

# Juntas y revueltas. La muerte cerebral fue concebida para facilitar la donación de órganos\*

David Rodríguez-Arias

Departamento de Filosofía I  
Universidad de Granada  
[dra@ugr.es](mailto:dra@ugr.es)

## Together and Scrambled. Brain Death Was Conceived in Order to Facilitate Organ Donation

**RESUMEN:** Persiste un desacuerdo sobre si la muerte cerebral es un fenómeno que se ha descubierto de acuerdo a criterios estrictamente científicos, o si es más bien una ficción legal creada para evitar controversias en el momento de obtener órganos para trasplantes. En este artículo realizo un examen histórico del origen de la muerte cerebral para demostrar lo último. Argumento que hubo tres organismos que, en la década de los años 1960, reconocieron como su motivo principal para incorporar el criterio neurológico de la muerte la utilidad que tendría para extraer órganos vitales, como el corazón, sin que los cirujanos de extracción fueran percibidos como homicidas. Uno de esos organismos fue el Colegio de Médicos Francés en 1965. Esto desmiente la creencia común de que el primer organismo en proponer la asimilación de la pérdida de las funciones del cerebro a la muerte humana fue el Comité Ad Hoc para la Muerte Cerebral de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard en 1968.

**PALABRAS CLAVE:** Muerte cerebral, trasplantes de órganos, historia de la muerte, cuidados intensivos, ética

**ABSTRACT:** A disagreement persists about whether brain death is a phenomenon that has been discovered according to strictly scientific criteria, or rather a legal fiction created to avoid controversy in securing organs for transplantation. In this article I make a historical examination of the origin of brain death to demonstrate the latter. I argue that three organisms recognized in the decade of the 1960s as their main reason to incorporate the neurological criterion of death, that such new criterion would facilitate the procurement of vital organs, such as the heart, without surgeons being perceived as murderers. One of these institutions was the French Medical College in 1965. This belies the common belief that the first organism to propose the assimilation of the loss of brain functions to human death was the Ad Hoc Committee for The Brain Death of the Harvard Medical School in 1968.

**KEYWORDS:** Brain death, organ transplantation, history of death, intensive care, ethics

### 1. Introducción

La propuesta de asimilar la pérdida de las funciones del cerebro a la muerte se atribuye comúnmente a un informe que emitió el *Comité Ad Hoc para la Muerte Cerebral de la Facultad de Medicina de Harvard* el 5 de agosto 1968 (Ad Hoc Harvard Committee, 1968). Hasta esa época el único criterio vigente que permitía determinar legalmente la muerte era la parada cardiorrespiratoria. Eso dificultaba los trasplantes por la pérdida de calidad que sufrían los órganos durante el período de ausencia de circulación, y volvía prácticamente imposible el trasplante de corazón. El nuevo criterio de muerte neurológica abría la posibilidad legal de la extracción de órganos en condiciones óptimas al permitir declarar muertos a individuos antes de que su corazón dejase de latir.

La proximidad cronológica entre el primer trasplante cardíaco, en diciembre de 1967, y el informe del Comité de Harvard, ocho meses después, alimen-

\* Este trabajo se ha realizado con el apoyo del proyecto de investigación "RESPONDE", (FFI2015-62723-ERC) del Ministerio de Economía y Competitividad, y con una ayuda "José Castillejo" (CAS16/00343) para una estancia de investigación en el *Uehiro Centre for Practical Ethics* de la Universidad de Oxford. Estoy profundamente agradecido a esas instituciones por su patrocinio. Agradezco igualmente a Alberto Molina las sugerencias que ha realizado sobre una versión previa de este trabajo.



Received: 02/12/2016  
Accepted: 17/12/2016



ta la hipótesis, expresada sobre todo por las voces más críticas de la muerte cerebral, de que el nuevo criterio fuera impulsado y progresivamente incorporado a las legislaciones de muchos países, no porque hubiera motivos científicos para ello, sino para facilitar la donación de órganos y fomentar los trasplantes sin alertar a la sociedad de que al hacerlo se estaban cometiendo homicidios (Arnold and Youngner, 1993).

Los defensores de la muerte cerebral, en cambio, se han esforzado durante cuatro décadas por ofrecer argumentos para mostrar que la muerte cerebral puede ser asimilada a la muerte por razones estrictamente médicas y no por motivos pragmáticos (Bernat et al., 1981; Bernat, 2010). Calixto Machado y colaboradores han defendido de forma explícita esta posición (Machado et al., 2007a). Lo que explica según Machado que las legislaciones y las asociaciones médicas del mundo tardaran hasta los años 1970 para incorporar ese criterio al diagnóstico de muerte fue el desarrollo, a partir de mediados del s. XX, de las técnicas de soporte vital. En efecto, los respiradores automáticos volvieron evidente la posibilidad de mantener respirando y con el corazón latiendo a pacientes, a pesar de que su cerebro se hubiera destruido por completo.

Voy a argumentar, en contra de Machado y colaboradores, que la muerte cerebral surgió sin que hubiera una razón científica para ello y solo para facilitar los trasplantes. Para demostrarlo, me propongo rastrear el origen de la muerte cerebral a partir de una serie de testimonios e informes históricos. Mostraré, por un lado, que el primer organismo en promover el concepto de muerte cerebral –como sinónimo de la muerte humana– no fue el Comité Ad Hoc de la Escuela de Medicina de Harvard (en agosto de 1968), ni tampoco la Asociación Médica Mundial en la Declaración de Sydney (también en agosto de 1968), tal y como se ha afirmado más recientemente (Machado et al., 2007b), sino el Consejo Nacional de la Orden de Médicos de Francia (en octubre de 1965) (Académie Nationale de Médecine, 1966). Mostraré, por otro lado, que cada uno de esos organismos, de forma independiente, propusieron considerar a los individuos en *coma dépassé* como cadáveres para facilitar los trasplantes: en cada una de esas ocasiones se mencionó explícitamente como razón fundamental para proponer esa nueva forma de declarar la muerte la utilidad que supondría el nuevo criterio para los trasplantes de órganos.

El interés bioético de esta controversia va más allá de la simple curiosidad histórica. Como ha señalado Youngner, si la necesidad práctica de obtener órganos es la única razón por la que se modifican los criterios para determinar la muerte, cabe esperar que esos criterios se modifiquen cada vez que la consecución de ese objetivo lo requiera (Youngner, 1992). En cambio, si se demuestra que los pacientes con el cerebro destruido deben ser considerados como muertos porque hay razones científicas para ello, la probabilidad de que ese criterio perdure en el tiempo es mucho mayor, puesto que las verdades científicas fluctúan con menor frecuencia que las necesidades humanas.

Mi argumento no constituye en sí mismo prueba alguna de que la idea de que la muerte cerebral equivale a la muerte sea inconsistente, acientífica o carente de justificación. Solamente muestra que ese concepto surgió exclusivamente para cumplir un fin social, y no porque hubiera razones científicas para incorporarlo a nuestro vocabulario. Entender el contexto en el que se origina un concepto sirve para valorar su razón de ser. No da cuenta de su justificación actual, porque un concepto creado sin justificación aparente puede ser dotado de una justificación posteriormente. De ahí no se sigue que carezca de fundamento científico, pero vuelve necesario que se aporte ese fundamento, si lo hubiere.

## 2. El diagnóstico de la muerte

Diagnosticar el momento exacto en el que sucede la muerte ha sido una preocupación generadora de no pocos quebraderos de cabeza a lo largo de la historia. Las sociedades necesitan determinar la muerte de forma *fiable* –sin riesgo de tomar por muerto a quien está vivo- y *puntual* –sin que pase demasiado tiempo desde la muerte hasta el diagnóstico. A pesar de la importancia que tiene saber cuanto antes cuándo alguien ha muerto, es preferible errar por un exceso de prudencia que por un exceso de prisa. Los trasplantes, sin embargo, requieren órganos en excelentes condiciones, lo cual ha provocado que la muerte sea diagnosticada de forma cada vez más prematura.

Por definición, la muerte sobreviene cuando han dejado de funcionar irreversiblemente todos los centros vitales. ¿Cuáles son éstos y cómo se relacionan entre sí? Existe

una clara intuición, desde muy antiguo, de que los centros vitales en el ser humano se reducen al corazón, los pulmones y el cerebro. Sin embargo, hasta finales del s. XVIII no existe una reflexión centrada en la *relación* y la *jerarquía* entre los sistemas neurológico, respiratorio y circulatorio. En el siglo XVII se adopta como criterio médico y legal para diagnosticar la muerte el cese de actividad cardiovascular, entendiendo por tal la interrupción general de los fluidos del cuerpo -la sangre y el aire- considerados vitales. Este criterio durará hasta mediados del siglo XX, momento que constituye para la historia de la muerte una época de cambios fundamentales. Tales cambios se deben, por un lado, al protagonismo que adquiere las tecnologías de soporte vital en los procesos que acompañan el final de la vida y, por otro lado, al interés incipiente en los trasplantes de órganos.

Las primeras máquinas de soporte vital fueron los "pulmones de hierro" desarrollados a partir de 1929 para tratar casos de poliomielitis. Estas máquinas, con forma de sarcófago en el que se introducía a los pacientes, expandían los pulmones ejerciendo una presión negativa. Son los antecedentes de los actuales respiradores mecánicos, que insuflan aire por presión positiva. Los países occidentales han visto a partir de la década de 1950 cómo los respiradores automáticos, pero también los marcapasos, los desfibriladores, la diálisis, las máquinas de circulación extracorpórea, y otras técnicas de soporte vital, han dotado a la medicina de la capacidad de recuperar condiciones irreversibles y mantener a una persona con vida en circunstancias y durante períodos de tiempo que hasta entonces eran absolutamente inconcebibles. Si la irreversibilidad es un atributo necesario de la muerte, esas *técnicas de reanimación* no estarían ofreciendo la capacidad de *resucitar* a las personas, sino simplemente estarían consiguiendo posponer el fallecimiento, recuperando funciones que no se habían perdido de manera definitiva.

Antiguamente, las personas fallecían tras un período corto de tiempo, en la mayoría de los casos por enfermedades infecciosas que no tenían curación. Comparativamente, la muerte es hoy un fenómeno mucho más previsible y lento. Además, como señala Ariès, se trata de un "fenómeno técnico" (Ariès, 2000), identificable mediante máquinas muy complejas y posibilitado por el cese de la asistencia médica. La inmensa mayoría de las muertes que se producen en los países desarrollados tienen lugar en un hospital, muchas en las unidades de emergencia y cuidados críticos. En cuidados intensivos tres de cada cuatro muertes se ven precedidas por una decisión médica consistente en no instaurar, limitar o suspender las medidas terapéuticas

(Ferrand et al., 2001; Cabré et al., 2005). A mediados del s. XX, los grandes hospitales comienzan a tener que gestionar un número creciente de pacientes que, aunque siguen respirando, tienen irreversiblemente dañadas sus capacidades cognitivas. Este es el contexto en el que se gesta el nuevo criterio neurológico para determinar la muerte: la muerte cerebral.

### 3. Origen de la muerte cerebral

La muerte cerebral como criterio de muerte nunca habría existido si los respiradores automáticos no se hubieran aplicado a pacientes con el cerebro severamente dañado por un traumatismo o un accidente cerebral. Puede sorprender que un progreso técnico pueda haber afectado tanto al modo de entender la muerte humana, hasta el punto de haber conducido a una revisión de los criterios clásicos para diagnosticarla. ¿Cómo fue esto posible?

Los seres humanos cuentan con tres órganos que son particularmente necesarios para la vida: el corazón, los pulmones y el cerebro. Si alguno de ellos falla, el organismo tiende a morir muy pronto. En circunstancias normales –sin asistencia con medios de soporte vital– cada uno de ellos depende funcionalmente de los demás. Si alguien deja de respirar, su sangre pronto dejará de llevar oxígeno a través del cuerpo, perderá pronto la conciencia y su corazón acabará dejando de funcionar. Si alguien sufre una parada cardiaca, su cerebro y sus pulmones pronto se deteriorarán como resultado de la falta de oxígeno y nutrientes. Por último, si el cerebro de un individuo cesa de funcionar –en particular si se daña el tronco encefálico– su presión sanguínea descenderá y su organismo dejará de desarrollar el impulso de respirar, como resultado de lo cual el corazón también acabará parándose por falta de oxígeno.

Como se ha visto, los criterios tradicionales para diagnosticar la muerte se centraban fundamentalmente en la actividad del corazón y de los pulmones, no directamente en el cerebro, quizá porque sus funciones resultaban más difíciles de observar. Además, se asumía que la supervivencia del cerebro era *necesariamente* dependiente de y estaba *necesariamente* vinculada a la conservación de la circulación y la respiración. Cuando las personas veían a otras morir por ahogamiento o paro circulatorio

rio, no tenían que preguntarse qué función era más importante, si el latido cardíaco o la respiración, ni en qué momento exacto habían cesado las funciones cerebrales. Tradicionalmente –y todavía hoy en circunstancias no medicalizadas– todo sucede en una secuencia relativamente rápida que se toma por simultánea: el cese de cualquiera de esas funciones causa –inmediatamente, o tras un lapso de una duración irrelevante, pues carece de consecuencias– la pérdida irreversible de las demás.

La incorporación de los respiradores y otras formas de soporte vital a las unidades modernas de cuidados intensivos ha cambiado mucho la forma de entender el proceso biológico por el que morimos. La creencia en la simultaneidad de la pérdida de las funciones cardíacas, respiratorias y cerebrales se ha desmoronado. El mantenimiento de la presión sanguínea –una función regulada por el sistema nervioso– puede ser sustituido mediante la administración de fármacos vasoactivos en pacientes con el cerebro destruido; los desfibriladores permiten revertir las paradas circulatorias, los respiradores automáticos sustituyen la función pulmonar y el reflejo respiratorio en pacientes sin actividad troncal, las máquinas de circulación extracorpórea sustituyen simultáneamente las funciones cardíaca y pulmonar. En otras palabras, algunas partes del cuerpo tradicionalmente consideradas como vitales han dejado de serlo. El corazón y los pulmones han dejado de ser “vitales” porque su pérdida ya no implica *necesariamente* el colapso de todo el organismo. Estos avances tecnológicos tiene una contrapartida considerable: a mediados del s.XX aparecen los primeros casos de pacientes irreversiblemente inconscientes pero con el organismo funcionando gracias al mantenimiento asistido de la función respiratoria. Las funciones cardíaca y respiratoria pueden mantenerse artificialmente de forma prácticamente indefinida en pacientes con el cerebro destruido.

Los primeros diagnósticos del síndrome que actualmente se conoce como “muerte cerebral” o “muerte encefálica” (*brain death*), se realizaron a mediados del siglo pasado. En 1959, Wertheimer, Jouvét y Descortes describieron en Lyon por primera vez un síndrome que caracterizaron como “muerte del sistema nervioso” (Escalante, 1996). Ese mismo año, dos neurólogos, también franceses, describieron veintitrés casos de lo que denominarían *coma dépassé* (más allá del coma), que definieron empleando los siguientes términos:

[E]s el coma en el que, a la abolición total de las funciones de la vida de relación [...] se añade una abolición total de las funciones de la vida vegetativa (Mollaret and Goulon, 1959, 4)



Jouvet publicaba otro artículo en el que daba más detalles sobre el estado de esos enfermos, al que se refiere como "muerte aparente", llegando a sugerir por primera vez la futilidad de los tratamientos de soporte vital en este tipo de pacientes:

El cuadro clínico de todos esos enfermos es idéntico. Es muy característico. Es el de un muerto que conservaría un pulso bien marcado: la inmovilidad es total, los miembros son hipotónicos, no se puede obtener ningún reflejo tendinoso ni cutáneo, las pupilas son vidriosas, en midriasis y sin que haya ningún reflejo fotomotor. Ninguna estimulación, ni siquiera las más dolorosas, genera reacción motora ni cardiovascular. La temperatura rectal marca en la curva una caída lenta, que traduce una poiquilotermy [incapacidad para regular la temperatura] relativa. Sin embargo, la piel sigue colorada, y el pulso se mantiene bien marcado a un ritmo inexorable (en torno a 100 pulsaciones por minuto), a la vez que el pecho se eleva al ritmo del respirador artificial. Persisten igualmente las funciones renales y digestivas.

Esta escena puede prolongarse durante horas e incluso días. En estos sujetos en estado de muerte aparente, *hemos intentado precisar de la forma más rigurosa posible los criterios que objetivarían la desaparición irreversible de toda actividad nerviosa central*. Pensamos de hecho que una prolongación de la tentativa de reanimación *no puede concebirse si no persiste una esperanza de recuperación de la actividad nerviosa central*. [...]

La ausencia de toda actividad cortical y diencefálica *varias veces verificada* y con un intervalo de varias horas, la ausencia controlada de toda reactividad cardíaca a diferentes estímulos y el hecho de haber dedicado una duración suficiente de la reanimación (como mínimo 24 horas) autorizarán la renuncia a la prolongación de todo intento terapéutico. (Jouvet, 1959, 805)

El trato con esos pacientes suscitó en Mollaret y Goulon reflexiones explícitas sobre la dificultad de determinar "las fronteras últimas de la vida" en los pacientes en *coma dépassé*. Sin embargo, nuevamente, de su discurso se desprende que para ellos el *coma dépassé* era una forma de supervivencia. Estimaban que los casos de pacientes con sus funciones orgánicas mantenidas pero irreversiblemente inconscientes constituían un triste precio a pagar (*rançon*) por la capacidad adquirida de reanimar a ciertos pacientes que en condiciones normales habrían muerto. Una *rançon* –señalaban–, pues "la supervivencia en el 'coma dépassé' impone esfuerzos crecientes a los equipos de cuidados intensivos y prolonga un espectáculo cada vez más doloroso para la familia" (p.4).

Los autores llegaron a expresar dudas sobre si se debía permitir morir a esos pacientes, pero rechazaron esa posibilidad, quizá porque a finales de los años sesenta la limitación del esfuerzo terapéutico se asimilaba todavía a una forma ilícita de eutanasia. Por eso, Mollaret y Goulon reconocieron "no haber podido, ni

querido, consentir [para estos pacientes] el gesto del *pollice verso*"<sup>1</sup>. Ahora bien, si estos pacientes no estaban muertos y tampoco se consideraba lícito dejarlos morir, ¿había acaso que esperar pacientemente hasta que alguna de las máquinas que los mantenían vivos dejara de funcionar? ¿Había que esperar a que la función cardíaca cesara, a pesar del mantenimiento del respirador automático?

#### 4. Los primeros trasplantes de órganos de pacientes en *coma dépassé*

A principios de la década de 1950, París era, junto con algunos centros estadounidenses, el epicentro de la investigación mundial en lo que entonces se conocía como "terapia de sustitución". Tras algunos resultados prometedores de trasplantes entre animales, y de animal a humano, los cirujanos más prestigiosos se disputaban la carrera por realizar los primeros trasplantes entre humanos.

La oferta de órganos procedentes de los donantes fallecidos era claramente insuficiente para atender a la demanda de órganos. Además, los trasplantes procedentes de cadáver no siempre eran exitosos, pues debían afrontar, además de los retos de las técnicas quirúrgicas y de los problemas de la incompatibilidad de tejidos entre donante y receptor, el deterioro de los órganos causado por el paro circulatorio (isquemia)<sup>2</sup> que acababa provocando el rechazo del trasplante en el receptor. El primer problema fue inicialmente atendido favoreciendo las donaciones de personas emparentadas y resuelto, años más tarde, gracias a los medicamentos de inmunosupresión, sobre todo con el empleo de la ciclosporina a partir de 1978 (Gracia, 1996, 17). En cuanto al segundo problema, la isquemia resultante del paro circulatorio seguía provocando rechazos de los primeros órganos trasplantados en el receptor, lo que hacía que los índices de supervivencia de muchos receptores de órganos de donantes fallecidos se contaran en horas, días, o como mucho, semanas. El criterio tradicional de la muerte por parada cardiorrespiratoria enfrentaba a la medicina de trasplantes a otra limitación: el corazón de esos donantes nunca podría ser trasplantado, pues lo que permitía precisamente determinar su muerte era que su corazón había cesado de funcionar *irreversiblemente*. Neveux describió entonces el desafío que suponía para el progreso de los trasplantes el problema de la falta de riego sanguíneo provocada por el fallo circulatorio:



La necesidad de trasplantar un órgano que pueda retomar su función, y el imperativo del tiempo que limita el período durante el cual un órgano conserva su integridad una vez que todo aporte sanguíneo le ha sido suprimido, hacen que actualmente sea prácticamente imposible plantearse la extracción de órganos tras una muerte accidental. [...] De lo cual se sigue que los órganos solamente pueden ser extraídos tras la muerte si ésta acontece en determinadas circunstancias particulares (Neveux, 1966, 12).

El autor menciona tres condiciones en las que la extracción de órganos viables sí sería posible. En primer lugar, se refiere a la posibilidad "excepcional" de extraer órganos justo después de la ejecución de condenados a muerte.<sup>3</sup> En segundo lugar, cita la oportunidad que presentan los pacientes a los que se les para el corazón mientras están siendo sometidos a una cirugía, siéndoles mantenida su función circulatoria por medio de una circulación extracorpórea. Por último, la brindada por los pacientes que se encuentran en *coma dépassé*. Con respecto a este último escenario, resulta significativo que Neveux afirme simultáneamente que "la muerte real de estos sujetos es una certeza" y, pese a ello, que la extracción sólo pueda comenzar "en los minutos que siguen al cese total de la circulación", lo que permite dudar si, al hablar de "certeza", se refiere a un pronóstico o a un diagnóstico (Neveux, 1966, 13).

En junio de 1963 el médico belga Guy Alexandre tuvo la audacia de extraer un riñón de un paciente en *coma dépassé* sin desconectarlo previamente del respirador, para trasplantarlo en otro paciente con insuficiencia renal. Obviamente, el primer paciente no cumplía el criterio de muerte circulatoria, de manera que se encontraba legalmente vivo. El hecho de que la extracción tuviera lugar *antes* de que el corazón del donante dejara de latir contribuyó a reducir el tiempo de isquemia y a evitar el rechazo inmediato del implante, que mantuvo en vida al receptor casi tres meses (Machado, 2005). En 1966, durante un congreso de trasplantes, Alexandre manifestó haber practicado ya nueve extracciones de riñón en pacientes en *coma dépassé*. Algunos famosos trasplantadores de la época, como Thomas Starlz, expresaron allí sus dudas sobre la licitud de ese procedimiento: "Dudo que alguno de los miembros de nuestro equipo de trasplantes pueda aceptar que una persona esté muerta si su corazón sigue latiendo" (Machado, 2005, 1940). Starlz estaba preguntándose si resulta aceptable emplear a pacientes vivos, pero irreversiblemente inconscientes, como fuentes de órganos para trasplantes.

Para algunos, en cambio, estaba bastante claro que los pacientes en *coma dépassé* eran como cadáveres. Ese era el punto de vista de algunos franceses, como Dormont, que llegó a plantear de forma explícita en 1966 que el *coma dépassé*, la "muerte cerebral" y la muerte eran expresiones sinónimas, y que si no los consideraban como tales era porque las pruebas de la irreversibilidad de la pérdida de la actividad cerebral no eran suficientemente concluyentes.

A estos pacientes se les mantiene en vida unos pocos días u horas solamente gracias a los respiradores automáticos y a los medicamentos que permiten controlar el nivel de presión arterial. Para la mayoría de los médicos que se han visto enfrentados a estos problemas, la muerte del individuo puede equipararse a la muerte cerebral, y los enfermos a los que nos referimos son, más bien "muertos en supervivencia artificial" que vivos. Parece entonces moralmente legítimo interrumpir los intentos de reanimación desde el momento en que cualquier esperanza de recuperación cerebral esté irremediadamente perdida. Practicar una extracción renal tan pronto como sea posible después de retirar el respirador multiplica las probabilidades de proporcionar un órgano poco alterado o al menos capaz de recuperar una función satisfactoria al cabo de unos días o semanas. Entre las dificultades que aquí se encuentran, la menor de ellas no es la que plantea el diagnóstico de "muerte cerebral" [...] Las dificultades encontradas atañen pues, en parte, al terreno científico y son causadas por el carácter aún imperfecto de los criterios que permiten afirmar la irreversibilidad de las lesiones cerebrales (Dormont, 1966, 23-24).

Merece llamar la atención sobre varios aspectos de la cita. Dormont sugiere que la muerte cerebral es equivalente a la muerte pero no aporta otra razón para creerlo que el hecho de que esa forma de "supervivencia" es asistida o artificial. Sus dudas sobre el estado vital real de ese paciente se manifiestan igualmente cuando, al considerar la opción de la extracción renal, requiere la previa desconexión del respirador. ¿Por qué habría de desconectarse el respirador automático a alguien que ya está muerto, si hacerlo puede dañar los órganos que se emplearán para un trasplante? Sus dudas, finalmente, se expresan al referirse a la capacidad de objetivar la irreversibilidad de la "muerte cerebral". Ahora bien, si albergaba tantas dudas, ¿cómo era posible que se plantease siquiera la extracción de órganos?

## 5. La declaración del Colegio de Médicos de Francia

En octubre de 1965, se había reunido en París el Colegio de Médicos, para discutir "los problemas planteados por la extracción de órganos de *un muerto en supervivencia*

*artificial* [énfasis añadido]”. Conscientes de las limitaciones que planteaba la donación tras paro circulatorio y de la oportunidad que ofrecían los pacientes en *coma dépassé*, deseaban que cambiaran las reglas para resolver ese *impasse*. En enero de 1966, el Consejo Nacional pedía consejo a la Academia Nacional de Medicina Francesa, en los siguientes términos:

Esta cuestión fue sometida a la Academia Nacional de Medicina Francesa por razones bien conocidas, surgidas de la cirugía de trasplante de órganos [...] Pero esa extracción *post-mortem* es imperfecta. El empleo de órganos destinados al trasplante (riñón, corazón, y dentro de poco hígado y pulmones) se vuelve aleatorio por la interrupción de la circulación. Esta extracción solamente se puede realizar en un cierto plazo. Tal procedimiento implica una parada circulatoria cuya duración puede, aún siendo muy corta, provocar daños irreversibles en el órgano extraído, en particular en el corazón, que soporta mal la anoxia (Académie Nationale de Médecine, 1966, 46).

El organismo reconoció que el *impasse* se podía afrontar con dos posibles actitudes:

O bien realizar una extracción de órganos en un sujeto que aún no es considerado muerto pero de cuya situación irreversible se está convencido;

O bien constatar primeramente que el sujeto está muerto, aunque artificialmente mantenido en vida, y realizar la extracción con la condición formal de que esta decisión de cese de las maniobras de asistencia cardiopulmonares haya sido tomada con antelación, porque se está completamente seguro de la irreversibilidad de la situación (Académie Nationale de Médecine, 1966, 47).

Resulta destacable cómo, en 1966, se explicitaron las dos posturas contemporáneas más frecuentemente defendidas en los debates sobre la muerte: los partidarios de la donación pre-mortem de órganos vitales, y los defensores de la regla del donante fallecido –*Dead Donor Rule*. Resulta igualmente destacable que la intención de organismo al cambiar el criterio de diagnóstico de la muerte fuese el deseo de no escandalizar al público con la percepción de que sacrificarían a pacientes gravemente enfermos para salvar con sus órganos vitales la vida de otros pacientes. Esto queda claro por el hecho de que el mismo objetivo de salvar vidas se podía haber alcanzado optando por la primera de las opciones, que habría implicado, eso sí, admitir que se podía llevar a cabo tal sacrificio.

La opción preferida por ese organismo colegial fue la segunda, por la seguridad jurídica que ofrecía declarar la muerte antes de proceder a la extracción: “la seconde étant cependant la meilleure du point de vue juridique puisque la mort a été constatée

avant le prélèvement". Con esta comunicación, el Consejo Nacional de la Orden de Médicos francesa se convertía, dos años antes de que se publicara el informe del Comité Ad Hoc de Harvard, en el primer organismo oficial en haber defendido públicamente la asimilación de la muerte cerebral a la muerte. Simultáneamente, se convertía en el primer organismo patrocinador de la *regla del donante muerto* (*dead donor rule*) como requisito indispensable para las prácticas de donación. Esa regla exige que se haya establecido la muerte del donante antes de que sus órganos vitales sean extraídos.

## 6. El primer trasplante de corazón

El primer trasplante exitoso de corazón lo practicó el doctor Christiaan Barnard en Sudáfrica en 1967. El corazón procedía de Denise Ann Darvall, una mujer que había sufrido un traumatismo craneal severo durante un accidente de tráfico en Ciudad del Cabo. Se desconoce si la paciente cumplía todos los criterios de *coma dépassé*, pero se sabe en cualquier caso que su estado requería de asistencia respiratoria. El propio Barnard certificó su muerte después de que tuviera lugar una parada cardíaca, tras interrumpir el respirador automático. Barnard comentó el procedimiento que había seguido en los siguientes términos:

Tan pronto como se certificó la muerte de la donante (cuando el electrocardiograma no mostró actividad durante cinco minutos y se constató una ausencia de todo movimiento respiratorio y de reflejos), se inyectó una dosis de heparina de dos miligramos por kilogramo de peso corporal. El pecho de la donante fue entonces abierto con rapidez, empleando una esternotomía media, y dividiendo verticalmente el pericardio (Barnard, 1967, 1271).

Hay indicios de que Barnard quiso asegurarse de que ese corazón dejaba pronto de latir, para poderlo extraer inmediatamente y evitar que sufriera isquemia a resultas de un cese progresivo de la actividad circulatoria<sup>4</sup>. El receptor de aquel corazón, Louis Washkansky, vivió durante dieciocho días. Lo que para hoy sería una supervivencia muy reducida, en aquel momento constituyó un logro médico sin precedentes, generador de una promesa clara para el futuro de los trasplantes. La noticia dio la vuelta al mundo y una portada del periódico *Time* convertía al doctor Barnard en una estrella internacional.

El entusiasmo generado por el caso no pudo pese a todo acallar ciertas voces de preocupación ante la eventualidad de que se estuvieran sacrificando prematuramente algunas vidas para el beneficio de terceros (Lock, 2002, 82). Ese primer trasplante de corazón daba cuenta de algo ciertamente paradójico: ¿cómo podía ser que el corazón por cuya parada había muerto Darvall pudiera volver a latir y salvar la vida de Washkansky? A mediados de la década de 1960, el reto ético mayor para los equipos de extracción residía, como reconocería Joseph Fletcher poco después, en perseguir los intereses de los receptores sin comprometer los del donante:



[L]as técnicas de reanimación permiten mantener corazones, hígados o riñones en funcionamiento en pacientes comatosos después de que el cerebro haya dejado de funcionar. Este mantenimiento es necesario para que los órganos del trasplante cadavérico puedan conservar la 'salud' hasta que sean diseccionados y transferidos al paciente receptor. [...] El tiempo es esencial. [...] En lo que se refiere al receptor, asegurarse de que el paciente está 'muerto' puede arruinar el órgano, pero apresurarse puede 'asesinar' al donante de acuerdo con las pruebas anticuadas de la muerte (Fletcher, 1969, 21).

La toma de conciencia de que era posible el trasplante de órganos vitales, como el corazón, hizo emerger en toda su radicalidad la tensión que ya se presentía entre los intereses del donante –en un estado incierto entre la vida y la muerte– y los intereses de los receptores. Esta circunstancia implicaba que el éxito de las políticas de trasplante no solo iba a depender de las innovaciones médicas y la habilidad de los cirujanos, sino también de que se pudiera dar un mensaje tranquilizador, susceptible de generar confianza social en los trasplantes de órganos y en el sistema médico. Se asumió que los trasplantes de órganos vitales nunca se podrían desarrollar a gran escala si se percibía que la extracción suponía una amenaza para los donantes. Este temor a las controversias que podía generar la percepción de que la extracción causaba la muerte fue explícitamente reconocido por el informe del Comité Ad Hoc para la Muerte Cerebral de la Escuela de Medicina de Harvard, publicado unos meses después de que se conociera la proeza quirúrgica de Barnard en Ciudad del Cabo.

## 7. El Comité Ad Hoc de Harvard

En 1967 se constituyó el *Comité Ad Hoc de la Escuela de Medicina de Harvard para Explorar la Definición de la Muerte Cerebral*, presidido por Henry Beecher y formado por diez clínicos, un historiador, un abogado y un teólogo. De sus reuniones surgió un informe extraordinariamente influyente para la aceptación de un nuevo criterio neurológico de la muerte que se venía barruntando desde hacía años al otro lado del Atlántico (Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death, 1968). Ese informe suele considerarse el detonante de un auténtico cambio de paradigma sobre la muerte, pero también de un cambio radical en las prácticas médicas relacionadas con el final de la vida y con los trasplantes de órganos. (Lizza, 2006, 8). El informe se redactó, de hecho, con el propósito explícito de propiciar ese cambio. Así lo manifestaba su primer párrafo:

Nuestro principal objetivo es definir el coma irreversible como un nuevo criterio de muerte: Dos razones explican la necesidad de esta nueva definición: 1) Las mejoras alcanzadas en las medidas de soporte y reanimación han conducido a esfuerzos cada vez mayores para salvar a quienes se encuentran desesperadamente dañados. A veces, tales esfuerzos solo tienen un éxito parcial, pues su resultado es un individuo cuyo corazón continúa latiendo pero cuyo cerebro está irreversiblemente dañado. Esto representa una carga muy importante para los pacientes, [...] para sus familias, para los hospitales, y para aquellos que necesitan las camas ocupadas por esos pacientes comatosos. 2) Los criterios obsoletos de la definición de la muerte pueden conducir a controversias en el momento de la obtención de órganos para trasplantes (p. 337).

La primera finalidad que perseguía el Comité de Muerte Cerebral de Harvard era liberar a los hospitales y a la sociedad en general de la carga que suponía el gran número de hospitalizados que permanecían en coma durante períodos de tiempo indefinidos; personas cuyo corazón podía seguir latiendo pero cuyo cerebro estaba irreversiblemente dañado. Como ya habían anticipado Mollaret y Goulon, los avances en los medios de reanimación y de soporte vital habían traído consigo un mantenimiento de vidas humanas en circunstancias que, para muchos, eran insostenibles. Los recursos sanitarios que exigía el mantenimiento de sus vidas eran enormes, y se sabía que en esos casos era imposible la recuperación. Mientras las cifras de pacientes en coma no hacían sino aumentar, otros pacientes gravemente enfermos pero con mejores pronósticos necesitaban esas camas en los hospitales para sobrevivir y recuperar su calidad de vida. Resulta significativo que el Comité de Harvard no optó por una limitación del esfuerzo terapéutico para cumplir ese obje-



tivo. ¿Si el objetivo era liberar camas de pacientes con un tratamiento claramente fútil, por qué no haber recurrido, sin más, a su desconexión del respirador automático? El Comité recomendó que el paciente fuera “declarado fallecido antes de que se lleve a cabo cualquier intento de retirarle el respirador. Tal declaración no debería posponerse hasta que se le haya retirado el respirador y hayan cesado todos los signos artificialmente estimulados... De otro modo, los médicos estarían apagando el respirador en una persona que está, bajo la presente y estricta aplicación técnica de la ley, todavía vivo” (p. 339).

Esa preferencia se explica también por la segunda finalidad reconocida por el comité: optimizar las condiciones de extracción de órganos para trasplantes y evitar “controversias en el momento de la obtención de órganos para trasplantes”. Los miembros del comité eran conscientes de que las personas que se encontraban en coma irreversible constituían una fuente inmejorable de órganos en perfecto estado y con un elevado potencial de salvar vidas.

El Comité de Harvard se enfrentaba a los mismos problemas y proponía la misma solución sugerida por el Consejo de la Orden de Médicos francesa para resolverlos. Consistía en ampliar los criterios de la muerte de manera que se pudiera incluir el entonces llamado “coma irreversible” dentro de la categoría de los pacientes muertos. El coma irreversible, el cese irreversible del funcionamiento de todo el cerebro, pasó a ser la “muerte cerebral”, y ésta quedaba legalmente equiparada a la muerte. Desde entonces encontrarse en tal estado implicaría la muerte del individuo, a todos los efectos. Gracias a una redescrición del estatus vital de los pacientes en coma irreversible, dos prácticas –en aquella época raras, pero que después se han vuelto rutinarias– quedarían públicamente legitimadas: la limitación del esfuerzo terapéutico y la extracción de órganos para trasplantes (Singer, 1997)<sup>5</sup>. Se conseguiría todo eso sin que los médicos pudieran ser acusados de homicidio<sup>6</sup>. Fletcher lo pronosticaba en términos muy parecidos cuando un año más tarde escribió:

Los trasplantes cadavéricos [...] eludirán muchas de las cuestiones éticas. Eliminan la cuestión acerca de ‘acelerar la muerte’ –al menos en la mayoría de los casos– así como las dudas sobre si se reduce la supervivencia potencial del donante. Reducen la necesidad de ‘presionar’ a los pacientes para que donen órganos, especialmente en las fases pre-terminales. [...] Eso alivia a los allegados de la carga de la toma de decisiones. No conlleva ningún riesgo de enfermedad o debilitamiento provocado por el trasplante. Obvia toda persecución legal debida a errores médicos o a quejas... (Fletcher, 1969, 22)



## 8. La Declaración de Sídney

ISSN 1989-7022

DILEMATA, año 9 (2017), nº 23, 57-87

El 5 de agosto de 1968, coincidiendo de forma aparentemente fortuita con el día en que se publicó el informe del Comité Ad Hoc de Harvard (Machado, 2007b), la Asamblea Médica Mundial firmó en Sídney una importante declaración sobre la muerte. El planteamiento del problema era prácticamente idéntico al de las comisiones francesa y americana:

Dos prácticas de la medicina moderna [...] han vuelto necesario estudiar más profundamente la cuestión del momento de la muerte: 1) la capacidad de mantener por medios artificiales la circulación y la sangre oxigenada a través de los tejidos del cuerpo que podrían haberse dañado irreversiblemente, 2) el uso de los órganos cadavéricos como el corazón o los riñones para los trasplantes. (Gilder, 1968)

Este organismo, ofreció como elemento novedoso una reflexión acerca de la relación de las partes del organismo con el conjunto, señalando la dificultad que suponía elegir un momento preciso en el proceso gradual de muerte celular y de tejidos, en el que sobreviene la muerte.

Una complicación es el hecho de que la muerte es un proceso gradual a nivel celular, aunque los tejidos tienen una capacidad variable de resistir a la privación de oxígeno. Pero el interés clínico no depende del estado de preservación de células aisladas, sino con el destino de una persona.

Aquí el momento de la muerte de diferentes células y órganos no es tan importante como la certeza de que el proceso se ha vuelto irreversible sin importar las técnicas de resucitación que pudieran emplearse. [...] La determinación del momento de la muerte de la persona vuelve éticamente aceptable cesar los intentos de reanimación y, en aquellos países en los que lo permita la ley, extraer los órganos del cadáver, siempre y cuando se cumplan los requisitos legales de consentimiento vigentes (Gilder, 1968, 493-494)

Por tercera vez consecutiva, un organismo oficial mencionaba la oportunidad que planteaban los trasplantes de órganos como una razón para replantear el significado de la muerte.

## 9. ¿La doctrina de la sacralidad de la vida como trasfondo de solución pragmática?

No hay indicios de que los miembros del Colegio de Médicos de Francia, los redactores del informe del Comité Ad Hoc de Harvard y los responsables de la Declaración de

Sydney se coordinaron para hacer el mismo diagnóstico de la situación y ofrecer una misma solución, que suponía nada menos que modificar el modo de determinar la muerte humana. Para tratar los problemas prácticos que querían resolver, alguno de esos organismos podría haber optado por una solución alternativa a la de reformular el diagnóstico vital de esos pacientes. Sin embargo, en todas y cada una de esas tres reuniones históricas se optó por redefinir la muerte en lugar de, por ejemplo, discutir directa y abiertamente la cuestión sobre si era legítimo dejar morir a pacientes moribundos y sin posibilidades de recuperación por medio de la desconexión del soporte vital... y extraer esos órganos invocando el interés tan marginal que tenían sus moribundos propietarios en conservarlos, comparado a la utilidad enorme que tendrían para sus receptores en caso de ser trasplantados.

Una posible interpretación de que se optara unívocamente por una redescrición de los hechos —en lugar de por una discusión abierta sobre la licitud de causar o facilitar la muerte por un fin social— viene dada por la prevalencia de la llamada “doctrina de la sacralidad de la vida humana” durante buena parte del s. XX. Según esta doctrina, bajo ninguna circunstancia puede ser éticamente aceptable interrumpir voluntaria y deliberadamente la vida de un ser humano inocente ya que la vida tiene un valor absoluto (Kuhse, 1987). La doctrina tradicional de la sacralidad de la vida humana se ha ido debilitando tanto social como jurídicamente a lo largo de los últimos treinta años (Kuhse, 1987; Singer, 1997; Singer, 2003). Actualmente, cualquier paciente irrecuperable cuyo mantenimiento requiere medidas desproporcionadas puede ser objeto de una limitación del esfuerzo terapéutico sin que los profesionales que toman esa decisión puedan ser acusados de homicidio. No es necesario declararlos previamente como fallecidos para que la desconexión del soporte vital sea lícita. Sin embargo, en aquel momento, desconectar los respiradores de pacientes que seguían en vida parecía una decisión difícil de llevar a cabo. El cuestionamiento progresivo de la doctrina de la sacralidad de la vida también suscita dudas análogas sobre el carácter absolutamente obligatorio de la *regla del donante fallecido*.

## 10. ¿El diagnóstico de muerte cerebral fue creado para facilitar los trasplantes?

He comenzado este artículo refiriéndome al rechazo, defendido entre otros por Machado y colaboradores, de que el concepto de muerte encefálica se originara y

evolucionara para facilitar los trasplantes. Según ellos, los trasplantes se habrían beneficiado, secundariamente, de haber incorporado ese criterio al diagnóstico de la muerte, pero el criterio mismo no se creó con ese fin:

El concepto de muerte cerebral no evolucionó para beneficiar a los trasplantes, aunque es imposible negar que el éxito que al final han tenido los trasplantes fue incrementado por el desarrollo y el refinamiento del concepto de muerte cerebral. (Machado et al., 2007, 198)

Es preciso reconocer, a favor de estos autores, que los primeros en diagnosticar el síndrome hoy conocido como muerte cerebral no mencionaron los trasplantes. Pero el hecho de que los primeros casos de pacientes en *coma dépassé* suscitara dudas sobre la licitud de mantener o interrumpir las funciones vitales de esos individuos sin posibilidad de recuperación muestra que esos primeros médicos se resistían a creer que los individuos con "muerte neurológica" o en "coma dépassé", pero con el corazón latiendo, ya habían muerto. Hasta 1965 se habló de *coma dépassé* o de "muerte del sistema nervioso", sin que se pretendiera equiparar ese estado a la muerte *tout court*. Los testimonios históricos mostrados anteriormente permiten constatar que cuando se propuso hacer valer *coma dépassé* como un criterio de muerte humana se mencionó indefectiblemente el valor que tendría hacerlo para promover la donación. Esto sucedió en Francia, en Estados Unidos y en Australia, llegando unos a recordar la importancia de evitar que los cirujanos extractores pudieran ser acusados de causar la muerte de los donantes, y otros la de evitar controversias. La vinculación ideológica entre la aparición de la muerte cerebral y la motivación de incentivar los trasplantes de órganos parece por lo tanto innegable (Hoffenberg, 2001). Si no fuera así, no se entendería siquiera por qué estos organismos mencionan la cuestión de los trasplantes cuando, *a priori*, una cosa no parece tener nada que ver con la otra (Rivera, 2001, 32). Si mezclaron ambas cuestiones fue porque se consideró fundamental mostrar que la extracción no causara la muerte, o que no se percibiera que lo hacía. Al hacerlo se instauró la *dead donor rule*, o *regla del donante fallecido*, que prohíbe extraer órganos vitales de personas aún no declaradas muertas. Tanto las recomendaciones del Colegio de Médicos de Francia como el informe de Harvard y la Declaración de Sídney reconocieron de forma indirecta, pero explícita, que proteger esa regla debía ser un requisito jurídico de toda extracción de órganos vitales.

## 11. La bifurcación del criterio de la muerte humana

Es importante evitar la confusión frecuente que consiste en creer que el criterio de muerte cerebral *ha sustituido* al de muerte cardiorrespiratoria. Lo que ha sucedido, más bien, es que el criterio neurológico se ha *añadido* al cardiorrespiratorio. Eso significa que, actualmente, una persona está legalmente muerta, o bien cuando presenta una pérdida irreversible de las funciones cardíaca y respiratoria (criterio tradicional) o *bien* cuando presenta una pérdida irreversible de las funciones del cerebro (criterio neurológico, incorporado paulatinamente a las leyes de muchos países a partir de los años 1970). La forma de determinar la muerte, en cierto sentido, se ha bifurcado, pues cualquiera de esos dos criterios es *suficiente* para firmar el acta de defunción de los seres humanos. Cabe hablar por tanto de un *doble estándar* para determinar la muerte humana.

En España, los criterios legales para determinar la muerte están establecidos en el Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, donde se establece que “[e]l diagnóstico y certificación de la muerte de una persona se basará en la confirmación del cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria o de las funciones encefálicas (muerte encefálica)<sup>7</sup>.

En Estados Unidos, la *Uniform Determination of Death Act (UDDA)* lo expresa del siguiente modo:

Un individuo que mantiene, o bien 1) un cese irreversible de las funciones circulatoria y respiratoria, o bien 2) una pérdida durable e irreversible de todas las funciones del cerebro entero, incluido el tronco cerebral, está muerto.

Las leyes afirman la validez de ambos criterios, sin dejar claro si se trata de dos formas distintas para diagnosticar un único fenómeno, o bien dos criterios para determinar dos fenómenos diferentes. Dicho en otros términos, no se contempla la cuestión de determinar si el doble criterio legalmente aceptado para declarar la muerte humana presupone que la muerte cerebral es la misma muerte que la cardiorrespiratoria, o bien que una y otra son dos formas de morir.

Alexander M. Capron y Leon Kass trataron esta cuestión en 1972 proponiendo un modelo para justificar que ese doble criterio hacía referencia a un solo fenómeno (Capron and Kass, 1972). Su propuesta tuvo una importante repercusión, al servir de inspiración para el informe *Defining Death* —del que Capron

fue director ejecutivo— que la *President's Commission* publicó 1981 para dotar de fundamento teórico a la *UDDA*. La principal contribución de ese documento consistió en ofrecer una definición de la muerte capaz de dar cuenta de por qué tanto el criterio cardiorrespiratorio como el criterio neurológico podían considerarse válidos para declarar cuándo alguien ha muerto. La muerte quedaba definida como *la pérdida definitiva de la capacidad de integración del organismo como un conjunto (as a whole)*. La pérdida de cualquiera de esas funciones equivale a la muerte precisamente por la importancia que todas ellas tienen en la integración del organismo:

Los tres órganos —corazón, pulmones y cerebro— adquieren una especial importancia [...] porque su interrelación es muy estrecha, y el cese irreversible de la función de cualquiera de ellos detiene muy rápidamente la de los otros dos y, como consecuencia, interrumpe la actividad integrada del organismo como un conjunto.

Tradicionalmente, la circulación y la respiración han sido “los signos vitales” fundamentales porque eran fácilmente comprobables. Pero la respiración y los latidos del corazón no son la vida. Se usan simplemente para señalar una ventana que permite ver una realidad más profunda y compleja: un triángulo de sistemas interrelacionados con la respiración en su vértice [...] los medios tradicionales para diagnosticar la muerte detectaban realmente un cese irreversible del funcionamiento integrado entre esos sistemas corporales interdependientes. Cuando unos medios artificiales de soporte enmascaran esta pérdida de integración, medida por los antiguos métodos, los criterios y las pruebas centradas en el cerebro proporcionan una nueva ventana al mismo fenómeno (33).

Más tarde Capron ha tratado de clarificar el significado de lo que él denomina la “bifurcación” del estándar legal para la determinación de la muerte (Capron, 1999). “Bifurcado”, sostiene, no se refiere a que lo que es determinado (a saber, la muerte) pueda ser dividido en dos partes. No hay dos muertes. Lo que es doble es el método por el que la muerte se constata. La muerte, “es un fenómeno que puede ser visto a través de dos ventanas” (Capron, 1999, 133). Esta es una cuestión fundamental, como se verá más adelante, pues significa que la ley, a pesar de aceptar dos formas de determinar la muerte, asume que la muerte humana es un fenómeno *unitario*; que hay una única forma de morir, verificable, eso sí, por dos procedimientos distintos.

La *Uniform Anatomical Gift Act*, que se aplicaba desde 1968, establecía los procedimientos en los que era lícito extraer órganos. Sin embargo, al no mencionar ningún criterio para determinar la muerte, no consiguió generar la tranquilidad deseada por los médicos trasplantadores, algunos de los cuales fueron acusados de matar a la

persona cuyos órganos habían extraído. Por lo tanto, para promover la donación de órganos y proteger a los médicos, la *UDDA* debía conseguir que las personas con el cerebro destruido fueran declaradas muertas.

Para conseguir ese objetivo se podían haber seguido dos alternativas: o bien sustituir el criterio cardiorrespiratorio por el criterio neurológico, o bien *añadir* el criterio neurológico al cardiorrespiratorio. Las razones que ofrece Capron para no haber optado por la primera opción son las siguientes:

- Evitar el término “muerte cerebral”, que introduciría una confusión al presuponer que la muerte cerebral es un tipo especial de muerte, diferente del tradicional
- Evitar que los médicos tuvieran que medir la muerte cerebral en todos los casos (se considera que el 95% de las muertes se certifican por el criterio cardiorrespiratorio), lo que implicaría un gran despilfarro de recursos valiosos.
- Evitar que los clínicos tuvieran que afirmar que su diagnóstico de la muerte cardiorrespiratoria se justificaba tan solo en la *presunción* de que las funciones cerebrales ya habían desaparecido, (presunción basada en el hecho de que, tras un período relativamente corto de anoxia cerebral provocada por la ausencia de riego, las funciones cerebrales se destruyen).

Ahora bien, ninguna de esas razones prácticas demuestra que ambos criterios eran “ventanas para asomarse a un mismo fenómeno”. Capron argumenta por qué la adición de los criterios era más oportuna que la sustitución del nuevo por el tradicional. Sin embargo, no argumenta de manera convincente por qué ambos criterios son expresiones de la misma muerte. Simplemente se limita a señalar que, si la actividad cardíaca se mantiene en pacientes en muerte cerebral, eso sólo es en virtud de la asistencia respiratoria artificial y externa, y que las autopsias cerebrales de los pacientes conectados durante largos períodos a respiradores muestran necrosis, lo que indica que el cerebro ha dejado de funcionar antes del colapso de sus demás órganos. Todo esto, que es cierto, sugiere que Capron en realidad cree que la muerte cardiorrespiratoria equivale a la muerte porque dependen del cerebro y, para él, el cerebro es el verdadero órgano vital, el crítico. Ahora bien, si en efecto lo piensa así, ¿por qué acepta entonces el criterio cardiorrespiratorio como una condición *suficiente* para determinar la muerte? ¿Acaso estaría dispuesto a considerar muerto a alguien con un paro cardiorrespiratorio si fuera capaz de pensar?

**12. El resurgimiento de la donación en asistolia**

ISSN 1989-7022

DILEMATA, año 9 (2017), nº 23, 57-87

El éxito de los trasplantes en los últimos cincuenta años no habría sido posible sin la muerte cerebral. Los buenos resultados obtenidos en los trasplantes de órganos procedentes de estos cadáveres con el corazón latiendo (*heart-beating donors*) hizo que pronto se abandonaran las extracciones de personas fallecidas de acuerdo al criterio tradicional de muerte circulatoria (*non heart-beating donors*), mucho más complejas por la amenaza mayor de deterioro orgánico. En la mayoría de los países, la muerte cerebral fue rápidamente integrada por las legislaciones al considerarse mayoritariamente que no representaba una amenaza para los intereses de los donantes, la sociedad, ni una violación de creencias de las comunidades religiosas. El beneficio innegable ofrecido a las personas trasplantadas, unido al hecho de que se asumiera que los donantes ya estaban muertos explica por qué la idea de la muerte cerebral se aceptó mayoritariamente sin debates ni escándalos. No ocurrió lo mismo en todos los países, como por ejemplo en Japón, donde el criterio neurológico de la muerte se ha enfrentado a importantes obstáculos sociales y culturales, y ha tardado veinte años en implantarse legalmente. El reverso de esta realidad es que en Japón se han continuado realizando extracciones sobre pacientes en parada cardiaca y es actualmente uno de los países del mundo con más experiencia sobre estos protocolos. Al haber seguido investigando en las técnicas destinadas a reducir el tiempo de isquemia, ese país, tecnológicamente puntero, se ha convertido en un modelo de referencia en la donación a corazón parado (Koyama et al. 1989). Como recuerdan DeVita, Snyder y Grenvik (DeVita et al., 1993), si se dejó de considerar a los pacientes en parada cardiaca como posibles donantes no fue por problemas éticos, sino por problemas técnicos y, sobre todo, porque había alternativas que ofrecían mejores prestaciones.

El descenso de las muertes por accidentes de carretera, unido a una mejor gestión de los accidentes cerebrales y a un incremento de las solicitudes de retirada del respirador en los pacientes con graves hemorragias craneales ha hecho que las cifras de los donantes en muerte cerebral hayan disminuido.

A pesar de las numerosas vidas que se han salvado desde que se incorporó el criterio de la muerte cerebral al diagnóstico de la muerte humana, esos donantes siguen siendo insuficientes para abastecer la demanda creciente de órganos. Esto



ha obligado a los organismos internacionales de trasplantes a volver la mirada a la primera clase de donantes fallecidos por criterio circulatorio. Así, algunos países, entre los que se encuentran Estados Unidos, España y Francia, han vuelto a considerar la posibilidad de incluir a los individuos que fallecen por criterio circulatorio como posibles donantes y que, al hacerlo, hayan obtenido resultados comparables a los obtenidos con trasplantes procedentes de pacientes en muerte cerebral en lo que se refiere a la supervivencia del receptor.

### 13. Conclusiones

En este artículo he mostrado cómo las actuales regulaciones internacionales y los estándares médicos para determinar la muerte son el resultado de un gran atrevimiento: el de haber aprovechado las posibilidades terapéuticas que ofrecía a mediados del siglo XX la promesa los trasplantes. Pero también son el resultado de un temor: el de que se percibiera que la extracción de órganos vitales requería causar la muerte de pacientes gravemente enfermos. La solución que se encontró para reconciliar ambas aspiraciones fue de naturaleza pragmática. Al cambiar el lenguaje para referirse a la muerte, se decidió que la verdad equivalía a la utilidad. Esto último es lo que se deduce del hecho de que tres organismos independientes reconocieran que su verdadera motivación para cambiar el criterio de diagnóstico de la muerte era la necesidad de favorecer los trasplantes de un modo que no violase la *dead donor rule*. Los tres organismos coincidieron en la oportunidad de resolver de manera pragmática el desafío que les era presentado.

No cabe duda de que los cambios conceptuales introducidos obtuvieron resultados inmediatos y duraderos. Consiguieron que la práctica de la extracción de órganos vitales, quizá una de las revoluciones más importantes y potencialmente controvertidas de la historia de la profesión médica, se extendiera a muchas regiones del mundo sin apenas generar oposición. Sin embargo, lo que parecía una solución plenamente satisfactoria, no lo ha sido totalmente. Y no lo ha sido porque la verdad, en ciencia, no entiende de utilidad, ni de personas muriéndose a la espera de un órgano, ni de cirujanos temerosos de ser percibidos como homicidas. No lo entienden los científicos, y tampoco lo entienden muchos legos. Durante bastantes años, las objeciones expresadas en contra de esa maniobra lingüística para legitimar públicamente esa práctica provenían de algunos expertos disconformes con lo que,

consideraban, era utilizar el lenguaje de forma incoherente y abusiva. Con el paso del tiempo tales objeciones han ido cobrando fuerza y credibilidad entre otras capas de la sociedad y los medios de comunicación.

La idea de que la muerte del cerebro equivale a la muerte todavía hoy sigue sin contar con un consenso amplio entre los expertos científicos (President's Council, 2008; Truog, 2007); se sigue aplicando de manera diferente en cada país —incluso dentro de un mismo país— (Lock, 2002), y no cuenta con un respaldo legislativo estandarizado internacionalmente (Wijdicks, 2002). Sigue sin ser creíble para muchas personas no expertas (Siminoff et al., 2003) y es presentada con toda clase de ambivalencias en los medios de comunicación (Daoust and Racine, 2013). Esas ambivalencias se transforman en auténtica perplejidad ante la posibilidad de que dos individuos en idéntica condición fisiológica —ausencia de funciones cerebrales— estén, uno vivo y el otro muerto, dependiendo de que la jurisdicción en la que se encuentren los reconozcan como vivos o muertos; o cuando una paciente diagnosticada en muerte cerebral pueda “resucitar” legalmente al ser trasladada de una jurisdicción en la que la muerte cerebral equivale a la muerte, a otra que no reconoce esa equivalencia (Crippen, 2014). Esas perplejidades y ambivalencias quizá no se deban a confusiones susceptibles de ser minimizadas con mayor información y conocimiento, sino a las limitaciones e incongruencias propias del concepto de muerte cerebral (Rodríguez-Arias, 2013).

A pesar de ello, en la mayoría de los países la práctica de la extracción de órganos de pacientes con el cerebro irreversiblemente destruido ha continuado sin mayor resistencia. El problema de la escasez de órganos parece ser una razón para no abandonar ese pragmatismo en aras de una mayor coherencia y justificabilidad científica. La necesidad de obtener órganos viables de pacientes que se encuentran cercanos al límite, cada vez más borroso, entre la vida y la muerte, genera retos éticos, pues el modo en que son tratados los pacientes en los últimos momentos de su existencia puede favorecer, o por el contrario obstaculizar la donación de órganos (Rodríguez-Arias, 2014). Por otro, la perspectiva de la donación puede afectar al modo en que son tratados los pacientes gravemente enfermos al final de su vida. La dificultad, para muchos doctores, estriba en conseguir beneficiar a un número máximo de personas sin, al hacerlo, perjudicar, dañar o incurrir en formas de abuso con respecto a quienes, en un brevísimo lapso de tiempo, dejarán de ser pacientes y se convertirán en una fuente de órganos para trasplante.

El concepto de muerte cerebral sigue padeciendo un déficit de legitimidad científica, que tuvo su origen en la solución pragmática que se dio a mediados de la década de 1960 al problema de los trasplantes. Así pues, aunque el contexto de descubrimiento de la muerte encefálica no determina su justificación, comprender el origen de la muerte cerebral sirve para imaginar si —y de qué manera— la historia de los trasplantes habría cambiado si la pérdida de las funciones neurológicas nunca hubiera sido considerada suficiente para declarar muertos a los potenciales donantes. Si efectivamente la idea de muerte encefálica se encuentra todavía hoy tan huérfana de justificación como se encontraba cuando se propuso en los años 60, y si la única razón que puede invocarse para mantener esa idea es su utilidad práctica, entonces todavía hoy nos encontramos en un contexto muy parecido a aquel en el que se “descubrió” la muerte cerebral.

Las modificaciones en los criterios para determinar la muerte han venido históricamente de la mano de las necesidades para cubrir la demanda de órganos. La muerte cerebral existe por y para la donación de órganos. Pero también porque se ha asumido que el público no está dispuesto a aceptar que la extracción de órganos vitales cause la muerte de quienes se encuentran total e irreversiblemente inconscientes. La ausencia de razones concluyentes para pensar que esos donantes llamados “cadavéricos” realmente están muertos y las ventajas teóricas de pensar la muerte y la donación de órganos vitales como cosas no necesariamente vinculadas podrían hacer que en un futuro esas dos ideas acabaran emancipándose entre sí. Por el momento, y tras medio siglo de historia conjunta, la unión entre la muerte cerebral y la donación de órganos siguen generando tanta vida como suscitando perplejidad.

---

## Bibliografía

- Académie Nationale de Médecine (1966). “Les problèmes posés par les prélèvements d’organes sur un mort en survie artificielle”. Communication à l’Académie Nationale de Médecine par François de Gaudart d’Allaines, du 11 janvier 1966, *Cahiers Laënnec* (Mars): 46-47.
- Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. (1968). A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. *Jama* 205(6): 337-340.
- Ariès, P. (2000). *Historia de la Muerte en Occidente. Desde la Edad Media hasta nuestros días*. Barcelona, El Acantilado.

- ISSN 1989-7022
- DILEMATA, año 9 (2017), nº 23, 57-87
- Arnold, R. M. and S. J. Youngner. (1993). The dead donor rule: should we stretch it, bend it, or abandon it? *Kennedy Inst Ethics J* 3(2): 263-278.
- Barnard, C. N. (1967). "The operation. A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town." *S Afr Med J* 41(48): 1271-1274.
- Bernat, J. L., C. M. Culver and B. Gert. (1981). On the definition and criterion of death. *Ann Intern Med* 94(3): 389-394.
- Bernat, J. L. (2010). Brain death is a scientific concept. *Lancet* 375(9714): 554; author reply 554.
- Bichat, X. (1994) [1800]. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort et autres textes (1ere Partie)*. Paris, Flammarion.
- BMJ. (2002). Deep fears. *British Medical Journal* 324.
- Cabre, L., J. Mancebo, et al. (2005). "Multicenter study of the multiple organ dysfunction syndrome in intensive care units: the usefulness of Sequential Organ Failure Assessment scores in decision making." *Intensive Care Med* 31(7): 927-933.
- Caplan, A. L., G. Danovitch, et al. (2011). "Time for a boycott of Chinese science and medicine pertaining to organ transplantation." *Lancet* 378(9798): 1218.
- Capron, A. M. (1999). The bifurcated legal standard for determining death: does it work? *The definition of death: contemporary controversies*. S. J. Youngner, R. Arnold and R. Schapiro. Baltimore, The Johns Hopkins University Press: 117-136.
- Capron, A. M. and L. R. Kass (1972). "A statutory definition of the standards for determining human death: an appraisal and a proposal," *University of Pennsylvania Law Review* 121(87): 102-104.
- Cerecedo, M. J., J. Combarro, et al. (2005). Situaciones críticas. Santiago de Compostela, XV Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.
- Cohen, J., I. Marcoux, et al. (2006). "Trends in acceptance of euthanasia among the general public in 12 European countries (1981-1999)." *Eur J Public Health* 16(6): 663-669.
- Crippen, D. (2014). Changing interpretations of death by neurologic criteria: the McMath case. *J Crit Care* 29(5): 870-871
- Daoust, A. and E. Racine. (2013). Depictions of 'brain death' in the media: medical and ethical implications. *J Med Ethics*.
- DeVita, M. A., J. V. Snyder, et al. (1993). "History of organ donation by patients with cardiac death." *Kennedy Inst Ethics J* 3(2): 113-129.
- Dormont, J. (1966). "L'homotransplantation rénale chez l'homme." *Cahiers Laënnec*(Mars): 15-25.
- Dunlison, R. (1833) A new dictionary of medical science, Charles Bowen, Boston, vol 1
- Escalante, J. (1996). La definición de la muerte. *Trasplante de órganos: problemas técnicos, éticos y legales*. J. Gafo. Madrid, Universidad Pontificia de Comillas: 53-74.
- Ferrand, E., R. Robert, et al. (2001). "Withholding and withdrawal of life support in intensive-care units in France: a prospective survey. French LATAREA Group." *Lancet* 357(9249): 9-14.
- Fletcher, J. (1969). Our Shameful Waste of Human Tissues. *Updating Life and Death*. D. A. Cutter. Boston, Beacon Press: 1-30.
- Gardiner, D., S. Shemie, A. Manara and H. Opdam. (2012). International perspective on the diagnosis of death. *Br J Anaesth* 108 Suppl 1: i14-28.
- Gervais, K. (1986). *Redefining Death*. New Haven, Yale University Press.
- Gilder, S. S. (1968). "Twenty-second World Medical Assembly." *Br Med J* 3(5616): 493-494.

- Gomila, A. (1999). "Cómo se viene la muerte." *Universidad de la Laguna* Volumen extraordinario: 337-347.
- Gracia, D. (1996). Historia del trasplante de órganos. *Trasplante de órganos: problemas técnicos, éticos y legales*. J. Gafo. Madrid, Universidad Pontificia de Comillas.
- Green, M. B. and D. Wikler (1980). "Brain death and personal identity." *Philos Public Aff* 9(2): 105-133.
- Halevy, A. and B. Brody (1993). "Brain death: reconciling definitions, criteria, and tests." *Ann Intern Med* 119(6): 519-525.
- Hardy, J. (1986) *According to The World of Surgery 1945 1985: Memoirs of One Participant*. University of Pennsylvania Press
- Hawes, W. (1780) *An address to the public on premature death and premature interment*, Author, London
- Helou, A., A. Wende, et al. (2000). "[Public opinion on active euthanasia. The results of a pilot project]." *Dtsch Med Wochenschr* 125(11): 308-315.
- Hoffenberg, R. (2001). "Christiaan Barnard: his first transplants and their impact on concepts of death." *BMJ* 323(7327): 1478-1480.
- Jouvet, M. (1959). [Electro-subcorticographic diagnosis of death of the central nervous system during various types of coma]. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 11: 805-808.
- Kreis, H., L. H. Noel, et al. (2013). "The first transplant kidney biopsy ever performed." *Am J Transplant* 13(5): 1367-1368.
- Kuhse, H. (1987). *The sanctity-of-life doctrine in medicine: a critique*. Oxford, Clarendon Press.
- Lizza, J. (2006). *Persons, Humanity, and the Definition of Death*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Lock, M. (2002). *Twice Dead. Organ transplants and the reinvention of death*. London, University of California Press.
- Machado, C. (2005). "The first organ transplant from a brain-dead donor." *Neurology* 64(11): 1938-1942.
- Machado, C., J. Korein, Y. Ferrer, L. Portela, C. G. M. de la and J. M. Manero. (2007a). The concept of brain death did not evolve to benefit organ transplants. *J Med Ethics* 33(4): 197-200.
- Machado, C., J. Korein, Y. Ferrer, L. Portela, L. Garcia Mde, M. Chinchilla, Y. Machado, Y. Machado and J. M. Manero. (2007b). The Declaration of Sydney on human death. *J Med Ethics* 33(12): 699-703.
- Marcoux, I., B. L. Mishara, et al. (2007). "Confusion between euthanasia and other end-of-life decisions: influences on public opinion poll results." *Can J Public Health* 98(3): 235-239.
- McRae, D. (2007). *Every Second Counts: The Race to Transplant the First Human Heart*, Penguin Group US.
- Mollaret, P. and M. Goulon (1959). Le coma dépassé. *Rev Neurol (Paris)* 101: 3-15.
- Neveux, J-Y. (1966). Problèmes techniques des greffes d'organes, *Cahiers Laënnec* (Mars): 5-14.
- Orfilia, M.J.B. (1818) *A popular treatise on the remedies to be employed in cases of poisoning and apparent death*, William Phillips, London
- President's Council on Bioethics. (2008). *Controversies in the Determination of Death: A White Paper by the President's Council on Bioethics*. Washington.

- ISSN 1989-7022
- DILEMATA, año 9 (2017), nº 23, 57-87
- Real Decreto 2070-1999 por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos. (1999).BOE nº 3, 4 Enero de 2000, : 179-190.
- Rivera, E. (2001). *Ética y trasplante de órganos*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez-Arias, D. (2013) Ni vivo, ni muerto, sino todo lo contrario. Reflexiones sobre la muerte cerebral. *Arbor* 189(763): a067 061-016.
- Rodríguez-Arias, D. (2014) Final de la vida y donación de órganos: una relación tensa. *Anuario de Filosofía del Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid* 18: 351-390.
- Russell, T. (2000). *Brain death. Philosophical concepts and problems*. Aldershot, Ashgate.
- Shewmon, A. D. (2001). "The brain and somatic integration: insights into the standard biological rationale for equating "brain death" with death." *J Med Philos* 26(5): 457-478.
- Shewmon, D. A. (1998). "Chronic "brain death": meta-analysis and conceptual consequences." *Neurology* 51(6): 1538-1545.
- Siminoff, L. A., C. Burant, et al. (2004). "Death and organ procurement: public beliefs and attitudes." *Soc Sci Med* 59(11): 2325-2334.
- Singer, P. (1997). *Repensar la vida y la muerte. El derrumbe de nuestra ética tradicional*. Barcelona, Paidós.
- Singer, P. (2003). *Desacralizar la vida humana. Ensayos sobre ética*. Madrid, Cátedra.
- Stickel, D. L. (1979). "The brain death criterion of human death. An analysis and reflections on the 1977 New York Conference on Brain Death." *Ethics Sci Med* 6(4): 177-197.
- Strauss, J. (2012). *Human Remains: Medicine, Death, and Desire in Nineteenth-century Paris*, Fordham University Press.
- Truog, R. D. (2007). Brain death - too flawed to endure, too ingrained to abandon. *J Law Med Ethics* 35(2): 273-281.
- Van der Heide, A., L. Deliens, et al. (2003). End-of-life decision-making in six European countries: descriptive study. *Lancet*. 362: 345-350.
- Veatch, R. M. (2009). "The evolution of death and dying controversies." *Hastings Cent Rep* 39(3): 16-19.
- Wijdicks, E. F. (2002). Brain death worldwide: accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. *Neurology* 58(1): 20-25.
- Winslow, J. B. (1746).: *The uncertainty of the signs of death and the danger of precipitate interment*, M. Cooper, London
- Youngner, S. J. (1992). Defining death. A superficial and fragile consensus. *Arch Neurol* 49(5): 570-572.
- Youngner, S. J., R. Arnold, et al. (1999). *The definition of death: contemporary controversies*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press.



## Notas

1. *Pollice verso* es el familiar gesto con el puño cerrado y el pulgar hacia abajo que originalmente empleaba el público del coliseo romano para expresar su deseo de que se diera muerte a un gladiador.
2. La isquemia es la degradación celular resultante de la falta de oxígeno en órganos y tejidos. Esta se producía pues, al no haberse reconocido la muerte encefálica, los cirujanos debían aguardar a que sucediera el paro circulatorio para proceder a la extracción.
3. Si bien el autor afirma no haber conocido ningún caso de ese tipo en los últimos años, China ha sido acusada por la comunidad científica internacional por haber realizado esta práctica durante años. (Caplan, Danovitch et al. 2011)
4. Según McRae, el propio Barnard inyectó cloruro de potasio a la paciente para que el corazón dejara de latir antes y de esta forma cumpliera el criterio de muerte circulatoria lo antes posible para ser explantado. (McRae 2007: 184 y ss)
5. Pese a no ser tan frecuentes, cabría añadir a estas tres prácticas la de ciertas formas de experimentación biomédica no autorizadas en pacientes vivos.
6. Capron señala el caso *Bacchiocchi v. Johnson Memorial Hospital*, en el que no se consideró culpable al médico por haber interrumpido el respirador automático de un paciente de este tipo (Capron, 1999, 134).
7. Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad. ANEXO I Protocolos de diagnóstico y certificación de la muerte para la obtención de órganos de donantes fallecidos art. 1. *Diagnóstico y certificación de muerte*.





