativas. Este criterio cerebral superior (*higher brain criterion*) abandona completamente el sentido puramente biológico de la vida y, en cambio, prioriza los aspectos vinculados con la existencia de la conciencia, afectividad y comunicación como expresiones de la identidad de la persona.

Siguiendo esta línea de pensamiento, la teoría de la identidad personal de Wikler apunta a defender la *higher brain criterion* considerando, asimismo como razones espurias, la justificación biológica, pretendidamente inobjetable, de la muerte cerebral. Esta teoría argumenta que cuando queda abolida totalmente la conciencia, como en el EVP, la *persona* desaparece; en cambio, queda "vivo" el *cuerpo biológico* que la albergó<sup>15</sup>.

Resulta clara, entonces, la diferenciación conceptual absoluta existente entre la muerte encefálica y los estados vegetativos, no solamente respecto de la presentación clínica y neurológica sino, además, de la topografía de la lesión neurológica que en ambos cuadros están involucrados. La preservación del tronco cerebral y sus vías reticulares de las lesiones irreversibles en los estados vegetativos que afectan exclusivamente las zonas corticocerebrales superiores en general dependen del tiempo en

<sup>14</sup> LAUREYS, S. - BERRÉ, J. - GOLDMAN, S., "Cerebral Function in Coma, Vegetative State, Minimally Conscious State, Locked-In Syndrome, and Brain Death", en VINCENT, J. L. (ed.), *Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine 2001*, Springer, Berlin, 2001, ps. 386-396.

<sup>15</sup> WIKLER, Daniel, *Who Defines Death? Medical, Legal and Philosophical Perspectives. Brain Death*, Elsevier, Amsterdam, 1995, ps. 13-22.

que el cerebro ha estado privado del oxígeno necesario después de un paro cardíaco. La reanimación cardiopulmonar eficaz, porque logró la recuperación del ritmo cardíaco, pero tardía, por el tiempo de hipoxia cerebral, puede ser la causa más frecuente de los estados vegetativos que hoy, lamentablemente, son cada vez más frecuentes. Además, los pacientes en EVP pueden vivir sin asistencia respiratoria porque su tronco cerebral se encuentra sano, y durante un número muy alto de años en los cuales la atrofia cerebral no se detiene, por lo que están sometidos a complicaciones inevitables, propias de su estado.

En los estados vegetativos, el debate sobre la conducta posible a asumir sigue vigente y, como siempre, los casos judicializados exhiben, con su publicidad, toda su gravedad y su tensión. El trágico y cercano caso de Terri Schiavo en los Estados Unidos<sup>16</sup>, exactamente igual a los precedentemente citados, demuestran la gravedad de la situación y hasta la presión política que generan, cuando hasta se ha llegado a convocar en veinticuatro horas a una sesión extraordinaria al Congreso de los Estados Unidos para dictar una resolución, que afortunadamente fue desoída por el Poder Judicial del mismo país.

No se trata de la obligatoriedad de la suspensión de la hidratación y la nutrición en todo caso de EVP, pero sí de atender la solicitud de alguna directiva anticipada o expresión previa sobre las preferencias del paciente y/o la decisión del familiar o representante que acredite con su conducta, en esta dolorosa circunstancia, cualidades morales suficientes para la toma de decisión que, ante determinadas circunstancias, deberá ser tomada siempre por terceros (familiares, médicos o jueces). Tampoco debe usarse más el erróneo y efectista argumento de la muerte por hambre y sed en estos pacientes porque, lamentablemente, carecen de la posibilidad de acceder a esta percepción subjetiva.

En nuestro país, en 2005, la Corte Suprema de la Provincia de Buenos Aires no accedió a la solicitud de interrupción de la alimentación e hidratación de un EVP de siete años de evolución con una argumentación muy pobre y sesgada<sup>17</sup>.

Finalmente, no podemos dejar de mencionar todos aquellos pacientes que, sometidos al tratamiento con diversos soportes vitales que les impidieron su muerte cuando fueron internados, llegan a presentar en el tiempo un cuadro evolutivo de irreversibilidad que puede obligar a plantear el retiro de alguno de ellos para no caer en el riesgo del encarnizamiento o la obstinación terapéutica, que resulta la contracara de la dignidad personal. Y cuando este punto de irreversibilidad ocurre, las acciones médicas sobre el soporte vital, en el sentido de su abstención o retiro, marcan una relación directa con el advenimiento de la muerte, constituyendo el sustrato mismo de la muerte intervenida. La gran diferencia entre este grupo y los estados vegetativos es que, obligatoriamente, no se trata de pacientes con pérdida de conciencia (contenido y capacidad en la expresión de Calixto Machado). Sin embargo, su gran mayoría tiene trastornos cognitivos graves que frecuentemente se

<sup>16</sup> QUILL, Timothy E., "Terri Schiavo. A Tragedy Compounded", *New England Journal of Medicine*, nro. 352, 2005, ps. 1630-1633.

<sup>17</sup> GHERARDI, Carlos, "Permiso para morir en la justicia argentina. Análisis médico y bioético de un fallo denegatorio que afecta a una mujer en estado vegetativo permanente", LL del 20/12/2007, supl. Actualidad; LXXI-245.

acentúan por la aplicación de drogas indispensables para su ventilación mecánica, para el control de la excitación o el alivio del dolor o el sufrimiento, que imposibilitan su comunicación o la tornan desaconsejable (privilegio terapéutico). Sin embargo, la evolución irreversible y la eventualidad necesaria de evaluar el establecimiento de un límite en la terapéutica constituyen el punto de unión con los casos anteriores cuando el análisis que se efectúa toma en cuenta la existencia común de un soporte vital aplicado al tratamiento. Y en virtud de estas razones, son muy importantes las pautas y recomendaciones que en las últimas décadas se efectúan para ayudar a resolver, primordialmente desde la sociedad y operativamente desde la medicina, los conflictos éticos que estas situaciones suscitan<sup>18</sup>.

## V. CONCLUSIONES

Sin duda, en este tiempo, la muerte encefálica fue la primera respuesta que se dio al imperativo tecnológico, que hoy domina a toda la sociedad, cuando se definió la muerte como un diagnóstico, en un tipo determinado de paciente, en un tiempo determinado, por una motivación genérica ajena al paciente mismo y con el cambio del órgano que siempre fue el centro de la vida. La autonomía del paciente —de cada uno— ni la sacralidad religiosa o laica se tuvieron en cuenta cuando, por imperio de una ley, cada país eligió para sí que los que hasta ayer eran vivos a partir de ese momento pasaran a ser muertos.

La aparición del soporte vital cambió para siempre el eje de un eventual mandato hipocrático para defender la vida a ultranza. La vinculación del soporte vital con la muerte resulta un reconocimiento esencial porque su aplicación puede prolongar la vida, a veces sin sentido, y porque su retiro permite morir, cerrando el ciclo de la vida que sólo cesa con la llegada de la muerte que forma parte de ella.

La existencia del soporte vital supone, para toda la sociedad y para el final de la vida, el costo moral de aceptar que la muerte cardiorrespiratoria se vincula con su uso, su retiro o simplemente con la abstención en su aplicación. Esta actual muerte intervenida se interpreta con absoluta razonabilidad si se examinan linealmente los acontecimientos desde el informe de Harvard y la muerte encefálica.

Frente a esta realidad, y aunque resulte una paradoja incomprensible, se va instalando implacable y progresivamente en la sociedad la cruel promesa de no morir. Y así aparecen los nuevos emergentes vulnerables de este progreso tecnocientífico que están representados por el aumento de trastornos cognitivos en la senectud, por la existencia de mayores comorbilidades en una misma persona, por el aumento de la fragilidad corporal extrema, por la más compleja invalidez, por los estados vegetativos frecuentes y, en fin, por situaciones que conllevan un sufrimiento interminable.

Finalmente, la abstención y el retiro del soporte vital, que es usual y corriente en terapia intensiva, debe permitir la muerte en el paciente con un estado irreversible por razones que, casi siempre, son simultáneamente médicas y éticas y que cuando

<sup>18</sup> “Task Force on Ethics of Society of Critical Care Medicine: Consensus Report on the Ethics of Foregoing Life-Sustaining Treatments in the Critically Ill”, *Critical Care Medicine*, nro. 18, 1990, ps. 1435-1439.

ocurren, casi cotidianamente en pacientes que no pueden ejercer su autonomía, deberán atender sus preferencias en relación con la calidad de vida, si se conocen, y con el conocimiento y consentimiento de la familia. Cuando del soporte vital se trata, todas son acciones: la aplicación, la abstención y el retiro. Nunca en este campo se trata de abandonar o dejar morir a nadie, porque además esta calificación traduce la imprudente omnipotencia de creer o pensar que ahora la muerte podría ser evitada.

La legitimación bioética a través del concepto de muerte encefálica por la aplicación del criterio de pérdida de la función cerebral completa (*whole brain criterion*) no ha bastado para cerrar y comprender el problema de la muerte en esta era tecnológica de la medicina asistencial. Si bien desde el comienzo de esta nueva etapa resultó claro que el tema en cuestión no era simplemente un problema médico y biológico sino que afectaba a toda la sociedad, todavía está pendiente la necesidad de una profunda indagación filosófica, ética, legal y social, a través de un debate abierto y plural. Pero, aun así, la muerte es una construcción cultural y humana y estará siempre abierta a convenciones ulteriores. No hay muerte natural. Como lo ha dicho claramente Diego Gracia: “Es el hombre el que dice qué es la vida y qué es la muerte. Y puede ir cambiando su definición de estos términos con el transcurso del tiempo. Lo único que puede exigírsenos es que demos razones de las opciones que aceptemos, que actuemos con suma prudencia. Los criterios de muerte pueden, deben y tienen que ser racionales y prudentes, pero no pueden aspirar nunca a ser ciertos”<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> GRACIA, Diego, *Ética de los confines de la vida*, El Búho, Colombia, 1998, ps. 331-342.

