



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

FACULTAD DE FILOSOFÍA

Máster Universitario en Filosofía Teórica y Práctica

Especialidad de: Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia

Trabajo Fin de Máster

¿Puede respirar un cadáver?

El problema filosófico de la conceptualización de la muerte ante
los avances médicos de la cirugía de trasplante

Autora: Berta Peñasco Casinos

Tutor: Cristian Saborido

Madrid, a 10 de junio de 2022

RESUMEN

DESDE EL INVENTO DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA Y DEL INICIO DE LA CIRUGÍA DE LOS TRASPLANTES, SE HA CAMBIADO LA CONCEPCIÓN TRADICIONAL DE LA MUERTE, QUE YA NO SE IDENTIFICA ÚNICAMENTE CON LA IRREVERSIBILIDAD DEL PARO CARDÍACO Y CON LOS FENÓMENOS CADAVERÍCOS. LA NECESIDAD DE CONSEGUIR ÓRGANOS VIABLES PARA TRASPLANTES HA HECHO NECESARIO QUE SEA COMPATIBLE EL ESTAR MUERTO CON TENER ÓRGANOS PERFUNDIDOS Y OXIGENADOS O, LO QUE ES LO MISMO, VIVOS. PERO DEFINIR LA MUERTE DE MANERA QUE SE CONCIBA COMO CADÁVER A ALGUIEN QUE MANTIENE SUS CONSTANTES VITALES O SUS FUNCIONES CEREBRALES ES UNA TAREA ARDUA QUE NO SE HA LLEGADO A SATISFACER DEBIDO A SU COMPLEJIDAD.

DESDE EL INICIO DE LOS TRASPLANTES SE CONSIDERÓ NECESARIO CERTIFICAR LA MUERTE DE LOS DONANTES ANTES DEL INICIO DE LA EXTRACCIÓN DEBIDO AL MIEDO A LA VIVISECCIÓN Y AL SUFRIMIENTO. PERO LA CIENCIA Y LA TÉCNICA HAN AVANZADO MUCHO DESDE ENTONCES, ASÍ COMO LA COMPASIÓN POR EL MORIBUNDO Y LA CONFIANZA EN LA ANESTESIA. ES EL MOMENTO DE ASUMIR QUE LOS DONANTES FALLECEN CON LA EXTRACCIÓN, CON ELLO SE GANA EN TRANSPARENCIA Y SE ELIMINA LA NECESIDAD DE TENER QUE REDEFINIR LA MUERTE COMO UN OXÍMORON.

ABSTRACT

SINCE THE INVENTION OF MECHANICAL VENTILATION AND THE BEGINNING OF TRANSPLANT SURGERY, THE TRADITIONAL CONCEPTION OF DEATH HAS BEEN CHANGED IT IS NO LONGER ONLY IDENTIFIED WITH THE IRREVERSIBILITY OF CARDIAC ARREST AND CADAVERIC PHENOMENA. THE NEED TO OBTAIN VIABLE ORGANS FOR TRANSPLANTS HAS MADE THE COMPATIBILITY OF BEING DEAD AND HAVING PERFUSED AND OXIGENATED ORGANS –OR WHAT IS THE SAME, ALIVE- NECESSARY. BUT DEFINING DEATH IN A WAY IN WHICH SOMEONE WHO MAINTAINS THEIR VITAL SIGNS OR THEIR BRAIN FUNCTIONS IS CONCEIVED AS A CORPSE, IS AN ARDUOUS TASK THAT HAS NOT BEEN MET DUE TO ITS COMPLEXITY.

FROM THE BEGINNING OF THE TRANSPLANTS IT WAS CONSIDERED NECESSARY TO CERTIFY THE DEATH OF THE DONORS BEFORE THE START OF THE EXTRACTION DUE TO FEAR OF VIVISECTION AND SUFFERING. BUT SCIENCE AND TECHNOLOGY HAVE COME A LONG WAY SINCE THEN, AS WELL AS COMPASSION FOR THE DYING AND CONFIDENCE IN ANESTHESIA. IT IS TIME TO ASSUME THAT DONORS DIE BIOLOGICALLY WITH EXTRACTION, WITH THIS WE GAIN IN TRANSPARENCY AND ELIMINATE THE NEED TO REDEFINE DEATH AS AN OXYMORON.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
I EL PROBLEMA: LA NECESIDAD DE UN CONCEPTO DE <i>MUERTE</i> COMPATIBLE CON LAS FUNCIONES VITALES	8
2. UN PROBLEMA FILOSÓFICO: EL PROBLEMA CONCEPTUAL Y EL PROBLEMA FUNCIONAL EN MEDICINA.	8
3. ORIGEN DE LA MUERTE CLÍNICA	11
4. DEFINICIÓN DE LA MUERTE CLÍNICA.....	16
5. DIAGNÓSTICO DE LA MUERTE CLÍNICA	23
5.1 Muerte encefálica	26
5.2 Muerte en asistolia	30
5.3 El concepto de <i>irreversibilidad</i> en la muerte clínica.....	33
5.4 Criterios para diagnosticar la muerte clínica.....	36
6. LA CAUSALIDAD EN MEDICINA	38
6.1 Causas de la muerte.....	39
II SOLUCIONES: CÓMO CONSEGUIR LA CUADRATURA DEL CÍRCULO	41
7. LA MUERTE NEOCORTICAL COMO SOLUCIÓN A LA FALTA DE ÓRGANOS	41
8. LA PANACEA: LA MUERTE EN ASISTOLIA.....	44
9. NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE: LA FICCIÓN JURÍDICA	50
10. SOLUCIÓN A LA DEFINICIÓN DE MUERTE: ABANDONO DEL ESENCIALISMO DE <i>DEFINICIÓN-CRITERIOS-TESTS</i>	54
11. APLICACIÓN DE LA NAVAJA DE OCKHAM: ABANDONO DE LA <i>REGLA DEL DONANTE CADÁVER</i>	56
a) ¿Aumentaría la instrumentalización del donante?.....	65
b) El consentimiento explícito.....	66
12. CONCLUSIONES	68
BIBLIOGRAFÍA.....	70

1. INTRODUCCIÓN

Pocas cosas hay más ciertas que la muerte, algo que los seres humanos, de manera más o menos consciente, saben debido a su naturaleza racional. De todos los sucesos que acontecen durante el transcurso de una vida humana, la muerte es el único sobre el cual no se puede reflexionar en primera persona, ni tampoco se puede comunicar; es un hecho que sólo se puede conocer a través de terceros pues, antes de que el destino final alcance a cada uno, se vive la muerte de otros e incluso se deben tomar decisiones importantes como donar o no los órganos de un ser querido, qué féretro elegir para él o la hora a la que se celebrará el funeral.

Es sabido que la muerte es algo que no se puede revertir, que disuelve inexorablemente a los individuos en la nada. Quizá por ello el tema de la muerte se ha tratado desde los inicios de la humanidad. Los primeros enterramientos de los que hay constancia son un hito que marca el paso de lo natural a lo cultural, puesto que demuestran la conciencia de la muerte, una preocupación por el cadáver y una posible creencia en el más allá. *Excalibur*, el bifaz hallado en la Sima de los Huesos de Atapuerca, hace creer en que antes de ser *sapiens*, e incluso antes de neandertal, el *homo heidelbergensis* ya practicaba ritos funerarios.

A lo largo de la historia, la muerte se ha abordado desde muchas y variadas perspectivas en todas las culturas pero, sin duda, es una de las grandes cuestiones filosóficas desde el origen del pensamiento racional. Ya dijo Platón que “los que filosofan en el recto sentido de la palabra se ejercitan en morir, y son los hombres a quienes resulta menos temeroso el estar muertos”¹. La Filosofía es, pues, el saber que capacita para reflexionar sobre la muerte. Ahora bien, la muerte no solamente es una realidad cuyo estudio pertenece a la filosofía, en la actualidad también es una cuestión médica, de manera que, como fenómeno universal, tiene un aspecto teórico, del cual se ocupa la filosofía, y otro práctico, perteneciente a la medicina, que es la encargada de diagnosticarla. Corresponde a la primera el nivel conceptual y teórico en cuanto a su definición y todas aquellas cuestiones ontológicas, éticas, epistemológicas y antropológicas que esta implica. A la segunda corresponde el nivel práctico en la medida en que debe

¹Platón (1983). «*Hoi horthōs philosophountes apothnēskēin meletōsin*» 67e4 . *Fedón*. Orbis.

determinar cuándo un individuo muere, para lo cual debe establecer unos criterios clínicos.

Ahora bien, se debe ser consciente de que las fronteras entre la vida y la muerte no son rígidas, más bien al contrario, son móviles y flexibles, lo que hace que sean biopolíticas, consensuadas y constantemente redefinidas para adaptarlas a los intereses y a los avances científico-técnicos que van surgiendo a lo largo del tiempo. El ejemplo más emblemático de ello se encuentra a finales de los años 60 del siglo pasado, concretamente en 1968, cuando se reunió el Comité de Harvard² con el objetivo de redefinir la muerte debido, entre otros supuestos motivos, al interés de obtener órganos para trasplante, lo que desembocó en el nacimiento del concepto de *muerte encefálica*³ tanto en el ámbito de la medicina como en el del derecho.

De este modo, la muerte encefálica ha sustituido a la muerte biológica: en ella se rompe la relación entre las funciones vegetativas, comunes a todos los seres vivos (vida animal), y las facultades intelectuales (vida humana). Con lo que se suma un nuevo problema que no es otro que el de la identidad humana, imprescindible para determinar cuándo acontece la muerte ya que en las unidades de cuidados intensivos se pueden mantener las funciones vitales tales como el aparato cardiovascular, un buen intercambio gaseoso, la función renal e incluso la llevar a término una gestación. Sin embargo, el ser humano que se encuentra en tal estado no tiene ninguna posibilidad como ser consciente o capaz de desear o de defender sus intereses, es por ello por lo que se afirma que la muerte encefálica separa a la persona de la biología. Es en este momento cuando es legítimo preguntarse si esa persona que se halla, por ejemplo, gestando un feto en la unidad de cuidados intensivos con un traumatismo encefálico severo e irreversible, está realmente viva y, si se considera que sí, qué futuro tiene y qué grado de autonomía será capaz de mantener.

² El 5 de agosto de 1968, el «Ad hoc Committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death» publicó el documento *A definition of irreversible coma* con la definición y los criterios de muerte encefálica, más conocido como el informe del comité de Harvard.

³ Se puede distinguir entre muerte encefálica (corresponde a la muerte tanto del tallo cerebral como de la masa del encéfalo, aplicada en Estados Unidos y la mayoría de países que practican la técnica del trasplante, incluido España) y muerte troncoencefálica (corresponde únicamente a la muerte del tallo cerebral, aplicada sobre todo en Reino Unido). En España a la ‘muerte encefálica’ también se la denomina ‘muerte cerebral’, por lo que a lo largo del trabajo se emplearán los dos términos indistintamente.

Como no podía ser de otro modo, la muerte encefálica ha tenido gran impacto en la definición de muerte, puesto que los órganos obtenidos de pacientes diagnosticados con ella, son órganos sanos y libres de isquemia debido a que, incluso en el momento de la extracción, el paciente sigue conectado al soporte vital, lo cual permite mantenerlos oxigenados y perfundidos o, lo que es lo mismo, vivos, aunque su portante haya sido certificado como cadáver. Es lo que se conoce en algunas universidades de países de América del Sur como ‘donantes a corazón batiente’.

Evidentemente, estas condiciones no las puede mantener lo que se ha considerado tradicionalmente un cadáver, por lo que de aquí surge el gran problema que rodea al diagnóstico de muerte relacionado con los trasplantes: se debe perfundir, oxigenar y mantener la temperatura y la homeostasis de esos órganos para después trasplantarlos, pero el donante debe estar muerto a la hora de la extracción. De manera que, desde el inicio de la técnica de trasplantes, se vincula el concepto de *muerte* a la donación, quedando establecida de manera implícita la *regla del donante cadáver*⁴, es decir, todo donante de órganos debe haber sido diagnosticado de muerte previamente a la extracción, con el fin de evitar el miedo a la vivisección y el riesgo de instrumentalización de pacientes moribundos para obtener sus órganos.

Así pues, se debe formular un concepto de *muerte* acompañado de unos criterios para diagnosticarla que permitan que un cuerpo humano caliente, con presión arterial y con un PH normal, esté muerto. De esta necesidad surgió la definición de muerte encefálica en el Comité de Harvard.

Robert D. Truog y Franklin K. Miller⁵ aceptan que, desde un punto biológico, el muerto diagnosticado de muerte encefálica no está muerto debido a que mantiene sus funciones vitales. Aún así, su postura utilitarista les lleva a defender el concepto de *muerte encefálica* en la medida en que «es la mejor construcción mental, legal y biológica que

⁴Traducción del inglés *dead donor rule*, regla definida por John Robertson (1988). *Relaxing the death standard for organ donation*. En D. Mathieu (Ed). *Organ Substitution Technology: Ethical, Legal and Public Policy Issues*. Routledge. pp. 69-76.

⁵ Truog, RD, Miller FG. (2008). The Dead Donor Rule and Organ Transplantation. *New England Journal Medical*, 359, 674-675.

se ha conseguido para el trasplante de órganos»⁶, aunque darán un paso más allá defendiendo el abandono de la *regla del donante cadáver*.

Casi tres décadas después de la creación del concepto de *muerte encefálica*, la técnica de trasplantes avanzó mucho pero la carestía de órganos para realizar todos los trasplantes requeridos por el cada vez mayor número de pacientes en lista de espera, se iba haciendo más patente. Debido a ello surgió el Protocolo de Pittsburg en 1992 que, de nuevo, generó un nuevo concepto de *muerte* que está vinculado única y exclusivamente a la donación de órganos. En esta ocasión se la conoce como ‘donación a corazón parado’ o ‘donación en asistolia’ que, si bien es cierto que aumenta considerablemente el número de órganos disponibles para trasplante, no es menos cierto que estos son de menor calidad que los que provienen de donantes de muerte encefálica. El motivo reside en el riesgo de isquemia que corren los órganos durante el tiempo que el corazón está parado, por ello se reduce el tiempo de asistolia al máximo, lo cual conlleva a que estos donantes, aunque se les diagnostique la muerte, en realidad no hayan fallecido debido a que el cerebro no ha tenido en tiempo necesario para destruirse por completo.

De manera que se vuelve de nuevo al mismo dilema: obtener órganos perfectamente sanos y funcionales de cadáveres, lo cual es contraintuitivo.

A lo largo del presente trabajo se expondrá tanto el inicio del problema como las diferentes soluciones empleadas no solamente para definir la muerte, sino también para que dicha definición implique la donación del máximo número posible de órganos con el fin de satisfacer las necesidades de los pacientes que cada vez engrosan más la lista de espera para trasplante.

Finalmente, se formulará la solución propuesta y se manifestará como la más simple y fiel a la realidad ontológica del moribundo al desvincular la muerte de la donación de órganos. Dicha solución no es otra que el abandono de la *regla del donante cadáver*, sin que ello implique cambio alguno en la *praxis* médica.

⁶ *Ibidem*.

I

EL PROBLEMA:

LA NECESIDAD DE UN CONCEPTO DE *MUERTE* COMPATIBLE CON LAS FUNCIONES VITALES

2. UN PROBLEMA FILOSÓFICO: EL PROBLEMA CONCEPTUAL Y EL PROBLEMA FUNCIONAL EN MEDICINA.

El significado de los conceptos básicos de una ciencia, en este caso la medicina, forman parte del paradigma científico⁷ al cual está adscrita, al igual que su límite de investigación, las teorías básicas, los métodos de investigación aceptados y los valores con los que se comprometen los científicos. Dicho paradigma no se enseña explícitamente, pero está contenido de manera implícita en todos los conocimientos transmitidos de la ciencia en cuestión. De este modo, los científicos no aprenden conceptos, teorías o valores de manera abstracta separada del conocimiento científico, sino que lo hacen de manera transversal.

Pues bien, atendiendo a los conceptos del paradigma, no son los científicos los que se ocupan de definirlos, sino los filósofos. Estos conceptos científicos básicos no pueden definirse en términos exactos, puesto que es prácticamente imposible su universalización debido a las múltiples causas y variabilidad que engloban. Sin embargo, eso no es impedimento para que la comunidad científica se comunique con ellos, pues existen acuerdos acerca del significado de estos conceptos fundamentales, acuerdos que, aunque sean de mínimos, son necesarios para que los científicos puedan comunicar sus investigaciones, debatir y llegar a conclusiones ya que, de lo contrario, la ciencia no avanzaría.

En lo que respecta a la medicina, dentro de su paradigma se pueden encontrar conceptos básicos como *salud* o *enfermedad*, entre otros. Concretamente este trabajo se centrará en el concepto de *muerte*, sobre todo en el de muerte clínica y en los problemas y las

⁷ El concepto de *paradigma* empleado hace referencia al definido por Thomas S. Kuhn (1981).

consecuencias que de este concepto se derivan. Como se observará, el concepto de *muerte* en medicina es bastante complejo, pues tiene algunas aristas que hace que sea difícil alcanzar incluso un acuerdo de mínimos entre países, tanto en la definición como en los criterios para determinarla.

Como se ha señalado, la definición conceptual es un ámbito teórico del que se ocupa la filosofía, por tanto, el concepto de *muerte* es definido por esta y, una vez realizada la definición, es la ciencia médica la que entra en juego para establecer los criterios que permitan diagnosticarla. Dicho de otro modo, antes de entrar en debates médicos, éticos o legales, es necesario especificar aquello que conforma la razón del debate, en este caso qué se entiende por ‘muerte’, pues de otro modo no se podrían establecer los criterios sin saber ciertamente a qué se refieren. Más aún, no habría forma de saber exactamente cuándo un paciente deja de serlo para pasar a ser un cadáver al que se puede enterrar, incinerar, disponer de sus bienes o extraerle los órganos.

A este respecto, el médico Charles M. Culver y el filósofo Bernard Gert (1982) afirman lo mismo al decir que creen que se debe comprender y delimitar bien el concepto de *muerte* antes de decidir cualquier criterio médico para determinarla. Y es que no se puede decidir en medicina cuándo una persona está muerta sin antes hacer filosofía, como también Roland Pucetti sustenta en su artículo “Does anyone Survive Neocortical Death?”

En otras palabras, se exponen dos niveles diferentes en cuanto a la muerte se refiere, el nivel teórico, identificado como conceptual, que pertenece al campo de la filosofía (en el que se define con la máxima precisión el concepto de *muerte*) y el nivel práctico o funcional, propio de la medicina o el derecho, en el que se establecen los criterios necesarios para diagnosticarla y el marco legal que de ella se deriva. Evidentemente, tal y como se ha visto, el nivel conceptual precede al funcional, aunque cabe señalar que estos dos niveles epistemológicos no deben confundirse, cosa que sucede más a menudo de lo que debería como, por ejemplo, cuando se identifica la definición de la muerte con su nivel funcional, es decir, se define la muerte mediante criterios funcionales para saber únicamente cuándo tiene lugar y no cuál es su naturaleza, es decir, se confunde el qué con el cuándo. Por bien elegidos y precisos que sean los criterios funcionales, no

definen ni conocen la naturaleza de la muerte, pues esta no es definible mediante la tecnología o la verificación empírica.

Así pues, la conceptualización siempre es teórica, puesto que escapa al ámbito empírico y, de esta manera, el tema de la muerte en medicina deviene anteriormente un tema filosófico que, en lo que respecta a la definición de la muerte, no está exento de problemas y polémicas, tal y como se observará a lo largo de la exposición.

Según el análisis realizado por David Rodríguez-Arias⁸, el origen de la separación entre el ámbito teórico y el práctico tiene su origen en 1981, concretamente cuando J. Bernat (neurólogo), Ch. Culver (psiquiatra) y B. Gert (filósofo) ofrecieron conjuntamente el primer argumento científico en defensa de la muerte cerebral que implicaba una definición de muerte. Dicho argumento consistía en diferenciar tres aspectos en la determinación de la muerte humana, a saber: la definición de muerte, cuya tarea se debe desempeñar desde el ámbito de la filosofía; los criterios para identificarla en el ámbito práctico, tarea del ámbito médico y, por último, las pruebas clínicas o instrumentales que permiten determinarla empíricamente, pertenecientes a la medicina y a la técnica. Este modelo basado en tres aspectos es conocido como *definición, criterios, tests*, y fue asumido ese mismo año por la Comisión Presidencial para la Determinación de la Muerte en los Estados Unidos ‘*Uniform of Determination of Death Act*’ (UDDA en adelante), cuyo objetivo era ofrecer una definición de muerte para elaborar una ley federal para determinar el fallecimiento.

La UDDA llegó a la conclusión de que la muerte se definía como la pérdida del funcionamiento integrado del organismo como un todo, definición que no presenta pocos problemas. Aceptó como criterios de muerte que cumplen esa definición la pérdida irreversible de las funciones cerebrales o de las funciones cardiorrespiratorias, de modo que se acepta la muerte cerebral (*whole brain dead*) como criterio de muerte. Como pruebas para determinar estos criterios recoge aquellas que pueden evidenciarlas, tales como el electrocardiograma plano, el encefalograma plano, el test de apnea, etc. Cabe señalar que, si bien la mayoría de países acogieron en sus leyes la muerte cerebral entendida como la pérdida irreversible de la totalidad de las funciones cerebrales -entre

⁸ Rodríguez-Arias, D. (2013). Ni vivo ni muerto, sino todo lo contrario. Reflexiones sobre la muerte cerebral. *Arbor*, 189(763), a067. pp. 5.

ellos España-, las pruebas requeridas para determinarla varían notablemente de unos países a otros, lo que permite que un mismo individuo pueda ser concebido como cadáver en un país y como paciente en otro⁹.

Como bien indica Rodríguez-Arias¹⁰, el modelo *definición, criterios, tests* está fundamentado en una concepción esencialista del lenguaje, puesto que comprende que un concepto engloba algún rasgo común que tienen todos los entes a los que dicho concepto se aplica. De este modo, se concibe que la muerte posee una esencia característica que solamente la comparten todos los individuos muertos, por lo que la definición de *muerte* debería estar formada única y exclusivamente por su esencia (las características que la componen). Este aspecto es muy importante resaltarlo pues más adelante se observará cómo el esencialismo impone unos límites a la definición de muerte que la hacen problemática y, tal vez, la clave para solucionar los problemas que plantea, se halle en abandonar dicho esencialismo.

3. ORIGEN DE LA MUERTE CLÍNICA

Etimológicamente la palabra ‘muerte’ viene del latín *mors, mortis*, que posee la misma raíz que el verbo latino *mori*, del que procede el verbo morir. Ahora bien, el sustantivo y el verbo tienen connotaciones muy distintas en cuanto a su significado, sobre todo en lo que respecta a los ámbitos médico, jurídico y ético. De este modo, el **morir** refiere al proceso biológico de terminalidad de la vida, mientras que la **muerte** refiere al momento concreto en que se diagnostica y atestigua un nuevo estado, el de cadáver. Ambas situaciones son muy importantes, pero las decisiones a tomar en cada una de ellas son de diferente trascendencia.

El **morir** es un **proceso** asistencial a un paciente con un pronóstico de situación evolutiva terminal o, dicho de otro modo, es un pronóstico clínico que conlleva una predicción de muerte próxima. Las decisiones más importantes a tomar una vez diagnosticado este proceso están relacionadas con la limitación o no del esfuerzo terapéutico para mantener la vida. De manera que el morir refiere a la vida humana

⁹Wijdicks, E. F. (2002). Brain death worldwide: accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. *Neurology*, 58(1), 20-5.

¹⁰ Rodríguez-Arias, D. (2013). Ni vivo ni muerto, sino todo lo contrario. Reflexiones sobre la muerte cerebral. *Arbor*, 189(763), a067. pp. 5.

como un proceso biológico y a su terminalidad, dicho proceso no compromete ni afecta a la dimensión ontológica del individuo en tanto que su individualidad se considera todavía viva y no se cuestiona, permaneciendo intactos todos sus derechos como individuo.

Sin embargo, la **muerte** plantea varios problemas ya que puede referir a un **estado** (opuesto a la vida, ser un cadáver, una situación que conduce a la necrosis inmediata) o a un **suceso** (fin de la vida, opuesto al nacimiento, momento preciso en el que se muere, con fecha y hora). En este sentido, la muerte como suceso equivale al juicio diagnóstico de **muerte clínica**, es decir, al momento en el que el médico diagnostica la muerte. La muerte como estado se deriva de dicho diagnóstico, pues el paciente ha dejado de ser un individuo y ha pasado a ser un cadáver. De este modo, la muerte clínica, al reconocer un nuevo estado, compromete la dimensión ontológica del individuo diagnosticado, lo cual es de gran relevancia ya que abre la posibilidad a actuaciones como la firma de un certificado de defunción que permite la realización de una autopsia, el enterramiento, la incineración, la solicitud de donación de órganos a la familia o la disposición de sus bienes a terceros, entre otros.

Respecto a su determinación, los médicos griegos de la antigüedad ya se interesaron por establecer el momento exacto en el que un ser humano muere y, debido a este interés, fueron los primeros en establecer los signos que permitían identificar la muerte tales como «el paro del pulso y de la respiración, palidez, baja temperatura, lividez, mirada fija, descenso de la mandíbula inferior, relajación de esfínteres, *rigor mortis* y putrefacción»¹¹.

Estos signos hicieron que, hasta mediados del siglo pasado, la muerte fuera fácil de reconocer, por lo que no requería de ningún médico que la certificara. Además, los procesos de duelo antes de la inhumación solían ser largos, por lo que se hacían manifiestos algunos signos ciertos de muerte¹², con lo que era inconfundible. El momento preciso de la muerte, el suceso, se identificaba con el paro cardíaco, de manera que la muerte era puramente biológica, identificada con las funciones vitales concordes a la vida animal.

11 Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. pp. 13-14.

12 Los signos ciertos de muerte corresponden a las señales de necrosis, inequívocas de un cadáver.

Sin embargo, debido al avance de la tecnología, a mediados del siglo XX, la muerte entendida de este modo ya no es viable, por lo que se establece la muerte clínica. El porqué de ello se expondrá a continuación a través de los factores que influyeron en este cambio y que se corresponden con el nacimiento de la medicina moderna.

Durante el siglo XVIII emerge un especial interés sobre la muerte en los estudios médicos, sobre todo el interés se refería a la muerte aparente, directamente relacionada con el miedo a ser enterrado vivo. Este estudio se inicia con el libro de Giovanni Maria Lancisi publicado en 1707 y titulado *De subitaneis mortibus* y perdurará aproximadamente hasta mediados del siglo XIX.

El miedo al enterramiento prematuro surge en este siglo debido a varios factores, siendo uno de los más importantes el que partió de la Inglaterra Victoriana, donde se desenterraban clandestinamente cadáveres frescos para el estudio médico, lo cual hizo que se dieran cuenta de que algunos de ellos habían sido enterrados vivos¹³. El miedo se extendió por toda Europa y, aparte de inventar los famosos ataúdes con campanitas y otros artefactos para que el muerto pudiera avisar de que estaba vivo, se fundó en 1774 la *Society for the Recovery of Persons Apparently Drowned*¹⁴, conocida hoy en día como *Royal Humane Society*, una asociación británica de caridad encargada de practicar la reanimación a los ahogados, a los congelados, a los muertos de manera violenta, a los muertos de manera repentina, etc. para salvarlos del riesgo de ser enterrados vivos. Las primeras ciudades en establecer este tipo de asociaciones fueron aquellas que estaban cerca del agua, bien de ríos, bien de mares, debido a la exposición que sus habitantes tenían a los ahogamientos. De este modo, antes de certificar la muerte, se intentaba

13 Este miedo sigue presente hoy, aunque no de manera tan extendida. Puede observarse, por ejemplo, en la legislación española, que prohíbe la inhumación o incineración antes de que hayan pasado 24 horas del diagnóstico de muerte, porque hay estados de muerte aparente como la catalepsia que pueden llevar a la confusión. De hecho, existe un caso reciente en la historia de nuestro país, el de Gonzalo Montoya, un preso diagnosticado muerto por tres médicos distintos que despertó en la morgue momentos antes de realizarle la autopsia (6 de enero de 2018). Sin embargo, al inicio de la pandemia de SARS-coV-2, el Gobierno de España aprobó la Orden SND/272/2020, de 21 de marzo, por la que se establecían medidas excepcionales para expedir la licencia de enterramiento y el destino final de los cadáveres ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Esta orden estuvo vigente durante el estado de alarma que finalizó el 21 de junio de 2020 y permitía no esperar las 24 horas de rigor para emitir el permiso de incineración o enterramiento, exceptuando aquellos casos de muerte violenta en los que la decisión dependía del juzgado.

14Collins, Paul. (2007). George Poe's cure for Death. *New Scientist*, 193(2586), 50.

reanimar al individuo con el fin de asegurarse de que el suceso era irreversible y que no podían devolverlo a la vida o, bien al contrario, había muchos que volvían a la vida que, de otro modo, hubiesen sido inhumados de forma anticipada.

Con el miedo al enterramiento prematuro surge la duda ante algunos de los signos de muerte como, por ejemplo, la parada cardíaca que, a menudo, son inciertos, por lo que esta concretamente deja de ser el criterio que siempre determina la muerte, puesto que a muchos que se les para el corazón (sobre todo ahogados y congelados) no están muertos, su muerte es solo aparente y pueden ser reanimados. Pero, sobre todo, surge la teoría de que la muerte no es un suceso puntual como se creía hasta entonces, sino que más bien es un proceso que tiene su origen en el momento en el que se constata la irreversibilidad de la muerte, es decir, el proceso empieza cuando los conocimientos médicos son insuficientes para revertirlo. Es aquí donde se encuentra el origen de la medicalización de la muerte, cuando se buscan nuevos criterios médicos que permitan identificarla de un modo más preciso.

Ninguno de estos criterios resultaba eficaz al cien por cien, motivo por el cual se empezaron a construir en Europa una serie de edificios especiales para albergar a los cadáveres dudosos hasta que mostrasen signos inequívocos de putrefacción¹⁵ y así evitar el miedo al enterramiento prematuro y también el olor fétido de los cuerpos. Por ejemplo, en Weimar se construyó «en 1791 el primer *Vitae Dubiae Asylum* (Asilo para la Vida en Duda), un edificio aislado del resto y dividido en dos salones, uno albergaba los cadáveres dudosos y en el otro, separado por una vidriera, había un vigilante especializado en técnicas de reanimación»¹⁶.

Sin embargo, en Francia fueron más allá y establecieron un control médico de todas las muertes para las que se expedía un certificado y se legislaba un plazo establecido entre la muerte y la inhumación lo suficientemente largo para asegurarse de no enterrar a nadie con vida. Surge así, de manera definitiva y para quedarse, la medicalización de la muerte, que se expandirá por toda Europa a partir de 1780¹⁷.

15 Único criterio que se consideraba y se considera definitivo y eficaz, pero tiene el inconveniente que requiere demasiado tiempo de espera antes del enterramiento y, por supuesto, no válido para donantes de órganos.

16 Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. pp. 15.

17 *Ibidem*.

También aparece por primera vez durante este siglo la idea de la muerte concebida como un proceso, concretamente es Georges-Louis Leclerc de Buffon quien, en 1749, en su *Historia natural del hombre*, sostiene que el cuerpo muere poco a poco y por partes, siendo este un proceso natural y gradual observable en los ancianos, en su proceso de deterioro hacia el fallecimiento¹⁸. Más tarde, en 1765, Ménuret de Chambaud, médico francés, escribió el artículo “Muerte” en la *Enciclopedia*, en el que describe el organismo humano en dos niveles, a saber: el nivel celular y molecular y el nivel corporal, de modo que en el primero se tendría en cuenta la vida de las células y moléculas, en el segundo la vida como resultado del funcionamiento de los órganos. Con esta distinción, la muerte también se daría a dos niveles: la muerte conocida como biológica, que consiste en la muerte de todas las moléculas que componen el organismo, llamada ‘muerte irrevocable’ por Chambaud y, la llamada por él ‘muerte imperfecta’, en la que cesan las funciones vitales de la respiración o la circulación, que equivaldría a la muerte del organismo. Esta idea de la muerte como proceso queda finalmente asentada en 1800, cuando el anatomista Xavier Bichat en su obra *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, describe el proceso gradual de la muerte: cómo esta empieza con el mal funcionamiento o paro de uno de sus órganos vitales y cómo después se extiende a los demás. Así, la muerte del organismo está precedida por una serie de muertes parciales.

Con el paso de los años, las técnicas de reanimación siguieron perfeccionándose. Fue a partir de 1904 cuando se empezaron a realizar masajes cardíacos externos hasta que, en 1947, Claude Beck inventó el desfibrilador. El objetivo de estas técnicas no era otro que la reanimación, es decir, devolver el paciente a la vida para evitar confundirlo con un muerto. Aunque, en realidad, también se podría decir que surgieron para asegurarse de que el muerto estaba realmente muerto, porque en esas condiciones muchos habían vuelto a la vida de forma espontánea después de haber sido enterrados. Es decir, las técnicas de reanimación, ¿nacieron como criterios de muerte para asegurar que no se enterraba a nadie vivo o como criterios de reanimación que revertían en proceso de la muerte antes de que fuera irreversible? Fuera como fuere, hoy en día dichas técnicas se conciben como un modo de evitar que se abandone la vida y no como un tipo de resurrección inmediata.

¹⁸*Ibidem*. pp. 17

A finales de los años sesenta del pasado siglo, todo el desarrollo en las técnicas de reanimación culmina con el surgimiento de las técnicas de soporte vital que permiten mantener la respiración, la circulación y, en definitiva, todas las funciones vitales independientemente del cerebro, es decir, aunque el cerebro esté gravemente dañado de manera irreversible, se pueden mantener todas las constantes vitales del cuerpo de manera casi indefinida, debido a que el cerebro no interviene en ellas, solamente ordena su ejecución.

Dichas técnicas, utilizadas en la actualidad, permiten mantener la circulación de un cuerpo cuando el sistema nervioso no funciona, son el ventilador mecánico y la membrana de ventilación extracorpórea (ECMO). El primero genera un movimiento respiratorio de manera artificial, gracias al cual, funciona la circulación. Esta técnica es utilizada en la Unidades de Cuidados Intensivos en diferentes casos (postoperatorios, comas inducidos, daños cerebrales, etc.). La segunda, la ECMO, es un aparato cuya función es impulsar la sangre desde fuera del cuerpo a la vez que elimina el CO₂ e introduce oxígeno, puede hacer las funciones del pulmón (si va conectado a las venas) o las de pulmón y corazón (si también va conectado a una arteria)¹⁹. Esta técnica también se utiliza en UCI para diferentes casos, al igual que el ventilador mecánico, aunque es bastante más invasiva que este.

Así pues, debido al avance de la tecnología, la muerte biológica ya no es viable debido a la falta de criterios infalibles. Además, las técnicas de reanimación y de mantenimiento de las funciones vitales han hecho que se medicalice la muerte y se establezca lo que se conoce como muerte clínica que, como su nombre indica, es convencional, agrupa una serie de síntomas y se diagnostica, al igual que se hace con las enfermedades.

4. DEFINICIÓN DE LA MUERTE CLÍNICA

La muerte clínica, como recientemente se ha visto, es diferente de la biológica, pues en esta se espera que mueran todas las moléculas y se sigue determinando mediante el paro cardíaco, aunque también está medicalizada y debe ser certificada por un médico (que seguramente recurrirá al electrocardiograma para confirmarla) y en ella el proceso de necrosis sigue su curso natural. En cambio, la muerte clínica se diagnostica de varios

19 Lázaro, D. (2021). *Muerte encefálica. Aclaraciones médicas, históricas y éticas*. Pamplona: Universidad de Navarra. pp 18-19.

modos, concretamente como muerte encefálica, troncoencefálica o por cese de la respiración y la circulación. En ella, el proceso de corrupción del cadáver no se inicia inmediatamente debido a que este está conectado al soporte vital, por lo que su circulación sanguínea sigue funcionando perfectamente y sus constantes se mantienen. En el caso de la muerte encefálica o troncoencefálica, una vez diagnosticada, se debe tomar la decisión de qué hacer con el cadáver, si desconectarlo de las máquinas o, si es donante de órganos, dejarlo conectado. En ambos casos es necesario haber realizado previamente el certificado de la muerte, en el primero porque legalmente no puede ser la desconexión de la máquina la que cause la muerte del paciente y el personal sanitario tampoco puede ser acusado de homicidio al ser este quien la desconecta²⁰. En el segundo caso, como se verá en un próximo apartado, prima la *regla del donante cadáver*, por lo que es necesario que los órganos se extraigan legalmente de un individuo ya fallecido.

En todo caso, la muerte clínica genera problemas tanto conceptuales como éticos, médicos e incluso legales, empezando porque es contraintuitivo observar un cadáver que respira o que puede engendrar perfectamente y llevar a término un feto.²¹

Por ello, se plantea el dilema fundamental de si la muerte clínica es una predicción de la muerte (proceso) o si es la muerte en sí (suceso). Es cierto que, desde un punto de vista

²⁰ En la actualidad, al menos en España, es legal desconectar el soporte vital antes de certificar la muerte con el fin de evitar el llamado ‘encarnizamiento terapéutico’, por lo que el personal sanitario no puede ser acusado de homicidio. Este cambio en las leyes de algunos países occidentales se debe, entre otros motivos, al aumento de la compasión por el moribundo.

²¹ El 26 de noviembre de 2013, Marlise Muñoz cayó fulminada al suelo. Su marido, que era paramédico, comenzó la reanimación cardiopulmonar y tuvo éxito, pudiendo ser trasladada al hospital de Texas más cercano. El diagnóstico fue una embolia pulmonar masiva con el agravante de que era una gestante en la catorceava semana de embarazo. Dos días después de su ingreso y a pesar de que había sido resucitada desde el punto de vista hemodinámico, fue diagnosticada de muerte encefálica por los neurólogos y médicos intensivistas del hospital. En ese momento, su familia y su marido pidieron al hospital que le retirase las medidas de soporte vital. Siendo como estaba embarazada, el hospital de Texas respondió que esa petición no podía ser llevada a cabo bajo ningún concepto porque hay una ley en ese Estado que impide la retirada de las medidas de soporte a cualquier mujer que esté embarazada. Entonces, si estaba en muerte encefálica, ¿por qué le querían aplicar la legislación como si estuviera viva, por el hecho de estar embarazada? El marido de Marlise Muñoz, desde el primer momento, sostuvo que ella nunca hubiera deseado vivir en esas condiciones, aunque estuviera embarazada. No era la primera vez que sucedía un caso como éste, pues hay muchas leyes de distintos estados en los Estados Unidos que establecen que no se tenga en cuenta la voluntad anticipada de las mujeres que no quieren ser mantenidas con soporte vital si están embarazadas. Pero es que, en este caso, Marlise Muñoz no estaba viva, había sido declarada muerta por muerte encefálica. Después de 10 días del litigio ante los tribunales y de una controversia social y mediática, el juez, finalmente, decidió la desconexión de Marlise Muñoz, que pudo ¿morir? Este caso ilustra como ningún otro cómo esta cuestión sigue siendo controvertida y paradójica. https://elpais.com/sociedad/2014/01/08/actualidad/1389189160_967673.html

legal, la muerte no puede ser considerada un proceso, debe ser un suceso con fecha y hora determinadas para poder asumir todas las consecuencias que ello conlleva, desde el momento en el que se le pueden extraer los órganos en caso de que sea donante, hasta en el que el cuerpo puede y debe ser inhumado o incinerado. Pero determinar el momento justo de la muerte clínica es algo que genera no pocos problemas.

Otro de los problemas más peliagudos que se presentan ante el concepto de *muerte clínica*, es la convencionalidad que esta presenta y los diferentes modos de certificar el diagnóstico de muerte tales como el encefálico, el troncoencefálico o el cese de la circulación y la respiración²². Todo ello genera disputas entre filósofos, científicos y médicos puesto que, tanto la definición de muerte como los criterios que se utilizan para diagnosticarla, varían de unos países a otros.

Con el objetivo de resolver el problema desde una perspectiva más filosófica, nos interesa dilucidar si la muerte es un hecho bruto o si la muerte es más bien algo institucional²³. Según James Bernat (1981), defensor de la muerte encefálica, la muerte es un hecho bruto independiente de nuestro saber actual, lo que ocurre es que nuestra tecnología es todavía insuficiente para determinar este hecho bruto natural. Los defensores de esta concepción junto con Bernat son Charles Culver y Bernard Gert²⁴ y los tres son partidarios de que la entidad que muere es un organismo animal y no algo metafísico como el concepto de *persona*. Definen la muerte como la pérdida irreversible del funcionamiento integrado del organismo y conciben que el cerebro es el órgano que regula dicho funcionamiento integrado. Por tanto, si se pierden las funciones cerebrales, se pierde la vida, ya que estas son las que integran el organismo y, sin ellas, este deja de existir como un todo.

²² A todos ellos hay que añadir el de muerte neocortical o cortical (*higher brain death*) que, como se verá más adelante, es una propuesta de filósofos y científicos que no se ha llevado a la práctica en ningún país pero que podría llegar a tener la misma validez epistémica que el resto de modos de diagnosticar la muerte clínica.

²³ Según John R. Searle, un hecho bruto corresponde a un hecho natural, objetivo, en el que no interviene el ser humano, mientras que un hecho institucional es aquel de origen humano o fruto de un acuerdo humano, tales como el lenguaje, el dinero, el gobierno, etc. En este sentido la muerte clínica sería institucional.

²⁴ Bernat, J. L., Culver, C. M., & Gert, B. (1981). On the Definition and Criterion of Death. *Annals of Internal Medicine*, 94, 389-394.

Sin embargo, se les ha objetado que no todas las funciones integradoras del organismo se ubican en el cerebro. Por ejemplo, Alan Shewmon²⁵ señala que en pacientes diagnosticados de muerte cerebral se conservan funciones integradoras del organismo, concretamente las siguientes: la homeostasis; la regeneración celular; el equilibrio energético dependiente de la interacción entre el hígado, el sistema endocrino, los músculos y la grasa; la cicatrización de las heridas; la lucha contra las infecciones, dependiente de la interacción entre el sistema linfático, el inmunológico, la médula ósea y el sistema vascular; la respuesta febril ante infecciones; la gestación llevada a término; la maduración sexual o el crecimiento en el caso de niños y, por último, la respuesta hormonal y cardiovascular en el momento de la incisión sin anestesia al inicio de la extracción de órganos²⁶.

También cabe tener en cuenta que en los inicios de la definición de la muerte cerebral, los pacientes que la padecían solían entrar de manera natural en parada cardiorrespiratoria a los pocos días, a pesar de estar conectados a máquinas de soporte vital. Lo que ocurre en la actualidad es que la tecnología ha avanzado y los pacientes en muerte cerebral pueden llegar a estar en ese estado durante varios meses e incluso años.

Todos estos inconvenientes hacen que, o bien se abandone la definición actual de muerte cerebral asimilada a la muerte biológica sin argumentación científica, o bien se debe ser bastante más exigente con los criterios para determinarla, ya que la explicación biologicista de Bernat, Culver y Gert ha resultado ser falsa porque, con el tiempo, la ciencia ha demostrado que los pacientes diagnosticados con muerte cerebral siguen manteniendo un funcionamiento integrado del organismo en lo que a las funciones biológicas refiere. De modo que la asimilación de la muerte cerebral a la muerte carece de fundamento científico.

En el lado opuesto, se encuentran autores como Robert Veatch (1999), para quien la identificación de la muerte cerebral con la muerte se realiza mediante una construcción social, porque se ha pactado que quienes cumplan unas determinadas características están muertos por tanto, según estos autores, la muerte depende de valores y no de hechos biológicos.

²⁵ 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), pp 457-78.

²⁶ Por este motivo y por otros, en la actualidad se utiliza anestesia en los explantes.

Los defensores de esta postura, llamada normativista, consideran que en toda definición de muerte están presentes los valores culturales, la filosofía e incluso la religión, lo cual hace que no pueda demostrarse la veracidad de ninguna de las definiciones de muerte propuestas (incluida la biológica). Por ello Robert Veatch (1999) y Alireza Bagheri (2007) defienden la postura de que las leyes de un país deberían contemplar el derecho individual a elegir la definición de muerte que cada uno desea que se le aplique entre varias opciones posibles que se le presenten. Así se podría elegir estar muerto en el caso de una pérdida irreversible de la conciencia, de pérdida de la identidad personal, de paro cardíaco, etc. De este modo, no se impondría de manera legal ninguna definición de muerte, al no estar unas más fundamentadas que otras, y los individuos serían completamente autónomos a la hora de elegir cuándo estar muertos. Lo que ocurre es que esta postura presenta no pocos problemas, entre ellos, el de que se debería elegir por convención qué definiciones de la muerte acepta la ley, porque si se acepta que todas valen, se podría dar el caso de encontrar vivo a alguien en estado de descomposición o muerto a alguien con plena salud física y mental, ya que tendrían el derecho a decidir cuándo se les debe considerar muertos. Ahora bien, el problema surge a la hora de decidir qué definiciones de muerte se aceptan legalmente y cuáles se rechazan y, lo más difícil de todo, justificar esa elección. Sería mucho más fácil considerar la posibilidad de cuándo un individuo quiere morir (porque no quiere vivir en esas condiciones) que la de instaurar un rango de definiciones de muerte.

Un ejemplo que se asemeja a la elección de cuándo considerarse muerto se da en Japón, donde la muerte cerebral no se identifica con la muerte a no ser que el individuo haya manifestado previamente y de manera explícita, que en caso de padecer muerte cerebral se le considere muerto, y no solo eso, sino que sus familiares también lo aprueben una vez que se da el caso. Pero como puede observarse, esto no es una elección entre varias definiciones de muerte, aunque sí que ofrece más autonomía al paciente que en el resto de países donde la muerte cerebral se identifica *per se* con la muerte.

Es fácilmente observable cómo ambos enfoques, el naturalista y el normativista, tienen problemas a la hora de definir la muerte: en un caso por falta de consistencia conceptual y rigor científico y en el otro por el riesgo de caer en el relativismo. Quizás la solución se halle en no formular el problema en términos binarios ya que, tal y como formulan

Youngner y Arnold (2001), la muerte humana tiene parte natural y parte cultural, por lo que habría que determinar cuál es la relación entre la naturaleza y la cultura a la hora de definir la muerte o, lo que es lo mismo, averiguar cómo se relacionan hechos y valores.

Para llevar esta tarea a cabo, Rodríguez-Arias²⁷ propone aludir al pensamiento de Hilary Putnam (2004), concretamente a su concepción de la relación entre hechos y valores, puesto que no la concibe como binaria. En su opinión, concebir esta relación de manera dicotómica es una creencia que tiene su origen en el empirismo de Hume, al igual que la concepción de la neutralidad de los enunciados morales respecto a la verdad.

Además, Rodríguez-Arias plantea que lo que hizo el *Comité Ad Hoc para la Muerte Cerebral de Harvard* fue presentar como cuestiones de hecho cuestiones que eran de origen moral como, por ejemplo, preguntarse si es éticamente correcto desconectar del soporte vital a personas en *coma dépassé*²⁸ o si es correcto causarles la muerte extrayéndoles los órganos, llegando a la conclusión presentada como una cuestión de hecho que el *coma dépassé* es estar muerto, así que ni se mata a nadie desconectándole del soporte vital ni extrayéndole los órganos.

De este modo, el filósofo español muestra cómo la esfera moral no es independiente de la fáctica sino todo lo contrario puesto que, a menudo, los juicios morales están vinculados a circunstancias fácticas e incluso pueden estar condicionados por estas. Putnam va un paso más allá y postula que los enunciados morales no son neutrales respecto a la verdad, sino que pueden ser juzgados de verdaderos o falsos. En su opinión, el lenguaje puede llegar a ser de manera simultánea tanto descriptivo como normativo, como ocurre con conceptos como *cruel, sincero, sensible, celoso*, etc²⁹. ya que, cuando se aplican a algún individuo en concreto, se puede estar juzgándolo, describiendo cómo es o, lo más normal, haciendo ambas cosas a la vez. Si se aplica a la muerte humana, se puede inferir que no hay un momento determinado y empíricamente demostrable que indique el momento preciso en el que acontece la muerte, pero tampoco el diagnosticarla es un juicio de valor independiente de la experiencia. Puede

²⁷Rodríguez-Arias, D. (2013). Ni vivo ni muerto, sino todo lo contrario. Reflexiones sobre la muerte cerebral. *Arbor*, 189 (763): a067. pp. 9.

²⁸ Término acuñado en 1959 por los neurólogos franceses Pierre Mollaret y Maurice Goulon para referirse al coma irreversible con necesidad de soporte vital para mantener las constantes vitales.

²⁹ Hilary Putnam denomina 'conceptos éticos densos' como aquellos que tienen una doble lectura al poder referirse a un juicio de valor o a una descripción fáctica.

que, tal y como señala Rodríguez-Arias³⁰, el diagnóstico de muerte sea como los conceptos mencionados por Putnam y en él confluyan lo fáctico y lo moral.

Así pues, la biología *per se* no identifica la muerte, es el ser humano quien la conceptualiza, al igual que hace con las enfermedades. Es decir, bajo un concepto se agrupan una serie de síntomas que permiten conocer e interactuar mejor con la realidad, de manera que se puede observar cómo lo normativo y lo natural se relacionan. En resumen, los conceptos en medicina surgen con el fin de catalogar el conocimiento y la experiencia clínica.

De este modo, se debe tener en cuenta que el concepto de *muerte clínica* es pura convención humana basada en lo fáctico. Ontológicamente la muerte no existe como tal, bajo ella se agrupan una serie de síntomas y estados que varían de un país a otro, de manera que los límites entre la vida y la muerte son institucionalizados. Por ejemplo, los tiempos en parada cardiorrespiratoria para determinar la muerte varían entre países y pueden hacerlo por períodos de más de tres minutos de diferencia. Dicho de otro modo, la determinación de la muerte puede decretarse de manera muy diferente dependiendo de los criterios que se apliquen, hasta el punto de que un mismo individuo en un país estaría vivo y en otro sería declarado muerto.

Desde otra perspectiva, en el problema filosófico de la conceptualización de la muerte se encuentran posturas como la de Bernard N. Schumacher, en las que se considera que la muerte encefálica es un concepto que define la muerte de forma diferente (al igual que los otros modos de muerte clínica) al concepto de *muerte* tradicional, es decir, la muerte encefálica, troncoencefálica o cortical no es un criterio sino un concepto, y que la definición de muerte, sea la que sea, es un ámbito teórico que corresponde al campo de la antropología filosófica. También se encuentran posturas como la de David Lázaro en las que se diferencia entre el concepto filosófico de *muerte* y el concepto operativo³¹ de la misma. A este respecto señala que la muerte encefálica, troncoencefálica o en asistolia son conceptos operativos de muerte que en nada alteran a la definición

³⁰ *Ibidem*.

³¹ Lázaro, D. (2021). *Muerte encefálica. Aclaraciones médicas, históricas y éticas*. Universidad de Navarra. pp.106-107. En estas páginas Lázaro nombra a Doucet, Carrasco y Rodríguez Luño como autores que a finales de los ochenta distinguieron entre estos dos tipos de concepto, el filosófico y el operativo.

filosófica de la muerte, es decir, estos conceptos operativos simplemente son maneras de certificar la muerte, de comprobar el fallecimiento, que no afectan para nada al concepto filosófico.

En mi opinión, los conceptos operativos de muerte se identifican con los criterios para determinarla, por lo que podría ser una manera de confundir el concepto con los criterios, el qué con el cuándo. Así, los conceptos operativos son criterios de muerte, pero en realidad, la muerte encefálica, por ejemplo, cambia el concepto filosófico de *muerte*, pues se concibe que un cadáver respira, aunque sea a través de una máquina, y ello es cambiar el concepto de *muerte* en la medida en la que es posible evitar su corrupción y hacer que realice todas sus funciones vitales a la vez que se le aplica la legislación de un cadáver.

Todo ello también afecta a la *regla del donante cadáver* puesto que, si se considera cadáveres a los muertos encefálicos, los troncoencefálicos y los de asistolia controlada, aunque respiren, se pueden extraer órganos frescos de ellos. De manera que existe un antes y un después del desarrollo de la técnica de trasplante de órganos, ya que las técnicas de soporte vital ya no tienen como única finalidad la reanimación sino la no consideración de vivo a alguien que efectivamente está muerto y que podría ser un potencial donante de órganos, para lo cual es necesario un diagnóstico claro de la muerte clínica. Queda así ligada la muerte clínica con la donación de órganos y con ella se asienta de manera implícita la *regla del donante cadáver* en las legislaciones de los países en los que se realizan trasplantes.

5. DIAGNÓSTICO DE LA MUERTE CLÍNICA

La existencia de definiciones y conceptos de aceptación general es muy necesaria en el caso del diagnóstico de la muerte, aunque estos no son todo lo universales que se desearía debido a que no existe un conocimiento lo suficientemente preciso de las causas que desencadenan la muerte para poder ser más objetivos y no depender tanto de la convención.

El diagnóstico correcto de la muerte clínica se realiza teniendo en cuenta una serie de signos objetivos que poseen valor diagnóstico mostrativo de muerte. Estos signos no aparecen de repente y, además, tampoco existe, como se ha visto, la muerte como ente

substantial ni como entidad morbosa, puesto que no es una enfermedad en el sentido tradicional. Para el médico, la muerte no es una entidad nosológica, sino un estado biológico, por lo que entra más en la categoría de síndrome³² que en la de entidad morbosa o enfermedad. Es pues, un mero diagnóstico clínico de estado, lo cual plantea cuestiones importantes sobre el cómo o el cuándo acontece.

En este aspecto, el neurólogo David Lázaro (2021), indica que el diagnóstico de muerte clínica no es un diagnóstico en el sentido tradicional debido a que «no evidencia ninguna enfermedad ni pretende averiguar la causa de un proceso o decidir un tratamiento u otro»³³. En opinión de este autor, el diagnóstico de muerte clínica es una determinación de la muerte que se identifica con un proceso médico-legal puesto que es la «confirmación de un estado que genera unas consecuencias legales importantes»³⁴, como ya se ha mencionado anteriormente. De todos modos, aunque su fin no sea prescribir un tratamiento ni buscar el origen que la produce, la muerte clínica es un diagnóstico en la medida en que consiste en reconocer o distinguir los signos o los síntomas de un estado corporal, aunque no de una enfermedad, mediante una serie de criterios clínicos. Efectivamente, el fin de tal diagnóstico no es curar ni tratar, sino determinar que el paciente ha dejado de serlo y, por tanto, ha perdido sus derechos humanos al pasar a ser un cadáver.

A la hora de diagnosticar la muerte, existen tres momentos, a saber: primero el de la predicción, segundo la fijación de la irreversibilidad (en ella están implicados la definición de morir (filosófica), los criterios para determinar la muerte (médicos) y las pruebas necesarias para verificar dichos criterios) y tercero, los signos ciertos de muerte. Como se puede observar, el segundo momento es el más problemático puesto que fijar la irreversibilidad, el inicio del proceso de muerte, es algo que implica tanto al concepto como a los criterios de muerte. En él es donde se da la institucionalización de la muerte ya que, dependiendo del concepto y de los criterios aplicados, la muerte se diagnostica de un modo o de otro.

32 'Síndrome' entendido como «conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o estado determinado» (Real Academia Española, s. m. *Med.*, definición 1).

33 *Ibidem.* pp. 20

34 *Ibidem.*

De esta manera, se llega al punto en el que, aunque la realidad de la muerte solamente es una y se cobija bajo el paraguas del concepto filosófico, se manejan cinco conceptos funcionales distintos de *muerte*, a saber: *cardiopulmonar*, *en asistolia controlada y no controlada*, *encefálica*, *troncoencefálica* y *neocortical*. Estas tres últimas se diferencian según la parte del encéfalo que se considere que debe perder de manera irreversible sus funciones para decretar la muerte, mientras que la primera es la que se emplea de manera usual para determinar la muerte, correspondiéndose con la muerte biológica (la llamada ‘cierta’, con la que empieza el proceso de lisis celular). Las cuatro últimas conforman los diagnósticos de muerte clínica, si bien es cierto que la neocortical no está recogida en ninguna legislación y no se ha puesto en práctica por los problemas médicos, éticos y legales que plantea. En la siguiente tabla podemos observar los distintos conceptos y sus criterios de manera resumida:

CONCEPTO	DEFINICIÓN	CRITERIO APLICADO	PRUEBAS INSTRUMENTALES
CARDIOPULMONAR (Tradicional)	Cese permanente del flujo de los fluidos corporales vitales.	Cese de la función cardíaca y pulmonar.	Ausencia de pulso y esfuerzos respiratorios. Línea isoeólica en ECG.
ASISTOLIA CONTROLADA Y NO CONTROLADA	Ausencia de circulación y respiración espontáneas durante, al menos, cinco minutos.	Cese de la función circulatoria y respiratoria.	Asistolia en un trazado electrocardiográfico continuo. Ausencia de flujo sanguíneo en la monitorización invasiva de la presión arterial. Ausencia de flujo aórtico en un ecocardiograma.
ENCEFÁLICA	Cese permanente de las funciones integradoras del organismo como un todo.	Cese de la función del cerebro entero.	Criterios de Harvard. Criterios americanos.
TRONCOENCEFÁLICA	Cese irreversible de las funciones integradoras del cerebro como un todo.	Cese de la función del tronco cerebral.	Criterios de Minnesota. Criterios británicos.
NEOCORTICAL	Pérdida irreversible de la conciencia y de la	Cese de la función de la neocorteza.	No existen pruebas efectivas.

	cognición.		
--	------------	--	--

Tabla1. Maneras de certificar la muerte.

Así pues, la muerte clínica se puede diagnosticar de dos modos, atendiendo a criterios neurológicos o a criterios cardiocirculatorios. Del primero se obtiene la muerte encefálica y del segundo la muerte en asistolia. Se considera necesario introducir brevemente a cada una de ellas para poder delimitar bien el problema de la definición de la muerte clínica.

5.1 Muerte encefálica

En el informe de 1968 realizado por el comité de Harvard, se exponen los criterios que pretenden ser universales para diagnosticar la muerte encefálica, entendida esta como la muerte del encéfalo en su conjunto, incluyendo la corteza y el tronco encefálico. Unos años más tarde, concretamente en 1981, en Estados Unidos se decidió adoptar este concepto de *muerte encefálica* como muerte total del cerebro (de la corteza y del tronco) conocido como *whole brain death*, en una norma ya mencionada anteriormente conocida como UDDA (*Uniform of Determination of Death Act*), y se recomendó a todos los Estados que la adoptasen. Este informe se basa en un enfoque diagnóstico, es decir, al determinar la muerte encefálica, se certifica el momento en el que se ha producido la muerte, el suceso, ya que este se determina cuando se ha verificado el cese de toda función cerebral de manera irreversible³⁵. Es decir, la UDDA definió la muerte como la ausencia irreversible de la capacidad del organismo para organizarse y regularse por él mismo. Debido a ello, el cerebro se considera el órgano integrador que organiza y regula el cuerpo, por lo que deben cesar todas sus funciones al completo, incluyendo las del tronco cerebral. Este concepto ha sido ampliamente aceptado en los diversos sectores académicos y sociales, así como en las legislaciones de un gran número de países, lo cual no impide que esté exento de críticas, como seguidamente se mostrará.

En primer lugar, se postula que en la UDDA se hace referencia a las funciones cerebrales, pero en ningún caso a la actividad cerebral, por lo que la actividad eléctrica

³⁵ Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. pp. 31.

y metabólica de algunos grupos de células puede continuar después del cese de las funciones cerebrales. La UDDA advierte que la actividad puede ser considerada función cuando es ordenada y dirigida, según J. L. Bernat, «cuando es clínicamente observable y se ejecutan las funciones del organismo como un todo»³⁶. Apoyando esta crítica, Truog y Fackler³⁷ sostienen que algunos pacientes diagnosticados de muerte encefálica no cumplen los requisitos para ello debido a la persistencia de la actividad eléctrica cerebral y de la función endocrina dirigida desde el hipotálamo. Por tanto, con estas funciones residuales no se cumple la exigencia fundamental de la UDDA para diagnosticar la muerte encefálica: el cese irreversible de todas las funciones del cerebro entero. Por otro lado, como ya se ha visto, Alan Shewmon señala que los cadáveres diagnosticados de muerte encefálica siguen manteniendo funciones integradoras del organismo que no dependen del cerebro, entre las que se encuentran la gestación, el crecimiento o la maduración sexual, entre otras.

En España, la muerte encefálica fue recogida en la legislación el año 1979, precisamente en la ley de trasplantes acogiendo a lo promulgado en la UDDA, por lo que se adhiere a los criterios de Harvard y define la muerte encefálica como muerte del cerebro y del tallo (*whole brain death*).

Sin embargo, en el Reino Unido, la definición de muerte encefálica es un tanto distinta, porque no es la que se recoge en el informe del comité de Harvard ni en la UDDA, sino que en Inglaterra basta con la muerte del tronco cerebral para determinar la muerte encefálica. Ello es debido a que al establecer los criterios para diagnosticarla, fue Christopher Pallis, experto en el estado de coma, el que guio a los médicos y legisladores ingleses. Pallis defiende que, en ausencia de función del tallo encefálico, el cerebro no funciona como un todo, por lo que se puede establecer la muerte³⁸. De este modo, señala que la muerte del tronco cerebral implica la pérdida irreversible de la conciencia junto a la pérdida irreversible de la función respiratoria autónoma.

Cabe destacar que los británicos comenzaron con el diagnóstico de la muerte del tallo encefálico desde un enfoque pronóstico, es decir, cuando se determina la muerte

³⁶Bernat JL. (1992). How much of the brain must die in brain death? *J Clin Ethics*, 3(1), 21-8. pp. 21-23.

³⁷Truog R. D. y Fackler J. C. (1992). Rethinking brain death. *Crit Care Med*, 20(12), 1705-13. pp. 1705.

³⁸Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. pp. 30.

encefálica, la muerte en sí todavía no ha acontecido, es el inicio del proceso irreversible donde el suceso de la muerte todavía no ha tenido lugar. Sin embargo, en 1979, los mismos criterios pasan de ser pronósticos a ser diagnósticos, identificando el suceso con la determinación de la muerte encefálica. Este caso es un claro ejemplo de la convencionalidad de los criterios y del establecimiento del suceso puesto que, sin cambiar un solo criterio, pasan de considerar la muerte encefálica de un proceso a un suceso y el que antes era un moribundo, ahora es un cadáver. Actualmente, los británicos continúan diagnosticando el cese de las funciones del tallo cerebral para determinar la muerte encefálica por lo que, desde 1995, la denominan *brain stem death*.³⁹

A esta definición británica se le formulan principalmente dos objeciones: en primer lugar, la pérdida irreversible de la capacidad para respirar presenta problemas teóricos porque en el ser humano, lo que realmente respira son las mitocondrias de las células, que lo siguen haciendo mientras el corazón late gracias a la ventilación mecánica. Así pues, lo que se pierde no es la función respiratoria sino la capacidad para ventilar de manera espontánea, por lo que debe ser sustituida por una máquina. De manera que la ausencia de la función respiratoria por sí sola no puede decretar la muerte porque puede ser sustituida por la ventilación mecánica en la UCI, lo que implica que la función del tronco cerebral puede ser reemplazada por las máquinas. En segundo lugar, la pérdida de la capacidad para la conciencia tiene una objeción por parte de Fred Plum y Jerome B. Posner (1983) que manifiestan que la conducta consciente humana tiene dos componentes fisiológicos, la capacidad para la conciencia (vinculada con la vigilia) y el contenido de la conciencia, correspondiente a las funciones de la neocorteza (funciones corticales superiores) tales como la cognición, la afeción, etc. Al estimular el sistema reticular activador ascendente⁴⁰ (SRAA en adelante), el EEG indica una desincronización compatible con un “despertar”. Por ello, la pérdida de conciencia tampoco puede ser sinónimo de muerte ya que si el SRAA no está dañado, se puede reproducir un despertar, al menos parcial. Aunque es cierto que este “despertar” no capacita para realizar movimientos espontáneos ni de contacto o comunicación con el

³⁹ *Ibidem*. pp. 38.

⁴⁰ Localizado fuera de la neocorteza, concretamente en la protuberancia, el mesencéfalo, el tálamo y el hipotálamo posterior.

medio⁴¹. Por ello, esta crítica es bastante débil ya que este despertar parece indicar solamente activación eléctrica pero afuncional, por lo que sería un despertar aparente, el paciente seguiría en coma.

Hay un tercer tipo de muerte llamada muerte neocortical o simplemente muerte cortical, en el que la muerte se produciría en el momento en el que las funciones de la neocorteza (conciencia y cognición) quedan irreversiblemente dañadas y pierden su actividad. Los partidarios de esta postura señalan que la neocorteza es la que define las características humanas de la racionalidad y la autoconciencia, por lo que perderlas implica perder la parte humana, la personal y, por tanto, la muerte. Truog y Fackler⁴² señalan que la tecnología es capaz de suplir las funciones biológicas, pero no la conciencia ni su contenido, siendo ello lo que caracteriza al ser humano tanto como especie, como individuo, y su pérdida es la que debe determinar la muerte.

Esta definición presenta varios problemas, tanto en el ámbito teórico como en el práctico. Equivale a decretar la muerte cuando el contenido de la conciencia se haya perdido de manera irreversible, de este modo todos los pacientes decretados muertos con las otras nociones de muerte encefálica también lo estarían con la muerte neocortical, pero con esta definición, los pacientes con anencefalia y los que se encuentran en estado vegetativo persistente (EVP en adelante) también serían decretados muertos, sin embargo escapan a las otras definiciones, que los consideran vivos.

A la muerte neocortical se le objeta que los pacientes con anencefalia que conservan el tronco cerebral pueden presentar un comportamiento casi normal en bebés⁴³, además de que en neonatos normales, el tronco encefálico incluso desarrolla actividades propias de la corteza⁴⁴, motivo por el cual no se considera muertos a los anencefálicos. Por otro lado, en los pacientes EVP, el contenido de la conciencia está ausente aunque el de la consciencia relacionado con la vigilia está intacto. Por lo que las otras definiciones de

⁴¹ Machado, C. (1996). La muerte en el ser humano: una nueva definición. *Cuadernos de Bioética*, 78(26), 179-190.

⁴² Truog R. D. y Fackler, J. C. (1992). Rethinking brain death. *Crit Care Med*, 20(12), 1705-13. pp. 1705.

⁴³ Massachusetts Medical Society (1990). The infant with anencephaly. Medical Task Force on anencephaly. *NEJM*, 322, 669-674.

⁴⁴ Anand KJS y Hickey PR. (1987). Pain and its effects in the human with anencephaly. *NEJM* 317, 1321-29.

muerte no se le pueden aplicar y, como vegetativamente está estable, no se le considera un enfermo terminal en lo que a las condiciones biológicas refiere.

Con la muerte neocortical, se cambiaría de manera radical el concepto de *muerte* en ambos casos, puesto que se dejarían de lado la condición fisiológica para centrarse en la psicológica. Además, el contenido de la conciencia es difícil de explorar incluso en individuos normales por ser una experiencia subjetiva, lo cual hace que sea imposible asegurar su ausencia⁴⁵. Además, según David Lázaro⁴⁶, lo que ocurre es que en la actualidad no existe una base biológica que identifique conciencia y corteza cerebral hasta un grado que permita desarrollar criterios fiables para diagnosticar la muerte neocortical, por lo que la califica de teoría filosófica con un soporte empírico débil.

Tampoco hay instrumentos diagnósticos auxiliares que permitan diagnosticar un EVP, por lo que el diagnóstico puede ser erróneo, sólo el paso de un largo periodo de tiempo puede confirmarlo y, aún así, ha habido casos de mejorías e incluso recuperaciones inesperadas.

Además, se debería legislar cómo aplicarles el enterramiento o todo lo que se deriva de la certificación de la muerte: utilizarlos para la docencia, realizarles una autopsia, un explante, incinerarlos, enterrarlos, etc. pues serían cadáveres que respiran, parpadean, tienen pulso, menstruación...

En otro apartado se mostrará más detalladamente cómo y por qué surge el concepto de *muerte neocortical*, relacionado directamente con la donación de órganos y cómo ello supone un intento de solucionar el problema de la falta de estos.

5.2 Muerte en asistolia

Se identifica con los protocolos a corazón parado, está directamente relacionada con la donación de órganos y, cabe señalar, que se conoce con este nombre entre la comunidad médica española, pero este término, procedente del inglés '*from asystolic donors*', se abandonó a partir de 2006 y se implantó el concepto de *muerte tras el cese irreversible*

⁴⁵Desde mi punto de vista, esta crítica también se podría aplicar al resto de definiciones de muerte, incluida la de asistolia controlada en la que no se da tiempo a la destrucción total del cerebro. En ningún caso se puede demostrar la pérdida de la subjetividad.

⁴⁶ Lázaro, D. (2021). *Muerte encefálica. Aclaraciones médicas, históricas y éticas*. Universidad de Navarra. pp. 87-88.

de la función *cardiocirculatoria* y *respiratoria*, conocida con las siglas DCD. La ley española de trasplantes vigente⁴⁷ la denomina oficialmente «diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios»⁴⁸ pero, como se ha dicho, se conoce en la práctica como muerte en asistolia, de hecho la Organización Nacional de Trasplantes la denomina ‘muerte en asistolia’. El diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios en España deberá basarse «en la constatación de forma inequívoca de ausencia de circulación y de ausencia de respiración espontánea, ambas cosas durante un período no inferior a cinco minutos»⁴⁹.

El cambio de nombre de ‘cardiopulmonar’ a ‘criterios respiratorios y circulatorios’ se realiza con el objetivo de tratar de evitar la confusión con el criterio de muerte tradicional de parada cardíaca por el que se certifica la muerte biológica desde los inicios de la historia (incluso se podría decir desde la prehistoria) y, tras el cual, comienza el proceso de putrefacción, apareciendo signos de muerte cierta. La muerte clínica por criterios respiratorios y circulatorios, al igual que la cardiopulmonar, se basa en la asistolia, pero su objetivo directo es la donación de órganos, no la certificación de la muerte biológica, por lo que varía la forma de diagnosticar la muerte al basarse en criterios diferentes.

Una vez explicado este detalle en la nomenclatura, es necesario especificar que hay dos modos de decretar la muerte en asistolia, la controlada y la no controlada. La diferencia entre ambas categorías estriba en el lugar donde se produce la muerte del paciente. La no controlada se produce fuera del hospital y la controlada, siempre en la unidad de cuidados intensivos o en quirófano.

La muerte en asistolia no controlada corresponde a aquella en la que sobreviene el paro cardíaco de modo imprevisto. España y Francia son los dos únicos países de la Unión Europea donde se decreta la muerte en asistolia no controlada para la obtención de órganos, en ella se debe iniciar un protocolo invasivo al cadáver mediante ECMO, para el cual la ley dispone de un consentimiento presunto que hace que todos los españoles sean potenciales donantes a no ser que se haya explicitado previamente lo contrario.

⁴⁷Real Decreto 1723/2012.

⁴⁸*Ibidem*. Sec. I. Pág. 89344.

⁴⁹*Ibidem*.

Respecto a la DCD controlada, se diagnostica a pacientes ingresados por una enfermedad catastrófica en la unidad de cuidados intensivos en la que el pronóstico de muerte es patente, por ejemplo, pueden ser pacientes en fase preterminal y dependientes del soporte vital. Pero actualmente también es posible en pacientes que han solicitado la eutanasia y manifestando su deseo de ser donantes. En estas circunstancias, normalmente los médicos de cuidados intensivos hablan con el paciente y la familia y se llega a la toma de una decisión conjunta de retirar las medidas de soporte⁵⁰, lo cual se suele realizar en UCI o en quirófano para poder empezar a realizar el explante lo antes posible. Este tipo de determinación de la muerte entra en confrontación directa con la *regla del donante cadáver* puesto que, a pesar de que es muy eficiente debido a que proporciona un gran número de órganos, es cierto que para evitar el riesgo de isquemia, se hace necesario acortar los tiempos entre el paro cardíaco y el comienzo de la extracción, motivo por el cual plantea grandes problemas éticos, entre ellos el que se centra en la duda de que los donantes estén realmente muertos, problema que se expondrá en el apartado correspondiente.

En España, cuando un paciente es donante y sufre un cese de la circulación y la respiración, no es necesaria la reanimación si esta se puede justificar médica y éticamente sin especificar nada más, por lo que se deja a criterio médico si reanimar o no a un paciente. Este tipo de diagnóstico se recogió en el decreto de 1999⁵¹ (hasta entonces sólo se admitía la muerte encefálica para la donación de órganos) pero, a diferencia de este decreto, en el que se determinaba que para certificar el cese de la función cardiorrespiratoria debía darse un tiempo de cinco minutos de ausencia de respiración espontánea y de latido cardíaco, en el decreto actualmente en vigor, el de 2012, se menciona que esos cinco minutos deben serlo de ausencia de respiración espontánea y circulación, con lo que se excluye el latido. Es decir, se puede determinar la muerte aunque el corazón lata débilmente, por lo que se abandonan definitivamente los criterios tradicionales para diagnosticar el suceso, motivo por el cual es necesario también un cambio en la nomenclatura, tal y como se ha visto.

⁵⁰ Por retirada de las medidas de soporte vital se entiende la retirada del respirador y la retirada del tubo endotraqueal, ambas denominadas 'extubación terminal'. Esta se produce normalmente en el quirófano o en la propia unidad de cuidados intensivos. En la legislación española se requieren cinco minutos desde que se da el paro circulatorio para decretar la muerte sin realizar ejercicios de reanimación, es entonces cuando se procede al inicio del explante.

⁵¹ Real decreto 2070/1999.

5.3 El concepto de *irreversibilidad* en la muerte clínica

Otro de los problemas semánticos habitual en el tema de la muerte clínica es el relacionado con el concepto de *coma irreversible*, puesto que la palabra ‘coma’ se aplica, por definición, a un paciente vivo, aunque sea un coma profundo, inducido o persistente. Sin embargo, en el Informe de Harvard de 1968, el concepto de *coma irreversible* se identifica con la muerte, puesto que habla de un coma irreversible y arreactivo como requisito indispensable para diagnosticar la muerte encefálica.

El concepto de *irreversibilidad* acompaña a casi todas las definiciones de muerte clínica como criterio imprescindible pero, a pesar de ello, la irreversibilidad no es parte del concepto de *muerte* ya que su significado se restringe a que no se consideren las posibilidades futuras del paciente. De este modo, la irreversibilidad puede jugar un doble papel en la definición de muerte: por un lado, puede tener un significado ontológico, cuando el daño sufrido no puede ser sanado por ningún medio, ni espontáneo ni técnico por lo que se hablaría en términos absolutos, puesto que se reconoce que el cerebro está realmente muerto debido al daño sufrido y es irrecuperable. Por otro lado, puede tener un significado ético, en el sentido que se utiliza de modo práctico como un dato de hecho en relación al conocimiento médico y técnico del momento.

Cuando más importancia adquiere el concepto de *irreversibilidad* es cuando se considera la muerte como un proceso, identificándose con el punto de no retorno y distinguiéndose tanto del inicio como del final de dicho proceso. En este aspecto cabe la posibilidad de considerar que el diagnóstico de la irreversibilidad del proceso de muerte sea el garante de que se cumple la *regla del donante cadáver* cuando se extraen órganos para el trasplante sin dejar que el cadáver muestre signos ciertos de muerte con el fin de evitar la isquemia que sufrirían algunos órganos si esto ocurriese. Es decir, el concepto de *irreversibilidad* ofrece garantías para que se diagnostique la muerte antes del final del proceso biológico y evitar así el peligro de isquemia, ya que esta invalidaría los órganos para el trasplante. Esta importancia queda manifiesta cuando la Declaración de la Asamblea Médica Mundial de 1968 dio más importancia al momento de determinar la irreversibilidad del proceso de la muerte que al final de este, que es cuando tiene lugar el suceso del fallecimiento que conduce irremediabilmente a la necrosis (muerte

biológica). Con lo cual, se violaría la *regla del donante cadáver*, puesto que se hace coincidir la muerte con la irreversibilidad de modo totalmente convencional y a sabiendas de que el fallecimiento biológico no se ha producido todavía.

El mismo año, 1968, el Comité de Harvard identificó la muerte encefálica con el suceso de la muerte, cuando en realidad lo que hicieron fue identificar el cuadro clínico irreversible que supone la muerte encefálica con la muerte. Así pues, la muerte encefálica podría tomarse como el diagnóstico del punto de no retorno, pero no el final del proceso. De este modo el Comité de Harvard da un salto epistemológico ilícito, pues definen un cuadro clínico como un nuevo concepto de *muerte* con el fin de respetar la *regla del donante cadáver* y obtener órganos frescos y sanos para trasplantes, ya que se puede iniciar la extracción cuando se cumplen los criterios clínicos de muerte y no los ciertos. Con este salto epistemológico se origina el problema de la conceptualización de la muerte en medicina y, junto a él, el juego de malabares para concebir legalmente un cadáver con latido cardíaco, lo cual es indispensable para que los órganos del donante sean viables.

Así pues, se puede observar claramente cómo el concepto de *irreversibilidad* no es un diagnóstico sino un pronóstico porque es una afirmación sobre los hechos futuros, de hecho no es una muerte cierta sino una muerte clínica, como se ha dicho, en la que el corazón no deja de latir. A este respecto, el Consejo Danés de Ética se pronunció respecto al concepto de *irreversibilidad* defendiendo que el paciente en muerte encefálica ha comenzado el proceso irreversible de la muerte, aunque no ha muerto todavía. La situación de no retorno y la certeza de que el individuo morirá no autorizan a considerarlo ya muerto. Pero que no se le considere ya muerto no debería ser impedimento para obtener sus órganos si el paciente así lo ha manifestado explícitamente, pudiendo morir en el proceso de donación por propia elección habiéndolo pactado anteriormente con el equipo médico. De este modo no se haría otra cosa que acelerar el proceso fatal y evitar el sufrimiento a la vez que se practica la solidaridad al más alto nivel.

Por otro lado, según Rodríguez-Arias, «hay varios niveles de exigencia para establecer la irreversibilidad de un estado»⁵². Así se observa que, en el nivel más alto de exigencia, la irreversibilidad se dictamina cuando se sabe con seguridad que el corazón no volverá a latir independientemente de las acciones que se tomen o de los medios técnicos de que se disponga, es decir, en este caso «se trataría de una imposibilidad absoluta o metafísica»⁵³. El grado intermedio de irreversibilidad se da cuando, según los medios disponibles en un lugar y momento determinados, no se puede recobrar el latido cardíaco, «se trata de una imposibilidad contingente»⁵⁴. Por último, en el nivel más débil de irreversibilidad, basta con que se haya tomado la decisión de no proceder con la reanimación, es decir, el latido cardíaco no se va a restablecer por decisión del equipo médico, del paciente y de sus familiares «en este caso se trata de una imposibilidad decidida: el latido podría recobrase, pero se ha decidido que eso no va a ocurrir»⁵⁵. Este último nivel es el que adoptan los protocolos de donación tras paro circulatorio y respiratorio controlado (asistolia controlada).

Hans Jonas (1980) ha sido uno de los filósofos críticos con el concepto de *irreversibilidad* puesto que, según su argumentación, lo irreversible es distinto según se aluda a la espontaneidad o a la función misma, es decir, un paciente en coma puede tener un cese irreversible de la función respiratoria espontánea pero reversible en cuanto a la actividad misma ya que puede respirar con ayuda del ventilador.

Como se puede observar, el concepto de *irreversibilidad* juega un papel igual de fundamental que de problemático en lo que respecta al diagnóstico de la muerte clínica si se enfoca a la extracción de órganos. Todos los conflictos que genera se resolverían si se considerase el abandono de la *regla del donante cadáver*, puesto que ya no sería necesario tener en cuenta la irreversibilidad para decretar la muerte debido a que no sería necesario diagnosticarla.

⁵² Rodríguez-Arias Vaillhen, D. (2011). Una cuestión de vida o muerte: la extracción de órganos como problema bioético. *Revista Filosofía Universidad Costa Rica*, L (127.128), 103-118.pp 111.

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵ *Ibidem*.

5.4 Criterios para diagnosticar la muerte clínica

Como ya se ha señalado, los criterios para diagnosticar la muerte clínica varían entre países, por lo que se ha considerado adecuado exponer en este apartado los españoles, aunque se mostrarán también algunas diferencias de dichos criterios con otros Estados.

a) Muerte encefálica y troncoencefálica

En España, los criterios diagnósticos de muerte encefálica están descritos en el RD 1723/2012, de 28 de diciembre, en la ley que regula los trasplantes de órganos, con lo cual se relacionan directamente con la muerte clínica, aunque no siempre es así, pues en muchos casos se plantea la retirada del soporte vital sin que haya donación. De todos modos, ya ha quedado patente que el problema de la conceptualización de la muerte deriva de su vinculación con la donación de órganos ya que, si no hubiese donación, nadie se plantearía que el paciente está muerto mientras respira conectado a una máquina, en este caso la cuestión fundamental sería cuándo desconectar el soporte vital, puesto que los pacientes en este estado serían considerados moribundos sin ningún género de dudas. El dilema proviene de considerar que las donaciones de órganos vitales solamente se pueden hacer desde cadáveres y, para ello, es necesario considerar tanto médica como legalmente que el cuerpo del que se extraen los órganos está muerto, aunque respire y si corazón lata con normalidad, es lo que ya se ha como la '*regla del donante cadáver*'.

Volviendo a la muerte encefálica, antes de iniciar la exploración neurológica, existen unos requisitos diagnósticos que el paciente debe cumplir: en primer lugar, debe tener estabilidad hemodinámica y una temperatura corporal por encima de 35 grados centígrados ya que no se puede ni siquiera decir que uno puede estar vivo o no si no tiene un mínimo de 36 grados, por lo que, si es necesario, habrá que recalentarlo con el fin de poder pasar luego a la exploración⁵⁶. En segundo lugar, el paciente no debe tener una enfermedad del sistema endocrino o metabólico, puesto que también podría provocar hipotermia, parálisis, etc. En tercer y último lugar, el paciente no debe estar

⁵⁶ Por debajo de 35°C se considera que un cuerpo humano está en hipotermia, lo que indica que es probable que esté muerto, ya que todos los muertos están fríos; pero se debe tener en cuenta que no todos los que están fríos están muertos, por lo que es necesario recalentar el cuerpo y comprobar realmente su estado.

bajo el influjo de ningún fármaco o agente depresor del sistema nervioso central ni de bloqueadores neuromusculares. Estos tres requisitos son útiles para evitar confundir la muerte con lo que podría ser una muerte aparente, es decir, con un estado reversible.

Seguidamente se pasa a la exploración neurológica. Se aplica, en primer lugar, la escala de Glasgow con el fin de explorar el nivel de coma que puede tener un individuo⁵⁷. La siguiente exploración va dirigida al tronco encefálico ya que la muerte como muerte encefálica tiene que, según la legislación española, demostrar tanto la muerte de la corteza, como del tronco cerebral. Este se explora de dos modos, por un lado con un reflejo de apnea⁵⁸ y, por otro lado, con el suministro de atropina que en caso de no tener reacción, demostraría que el nervio vago no ha sido capaz de transmitir esa aceleración al corazón.

Siempre que el diagnóstico sea exclusivamente clínico, se recomienda repetir la exploración neurológica según los siguientes períodos: a las seis horas en los casos de lesión destructiva conocida; a las veinticuatro horas en los casos de encefalopatía anóxica y, si se sospecha o existe uso de fármacos o sustancias depresoras del sistema nervioso central, el período de observación debe prolongarse, a criterio médico, de acuerdo a la vida media de los fármacos o sustancias presentes y a las condiciones clínicas y biológicas generales del paciente. Ahora bien, estos periodos de observación pueden acortarse u omitirse según el criterio médico siempre que se realicen pruebas instrumentales de soporte diagnóstico.

b) Muerte en asistolia

El diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios se basará en la constatación de forma inequívoca de ausencia de circulación y de ausencia de

⁵⁷ La escala de Glasgow mide el estado de alerta o, dicho de otro modo, el nivel de coma en el que se encuentra un paciente con daño cerebral. Por ejemplo, en esta escala un pellizco o un apretón en la mandíbula sin respuesta motora indica un posible daño en la corteza cerebral.

⁵⁸ Esta prueba consiste en retirarle el respirador a una persona intubada que está en coma. Si después de un tiempo determinado no hace ningún movimiento ventilatorio, se declara que está en apnea. Para realizar el diagnóstico de muerte troncoencefálica, se debe realizar una gasometría a los dos minutos de estar en apnea y la PCO₂ debe ser superior a 60. Esta prueba es controvertida, pues al quitarle la respiración durante tanto tiempo, puede que algunas células del encéfalo o del tallo sanas resulten afectadas debido a la falta de oxígeno. Es algo que no se puede saber, de modo que esta prueba puede que contribuya a la muerte encefálica, siendo esta una crítica que muchos expertos realizan.

respiración espontánea, ambas durante un período no inferior a cinco minutos⁵⁹. Y como requisito previo al diagnóstico y certificación de la muerte, o bien se realizan durante el tiempo adecuado las maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzada, resultando infructuosas, o bien no se considera indicada la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar en base a razones médica y éticamente justificables, de acuerdo con las recomendaciones publicadas por las sociedades científicas competentes.

La ausencia de circulación se demostrará mediante, al menos una de las siguientes pruebas instrumentales: electrocardiograma, monitorización invasiva de la presión arterial o ecocardiograma.

6. LA CAUSALIDAD EN MEDICINA

Como bien es sabido, el pensamiento médico está «impregnado de razonamiento causal»⁶⁰, de hecho, la medicina clínica consiste en explorar los síntomas a través de criterios establecidos con la finalidad de establecer la causa que los produce. En el caso de la muerte clínica que, como se ha visto, también se diagnostica a través de una sintomatología determinada, se observa claramente este tipo de razonamiento, tal y como se expondrá más adelante.

Dentro de las explicaciones causales en medicina, se encuentran la rama empírica y la realista. La primera concibe la causalidad como un fenómeno psicológico que establece una correlatividad entre hechos; pero para poder establecer dicha correlatividad es necesaria la observación repetida del mismo hecho, lo que hace que sea difícil de aplicar a casos individuales, particulares, singulares. Por su parte, la rama realista concibe que la causa es objetiva y no un fenómeno puramente psíquico, siendo ella la que genera el efecto, por eso es llamada *Teoría generativa de la causalidad*⁶¹. La causa objetiva es aplicable a casos singulares ya que no necesita de la repetición porque solamente ayuda a descubrir el mecanismo de la causalidad.

Pues bien, es importante recalcar ambas posturas, ya que el empirismo nos impide aplicar el conocimiento causal a casos individuales, puesto que los factores que se

⁵⁹ En el caso de la legislación española son cinco minutos, en otras el período puede variar desde los dos minutos hasta los 10.

⁶⁰Wulff, HR, Pedersen SA y Rosenberg, R. (2002). *Introducción a la filosofía de la medicina*. Madrid: Triacastela. pp. 97

⁶¹*Ibidem*. pp 99

consideran causas del suceso no son ni necesarios ni suficientes por separado debido a que en un único suceso coinciden muchos factores, es decir, no sólo es una causa la responsable del suceso, sino varias, aunque se suelen tener en cuenta los factores no habituales en el mismo. En resumen, un suceso está determinado por una multiplicidad de causas sin que ninguna de ellas sea la responsable absoluta, ya que se necesitan todas para que el hecho ocurra.

Si se considera que uno sólo factor ha sido el causante del suceso, es por elección del analista, es decir, es una interpretación intencionada, elegida por algún tipo de conveniencia que en ningún caso es objetiva.

6.1 Causas de la muerte

La muerte es un proceso en el que se desarrolla la multicausalidad, aunque se considera también un suceso, sobre todo a efectos legales, por ello se especifica la fecha, la hora y la causa (como si fuese una sola) de la muerte, pero esta determinación es convencional puesto que la fecha y la hora se dan cuando lo establece la ley⁶² y, respecto a la causa, como se ha visto, es generalmente desconocida y, si se elige una, será por decisión del médico que certifique la muerte. Por tanto, para que se dé la muerte, es necesario que confluyan varios factores y la selección de uno de ellos como la causa principal es una interpretación del facultativo o investigador. Un solo factor no es ni necesario ni suficiente para causar la muerte, tampoco la muerte clínica.

Así pues, la muerte es una interpretación y, al igual que la enfermedad, no es un objeto con entidad propia sino un concepto abstracto creado por los humanos para agrupar varios hechos, varios síntomas coincidentes en la mayoría de los casos⁶³, pero que no siempre es acertado ni predecible para todos los casos particulares, si así fuese, no habría cabida para, por ejemplo, enterramientos prematuros.

De este modo, el diagnóstico clínico de muerte debe determinar si el paciente está o no está muerto. Dicho diagnóstico se plantea porque, ante la situación concreta del paciente, es razonable pensar en un posible estado de muerte, ya que existen causas

62 Por ejemplo, al cesar la reanimación cardiopulmonar o al hacer el test de apnea.

63 Es lo que se conoce como verdad estadística, que siempre implica un porcentaje de casos en los que se dan esos síntomas pero que, por alto que sea este porcentaje, jamás es absoluto, no alcanza el cien por cien. Es decir, es una verdad empírica y no objetiva, por tanto, no siempre es válida para todos los casos singulares.

suficientes para ello basadas en el estado y en los síntomas presentes. Ahora bien, no hay que confundir las causas de la muerte con la definición de muerte, pues no son lo mismo, la definición, como ya se ha dicho, es conceptual, las causas de la muerte son médicas.

Atendiendo a las causas médicas de la muerte, se clasifican en dos grandes grupos fisiopatogénicos, por un lado, las muertes repentinas o inesperadas cuya causa es un accidente inmediato agudo capaz de dañar algún órgano vital y, por otro lado, las terminales, causadas por una enfermedad previa con una evolución pronóstica negativa que hace esperable el desenlace fatal.

En ambas causas se plantea la situación como razonablemente crítica para la vida y es desde esta situación de la que parte el juicio diagnóstico médico para establecer y confirmar el estado de muerte del paciente por daño irreversible. Dicho daño irreversible puede ser estructural del organismo, como por ejemplo una septicemia o un politraumatismo severo, o también puede ser de una parte vital del organismo, como por ejemplo daño en el tallo cerebral o una parada cardíaca. Ahora bien, el juicio sobre la irreversibilidad es puramente empírico, no está basado en la evidencia científica, es una causa establecida por la observación de la mera repetición de hechos.

Cuando la muerte clínica se diagnostica y se retira el soporte vital para causar la muerte biológica, no existe ningún problema conceptual, puesto que a partir de ese momento comienza el proceso natural de necrosis. El problema surge cuando se diagnostica la muerte clínica y el cadáver es donante de órganos. En este caso, si se ha diagnosticado muerte encefálica o troncoencefálica, no se retira el soporte vital y se mantienen las funciones vitales. Con la asistolia controlada sucede parecido, puesto que el tiempo establecido entre el diagnóstico de muerte y el inicio de la extracción son cinco minutos escasos, al menos en la legislación española, lo cual plantea, como se podrá observar, una serie de graves problemas conceptuales, médicos y también éticos.

II

SOLUCIONES:

CÓMO CONSEGUIR LA CUADRATURA DEL CÍRCULO

7. LA MUERTE NEOCORTICAL COMO SOLUCIÓN A LA FALTA DE ÓRGANOS

A propósito de unas palabras pronunciadas por Henry K. Beecher⁶⁴ que afirmaba que la muerte es un proceso continuo y la muerte encefálica es una elección arbitraria en ese proceso⁶⁵, Robert M. Veatch criticó los criterios de Harvard y, en 1975, propuso una alternativa a la muerte encefálica, ya que consideraba que esta no terminaba de satisfacer la creciente demanda de órganos para trasplante. Su propuesta consistió en lo que él mismo llamó *higher brain dead*, más conocida como ‘muerte neocortical’ o simplemente ‘cortical’. Guiándose por las palabras de Beecher, formuló que la muerte es un proceso continuo y que se produce cuando la neocorteza cerebral (sede de la consciencia) queda destruida debido al proceso de anoxia.

Veatch afirmó que su propuesta era igual de arbitraria que la enunciada por Beecher, pero mucho más coherente y útil para obtener órganos viables ya que bastaría con perder de manera irreversible la consciencia para estar muerto, de este modo entrarían en la definición todos los individuos decretados muertos por muerte encefálica más los EVP y los bebés anencefálicos, entre otros, con lo cual el número de donantes aumentaría y la calidad de los órganos también.

Tristram H. Engelhardt, partidario y defensor de la muerte neocortical, es uno de los primeros en observar que concebir la muerte de este modo «implica distinguir entre la vida biológica humana y la vida personal, entre la vida de un organismo humano y una

⁶⁴ Anestesiólogo estadounidense que formó parte del Comité de Harvard para acordar la definición y los criterios de la muerte cerebral.

⁶⁵ Estas palabras Beecher las pronunció en diciembre de 1970, concretamente en un fórum sobre la muerte encefálica organizado por la *American Academy for the Advancement of Science*. El comentario de Beecher fue publicado en 1971 y, a causa de ellas, muchos pensaron que los criterios de muerte encefálica habían sido diseñados para satisfacer la demanda de órganos para trasplante.

persona humana»⁶⁶, es decir, identifica el concepto *ser humano* como individuo perteneciente a la especie *homo sapiens*, lo que se corresponde con criterios puramente biológicos, y el de *persona* lo identifican como el ser humano capaz de realizar una serie de propiedades exclusivamente humanas dependientes todas ellas de la neocorteza, tales como la racionalidad, la conciencia de sí mismo sostenida en el tiempo y la conciencia y responsabilidad morales derivadas de las propias acciones. Pero esta es una definición general de ‘persona’ que cada filósofo adapta a sus argumentos pues, como cualquier concepto filosófico, encontrar una definición absoluta y universal es prácticamente imposible. Lo que sí es cierto es que si se separa el término ‘ser humano’ del de ‘persona’, se asume que todos los *homo sapiens* son seres humanos, pero no todos los seres humanos son personas, lo cual tiene implicaciones bioéticas muy importantes y también muy polémicas ya que quedarían excluidos de ser personas los discapacitados mentales profundos, los individuos seniles, los que se encuentran en estado vegetativo persistente, los bebés anencefálicos y, en definitiva, todos aquellos seres humanos incapaces de tener conciencia de sí mismos, de valorar su propia existencia como dice John Harris⁶⁷ o de preocuparse de ser alabadas o censuradas, como defiende Engelhardt⁶⁸.

Peter Singer es otro de los férreos defensores de la muerte neocortical, llegando a afirmar que «tener conciencia propia es crucial para tener el derecho a vivir»⁶⁹ o, dicho de otro modo por Norbert Hoerster, «solamente un ser con autoconsciencia puede tener deseos acerca del futuro y, en ese sentido, un interés por sobrevivir»⁷⁰.

De este modo, la defensa de la muerte neocortical lleva a considerar que todos aquellos seres humanos que tengan irreversiblemente dañada la neocorteza, deben ser considerados muertos al no ser personas por carecer de ciertas capacidades racionales como la autoconsciencia o la conciencia moral. En estos casos no importaría la muerte biológica humana sino la muerte de la persona, de la capacidad de desempeñar las facultades racionales. Así pues, si se decreta la muerte en este tipo de seres humanos,

⁶⁶ Engelhardt, T. H. (1988). Medicine and the concept of person. En Goodman, MF (ed)., *What is a person?* (pp. 169-184). The Humana Press Inc. pp 177.

⁶⁷ Harris, J. (1985). *The value of life*. Routledge. pp 18.

⁶⁸ Engelhardt, T. H., (1995). *Los fundamentos de la bioética*. Paidós. pp 257-58.

⁶⁹ Singer, P. (1995). *Ética práctica*. Cambridge University Press. pp. 92.

⁷⁰ Hoerster N. (1995). *Abtreibung im säkularen Staat*. Suhrkamp Verlag AG. pp. 75.

será posible extraer sus órganos para trasplante y así satisfacer la demanda que no queda cubierta con la muerte encefálica.

Pero, evidentemente, esta postura genera mucha controversia entre expertos de todos los campos puesto que, de llevarse a la práctica, deberían considerarse cadáveres a muchos individuos de los cuales nadie duda que estén vivos, por lo que es una definición mucho más contraintuitiva que la muerte encefálica. Engelhardt llega a considerar a estos individuos como «cadáver biológicamente vivo»⁷¹ o Karen Gervais como «cadáver que respira»⁷², debido a que nadie los calificaría de muertos.

Los problemas que de la concepción de la muerte neocortical se derivan no son pocos ni leves, el más evidente es que se la tilda de postura puramente utilitarista, ideada única y exclusivamente para obtener órganos, con lo cual se estaría instrumentalizando a estos seres humanos al considerarlos muertos. A pesar de que autores como Singer reconocen abiertamente que así es, la polémica generada en parte a la compasión y en parte a la intuición de lo que significa estar vivo, ha hecho que no se avance en obtener órganos por esta vía y se busquen otras menos controvertidas.

A mi modo de ver, la muerte neocortical es una propuesta muy arriesgada, cierto es que considero que es una forma más humana de concebir la muerte frente a la mera vida animal porque, en realidad, pocos humanos estarían dispuestos a vivir sin neocorteza. Muchos son los que dejan patente que si alguna vez quedan en estado vegetativo persistente, les gustaría que no les permitiesen vivir así. Por otro lado, con la aprobación de la eutanasia, hoy en día pienso que es una postura que queda obsoleta puesto que se puede elegir morir dignamente antes de perder las facultades personales o pueden decidirlo los familiares en caso de un estado de consciencia irreversible. En realidad, lo verdaderamente debatible de la muerte neocortical es que ha sido concebida para instrumentalizar a unos seres humanos con una serie de características determinadas con el único fin de obtener sus órganos para beneficiar a terceros y que para ello se los

⁷¹Engelhardt, T. H., (1995). *Los fundamentos de la bioética*. Barcelona: Paidós. pp 268.

⁷²Gervais, K. G. (1988). *Redefining Death*. Yale University Press. pp 176: «breathing corpse».

despoja de todos los derechos y de toda dignidad llegándolos a concebir como simples ‘cosas’⁷³.

Así pues, debido a la controversia que genera la muerte neocortical y a su alto grado contraintuitivo, es un concepto que no ha llegado a calar entre la comunidad médica y que ningún país del mundo ha acogido en su legislación debido a la complejidad jurídica que resulta al intentar, por ejemplo, definir a un enfermo de Alzheimer o a un bebé anencefálico como cadáveres a los que se les pueden extraer los órganos, enterrar, incinerar o practicar una autopsia. Otro factor en contra de esta definición de muerte es que, en la actualidad, no se ha identificado o ubicado el lugar exacto de la conciencia en la neocorteza cerebral, a lo máximo que ha llegado la neurología es a distinguir entre un sistema que genera el despertar y la vigilia que depende del tallo cerebral y un sistema distinto que intervendría en la consciencia y que depende de la neocorteza cerebral. De manera que, actualmente, no se disponen de criterios médicos o técnicos fiables para diagnosticar la muerte neocortical.

Una vez llegados a este punto, se debe reconocer que estas posturas tan complejas de comprender y de legislar no hacen más que engrandar el problema de encontrar una definición de muerte adaptada a la donación de órganos. Como se podrá observar, lo más sencillo sería desvincular ambas y abandonar de una vez por todas la *regla del donante cadáver*.

8. LA PANACEA: LA MUERTE EN ASISTOLIA

Desde los criterios de Harvard, la donación de órganos ha ido en aumento hasta el punto de no tener suficiente con los pacientes en muerte cerebral, por este motivo ha habido varios intentos de redefinir la muerte con el fin de obtener más órganos, entre dichos intentos se encuentra la muerte neocortical, tal y como se acaba de ver. Pero el más exitoso ha venido de la mano del Protocolo de Pittsburgh. Dicho protocolo surge a partir de los años ochenta debido a varios casos que se dieron en el Hospital Universitario de Pittsburgh, en los cuales, cuatro familias de pacientes que llevaban ingresados bastante tiempo en la unidad de cuidados intensivos con un pronóstico infausto, solicitaron a los médicos de intensivos la retirada de las medidas de soporte. A modo de ejemplo, se

⁷³Bartlett E. T y Youngner S. J. (1988). Human Death and Destruction of Neocortex. En R. Zaner (Ed.), *Death: Beyond the Whole Brain Criteria*. Kluwer Academic Publishers. pp 211: «the death of a thing».

describe a continuación uno de estos casos que merece especial atención: se trataba de un paciente con hemorragia subaracnoidea masiva que no podía ser diagnosticado de muerte porque no cumplía los criterios de muerte encefálica. Su familia decidió desconectarlo y donar sus órganos. Cuando se estaba procediendo a la extubación terminal y a la extracción, en el monitor de la presión arterial todavía se veía una onda de pulso mínima de 5 milímetros de mercurio. El médico que certificó la muerte dijo textualmente: "No sé realmente cómo he podido certificar esta muerte, porque ni se cumplían los criterios de muerte encefálica, ni los de asistolia". Este fue uno de los cuatro casos que hicieron que se reuniera en varias ocasiones el comité de ética del hospital junto con los médicos implicados en los equipos de trasplante y de intensivos. Fruto de estas reuniones se elaboró el protocolo de Pittsburgh de donación de órganos de pacientes a corazón parado, publicado en 1992 y que fue y sigue siendo duramente criticado por establecer tan poco tiempo entre la parada cardíaca y el inicio de la extracción de órganos (solamente dos minutos entre uno y otro), por lo que no da tiempo a que el cerebro muera por anoxia. Además, el corazón de estos pacientes cuyo paro determina la muerte, puede ser trasplantado a otros pacientes y volver a latir sin problemas, motivo por el cual muchos consideran que podría seguir latiendo si al donante se le hubiese reanimado.

Pero a pesar de las críticas, la muerte en asistolia controlada es tan eficaz en la provisión de órganos que rechazarlo sería renunciar a muchos de los trasplantes, motivo por lo que, a pesar de las críticas, la donación tras la muerte en asistolia controlada ha sufrido un incremento espectacular en muchos países.

En 1995 se realizó en Europa una conferencia de consenso para aplicar el protocolo a corazón parado que dio como fruto los criterios de Maastricht, que clasificaron en cuatro categorías a los donantes, a estas categorías España e Italia añadieron una más cada una:

TIPO DE DONANTE MAASTRICHT	DESCRIPCIÓN	PECULIARIDADES
Tipo I	Paro cardíaco no controlado fuera del contexto hospitalario que fallece al llegar al hospital. Encargado el equipo de urgencias.	
Tipo II	Paro cardíaco no controlado pero en presencia de socorristas cualificados. Encargado el equipo de urgencias.	
Tipo III	Paro cardíaco a causa de una decisión de cese de las terapias activas. Encargado el equipo de cuidados intensivos.	
Tipo IV	Paro cardíaco controlado tras muerte encefálica. Encargado el equipo de cuidados intensivos.	
Tipo V	Paro cardíaco no controlado irreversible en reanimación. Encargado el equipo de cuidados intensivos.	Categoría propuesta por el grupo de médicos de trasplantes de Madrid para recoger los paros acontecidos en la unidad de cuidados intensivos.
Tipo VI	Paro parcialmente controlado fallecido durante el mantenimiento extracorpóreo de la circulación (ECMO). Encargado el equipo de cuidados intensivos.	Categoría propuesta por el grupo de Pavía (Italia) para los paros cardíacos que se presentan con la ECMO.

Tabla 2. Tipos de donantes Maastricht.

A partir de la tipología de los donantes de Maastricht, la donación en asistolia tiene dos protocolos, uno llamado ‘no controlado’ y otro llamado ‘controlado’. Como se ha visto anteriormente, el primero se aplica cuando el paro cardíaco sobreviene fuera del entorno hospitalario y de manera no prevista, en él los sanitarios deben intentar reanimar al paciente durante al menos treinta minutos, pasado este tiempo se detienen las maniobras y se diagnostica la muerte. Posteriormente, debido al consentimiento presunto que se aplica en España, sin consultar a ningún familiar, se somete al cuerpo del potencial donante a unas técnicas invasivas (ECMO) con el fin de preservar los órganos hasta la extracción. Después se informa a la familia, que debe tomar la decisión de la donación de manera rápida. El proceso de preservación solamente se interrumpirá en el caso de

que la familia deniegue el consentimiento o se compruebe que el fallecido se opuso en vida a la donación de manera explícita. Lo que ocurre es que la mayoría de gente desconoce estas técnicas, bastante invasivas e inmediatas, posiblemente si las conocieran, muchos no estarían de acuerdo con el consentimiento presunto y exigirían que fuese un consentimiento explícito, más libre, pues sería previa y plenamente informado, lo que fomentaría la autonomía individual. También podría ser que, en un principio, se dejaran de obtener órganos para trasplantes debido al miedo de la población a estas técnicas, pero con una buena información acerca de ellas y los beneficios sociales que reportan, se podría compatibilizar la libertad de elección con el número de órganos necesarios, pues no se debe olvidar el carácter solidario y altruista que promueve a los ciudadanos a donar.

Respecto al protocolo controlado, los países que se decantan por él han visto aumentado considerablemente el número de órganos para trasplante. Como ya se ha visto, en la asistolia controlada el paro cardíaco acontece en el entorno hospitalario y es esperado y anticipado, puesto que se produce al retirar el soporte vital a pacientes previo acuerdo del equipo médico, el paciente (en caso de estar consciente o de haberlo manifestado explícitamente en vida) y los familiares. Evidentemente, los pacientes que se encuentran en estos casos están en muerte encefálica o sufren patologías incurables como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA en adelante) en fase preterminal, o son casos de eutanasia, etc. Normalmente, la retirada del soporte vital que provoca el paro cardíaco tiene lugar en la UCI o en el quirófano con el fin de poder extraer los órganos lo más rápidamente posible, utilizando anestesia general, al menos en España, para evitar posibles reacciones del cuerpo ante el explante. La muerte se declara después de un breve periodo de parada que oscila entre los dos minutos del protocolo aplicado en Pittsburgh y los cinco de España, tras el cual comienza la cirugía de la extracción. Ni qué decir tiene que por ser fruto de un acuerdo previo, se desestiman las maniobras de reanimación debido a que lo que se persigue es la muerte del paciente.

Entre las críticas a la muerte en asistolia se encuentran, por un lado, quienes dudan de que estos pacientes estén realmente muertos, que aducen que cinco minutos no son suficientes para la destrucción total del cerebro, por lo que en el momento de la extracción todavía no se ha producido la muerte cerebral. Quizá por ello se recomienda

extraer los órganos bajo los efectos de la anestesia general, por las reacciones que estos cuerpos pueden tener debido a la posibilidad de que persistan funciones cerebrales superiores, por lo que no se puede excluir que sientan algún tipo de dolor. El solo uso de anestesia es un indicador de que la muerte biológica no se ha producido todavía porque si así fuere, la anestesia sería innecesaria, tal y como ocurre en las autopsias, ante las que nadie se plantea utilizarla.

Por otro lado, hay quienes también dudan de la muerte del paciente pero por otro motivo, ya que creen que el paro circulatorio es potencialmente reversible en el momento de la extracción, lo que ocurre es que no se ha realizado la reanimación cardiopulmonar por no considerarse oportuna⁷⁴. En este punto se puede observar el nivel más bajo de irreversibilidad nombrado anteriormente, al que Rodríguez-Arias llama ‘irreversibilidad decidida’⁷⁵. De hecho, más adelante se expondrá que el paro es totalmente reversible, sobre todo cuando se va a extraer el corazón.

Es precisamente aquí donde se encuentra un punto problemático, pues cuanto más largo sea el tiempo entre el paro cardíaco y la extracción de órganos, más riesgo se corre de isquemia. Por el contrario, cuanto más corto sea este tiempo, más fácil es violar la *regla del donante cadáver*. Por ello se han acertado los tiempos hasta dejarlos en el mínimo posible fundamentado por una irreversibilidad decidida que es más un juicio de valor que la descripción de un hecho. Es decir, de nuevo se observa una decisión moral encubierta disfrazada de hecho, tal y como hizo el Comité de Harvard con la muerte encefálica. El hecho de que se decida no reanimar al paciente es normativo, un pacto entre médicos, paciente y familiares que consideran que lo mejor y más conveniente para el paciente es no reanimarlo, pero no porque ya esté muerto (pues la posibilidad de reanimación y de que su corazón vuelva a latir es real) sino porque se considera la mejor de las decisiones posibles. Ello demostraría que en la realidad ya se está violando la *regla del donante cadáver* puesto que la ley permite y asume que el explante se

⁷⁴ La legislación de trasplantes de nuestro país así lo recoge en el Real Decreto 1723/2012, pues uno de los dos requisitos que debe cumplir el diagnóstico de muerte por criterios circulatorios y respiratorios es el siguiente: «No se considera indicada la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar en base a razones médica y éticamente justificables, de acuerdo con las recomendaciones publicadas por las sociedades científicas competentes».

⁷⁵ Rodríguez-Arias Vailhen, D. (2011). Una cuestión de vida o muerte: la extracción de órganos como problema bioético. *Revista Filosofía Universidad Costa Rica*, L (127.128), 103-118.pp 111.

justifique con argumentos normativos y no sólo descriptivos. Además, si uno de los órganos donados es el corazón, este es reanimado una vez pasados los cinco minutos de parada circulatoria y respiratoria, lo cual refuerza tanto la normatividad de la decisión de no reanimar como la violación de dicha regla.

Así pues, este procedimiento de protocolo controlado genera un gran debate entre los expertos, a lo que es necesario añadir que, además, en el paso que va de ser paciente a ser donante, puede que entren en conflicto de intereses la exigencia de otorgar los mejores cuidados al moribundo y la exigencia de obtener órganos sanos y frescos, con lo que los equipos médicos deben decidir hacia cual de los dos lados decantarse⁷⁶.

Todo ello ha hecho que autoras como Renée C. Fox calificaran el protocolo de Pittsburgh como «una forma innober de canibalismo»⁷⁷ ya que lo ve como un protocolo fríamente utilitario que no beneficia en nada al donante y no deja que muera rodeado de sus familiares sino que debe hacerlo en quirófano para que el tiempo de isquemia sea mínimo⁷⁸, aunque, como más adelante se verá, afortunadamente en España no es así.

Desde este trabajo, tal y como se expondrá más adelante, no se critica el modo de proceder, puesto que si es una decisión acordada entre el equipo, el paciente y la familia, se aplica anestesia y se evita el posible daño al donante, no se tiene nada que objetar. Lo que se propone es abandonar la *regla de donante cadáver* y que se acepte que en estos casos, el paciente muere donando, sabedor él y su familia de que lo hace sin sufrimiento y con la finalidad de que así se aprovechará el máximo de órganos posible. Es decir, lo que aquí se propone no es un cambio en las prácticas actuales que se emplean para la obtención de órganos para trasplante, el cambio que se propone es en

⁷⁶ Es decir, puede haber una posible colisión entre los cuidados adecuados al final de la vida del paciente y futuro donante con el poder maximizar las oportunidades que se presentan para un posible trasplante: ante un pronóstico infausto y una trayectoria clínica hacia una muerte más o menos inminente, puede ocurrir que no dé lo mismo la manera en la que el paciente finalmente fallezca debido a que se pueden dar distintas avenidas hacia esa fase final, una de las cuales frente a la otra puede que sea mejor en términos de optimización del posible trasplante pero que sean incompatibles para los cuidados paliativos que el paciente requiera. En este caso el equipo médico de cuidados intensivos deberá decidir cómo solventar el dilema teniendo en cuenta la autonomía y voluntad del paciente y de su familia respecto a la donación de órganos.

⁷⁷ Fox, R. C. (1993). An Ignoble Form of Cannibalism: Reflections on the Pittsburgh Protocol for Procuring Organs from Non-heart-beating Cadavers. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 3(2): 231-239.

⁷⁸ Se puede encontrar más información acerca de la opinión de esta autora en Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Ciudad de México: FCE. pp. 74.

la nomenclatura y en el ámbito jurídico puesto que se dejaría de calificar de muerto al donante.

9. NO ES ORO TODO LO QUE RELUCE: LA FICCIÓN JURÍDICA

Autores como Seema Shah, Franklin Miller o Robert D. Truog⁷⁹, consideran que el cumplimiento de la *regla del donante cadáver* vinculada a la cirugía de trasplantes es una ficción que se podría tomar como ficción jurídica. Peter Singer (1995) también reconoce que dicha *regla* es una ficción que permite resolver el problema jurídico de la utilización de órganos de pacientes moribundos pero no muertos.

En opinión de estos autores, en esta *regla* hay dos ficciones involucradas correspondientes a los dos criterios de muerte, a saber: por un lado existe una ficción que ellos llaman ‘de estatus’ relacionada con la muerte encefálica ya que esta toma lo que no es por lo que es, es decir, identifica la muerte encefálica con la muerte. Por otro lado, se encuentra una ficción anticipatoria, vinculada a la muerte en asistolia, pues consiste en considerar como ya ocurrido aquello que inminentemente va a ocurrir que es, según estos autores, lo que sucede en el caso de la donación tras la muerte por el cese de la función circulatoria y respiratoria.

Las ficciones jurídicas, también conocidas como ficciones del derecho (*‘legal fictions’*) son construcciones mentales creadas como instrumentos con el fin de generar un efecto jurídico en la realidad. Ejemplos de ellas se pueden encontrar en casi todos los sistemas jurídicos del mundo, a modo concreto, en el artículo 29 del Código Civil español se establece que «al concebido se le tiene por nacido para todos los efectos que le sean favorables», lo cual se identifica como una ficción anticipatoria. Otros ejemplos que se pueden encontrar son el supuesto en el cual, en una pareja, la mujer se insemina artificialmente con semen de donante, no con el del marido y, sin embargo, si éste lo consiente, va a ser a partir de ese momento considerado como padre a todos los efectos: ciertamente no es el padre biológico, pero a los efectos jurídicos sí lo es. Otro ejemplo se encuentra en la presunción de la conmorienencia de varias personas que han sufrido un

⁷⁹Shah SK, Truog RD y Miller FG.(2011). Death and legal fictions. *Journal of Medical Ethics*, 37, 719-722.

accidente común⁸⁰ o en la fecha de muerte de un desaparecido del que no se ha encontrado el cadáver.

Este tipo de ficciones ya se encontraban en el derecho romano y, desde entonces, se utilizan en casi todos los sistemas jurídicos. Así, por ejemplo, en el derecho romano, quizá la ficción más conocida es la *fictio legis Corneliae* que consideraba que la muerte del prisionero sobrevinía justo en el momento anterior de apresarlo. El motivo de ello era porque, cuando un ciudadano romano era apresado por el enemigo, podría ser hecho esclavo, con lo cual no podría heredar ni él ni sus descendientes ya que a los esclavos les estaba prohibido. Sin embargo, si se le daba por muerto, sus descendientes podían disponer de la herencia sin problemas. En caso de que el romano preso un día recobrase la libertad y volviera a su patria, sería considerado ciudadano y recobraría tanto su condición de libertad como todos los derechos que le otorga el ser ciudadano romano, sin embargo, no se le devolverían ni sus bienes ni su esposa.

Por otro lado, cabe tener en cuenta que este tipo de ficciones tienen entre los juristas sus detractores y sus defensores. Entre los primeros destaca Jeremy Bentham, quien califica a la «ficción jurídica como la sífilis del Derecho, que se esparce a través de las venas, llevando a todo el sistema a un principio de corrupción»⁸¹ o a John Austin, quien considera que es una tontería sin sentido decir que el marido y la mujer constituyen una unidad.

Sin embargo, entre los defensores se encuentran todos los legisladores que a lo largo de la historia crearon estas ficciones, pero también a personajes destacados como Sir William Blackstone (2015), quien considera que las ficciones jurídicas son beneficiosas y serviciales. Caspar R. von Ihering llamó a tales ficciones ‘mentiras blancas del Derecho’ dándoles un sentido positivo. Pero quizá, el más férreo defensor y estudioso de las ficciones jurídicas fue Lon. L. Fuller (1967) quien estableció que estas no son mentiras porque no tienen la intención de engañar, ni de hecho engañan a nadie, simplemente son fenómenos lingüísticos que facilitan la aplicación del Derecho.

⁸⁰ Este caso se da cuando mueren dos o más personas en un mismo accidente pero no se sabe en qué orden murieron, la ley presupone que murieron todas a la vez con el fin de evitar incertidumbres.

⁸¹ Bowring, J.(Ed). (1843). *The Works of Jeremy Bentham*. William Tait. (Reimpreso en Nueva York en 1962), vol. 5, pp 92.

Por tanto, la finalidad de estas ficciones no es engañar, y tampoco son errores de la razón. Su misión es adecuar la ley a nuevas circunstancias para dar una salida más equitativa a los casos complejos. En resumen, son un instrumento para hacer más sencillo el razonamiento jurídico. De este modo, una vez formulada una ficción jurídica, ya no hay que explicar cada vez por qué ante un estado de incertidumbre, es bueno suponer algo.

En el caso de la muerte, ante una nueva situación facilitada por el desarrollo tecnológico en medicina, se pueden prolongar las funciones vitales de manera casi ilimitada en individuos que carecen de un cerebro funcional pero, por otro lado, gracias a estos mismos avances, se necesitan cada vez más órganos de personas para salvar la vida de otras personas; dichos órganos, como ya se ha visto, deben estar bien perfundidos para que sean viables. Por todo ello, el derecho se adapta a esta nueva situación presumiendo el momento de la muerte, ya que ello entraña el paso de considerar a una persona como un cadáver, con todas las implicaciones legales que ello conlleva, entre ellas la de la extracción de órganos vitales. Es decir, aunque se sepa que a las personas a las que se les extraen los órganos siguen respirando después de que se determine su muerte en el caso de la muerte encefálica, o que su cerebro no está completamente destruido cuando comienza la extracción tal y como sucede en la donación tras el cese de las funciones circulatoria y respiratoria, se ha construido la ficción jurídica de que están muertos para cumplir con la *regla del donante cadáver* y así poder extraer sus órganos, aunque es muy difícil no dudar de que estos pacientes están muertos tal y como se entiende la muerte de manera tradicional.

De este modo, Shah, Truog y Miller se apoyan en la definición de Lon Fuller sobre la ficción jurídica para explicar cómo se sigue manteniendo la *regla del donante fallecido* a pesar de que los cadáveres respiran, sienten y no se corrompen. Singer también considera que dicha *regla* se admite como una ficción jurídica porque ello no perjudica a los pacientes desahuciados, a los que se les evita el sufrimiento, y se beneficia al resto, empezando por la familia del donante y terminando por los receptores, pasando por el equipo de trasplantes. Es decir, asumir esta ficción en el ámbito del Derecho tiene fundamentos utilitaristas ya que de un único bien se beneficia un gran número de personas. Pero lo mismo ocurriría en el caso de que se abandonase la *regla del donante*

cadáver, porque la *praxis* médica sería la misma, no se perjudicaría en nada al donante y se beneficiaría a los demás. Ahora bien, sí que se requerirían cambios en la legislación, puesto que se debería eliminar la ficción jurídica.

Sin embargo, otros autores como Julian Savulescu y Dominic Wilkinson⁸², proponen otras alternativas que van más allá de la ficción jurídica, siendo menos tortuosas y más francas como lo que ellos han denominado ‘extracción eutanásica de órganos’. En este caso no se trata de reducir al máximo los tiempos del protocolo de la donación en asistolia, sino de considerar que el paciente está vivo y que la causa de su muerte será la extracción. Ahora bien, esta alternativa entra en conflicto con la *regla del donante cadáver* puesto que se considera que el paciente muere donando, pero es rigurosamente respetuosa con los intereses de un paciente que ha declarado su voluntad de ser donante. Singer y Truog también proponen abandonar el ámbito de la ficción y desvincular la determinación de la muerte de la donación de órganos, al igual que también defenderá Rodríguez-Arias, para lo cual se debe abandonar la *regla del donante cadáver*.

Pero por buena que parezca esta opción, no se ha planteado en ningún lugar del mundo de manera explícita debido a que implica la violación de la *regla del donante cadáver*. Lo que se sigue empleando es la ficción jurídica, a pesar de que se podría admitir que lo que en realidad se realiza es una eutanasia. A modo de ejemplo, Bélgica, uno de los países donde la eutanasia es legal desde hace varios años, ha sido pionera en haber protocolizado la donación de órganos tras la eutanasia voluntaria, de manera que en este país, los órganos vitales de pacientes que han solicitado una eutanasia, pueden ser extraídos inmediatamente después de que aquella se lleve a cabo, al igual que ahora en España. Pero de ningún modo se contempla la posibilidad de que la eutanasia sea el motivo de la muerte, sino que se practica la muerte en asistolia controlada y así se da por muerto al paciente antes del explante, aunque no lo esté. Aún así, surge un gran dilema entre la posibilidad de aprovechar el mayor número de órganos para salvar al mayor número de personas, y los cuidados y requisitos necesarios para que la eutanasia sea satisfactoria, es decir, se puede llevar a cabo una instrumentalización del paciente en beneficio de salvar vidas de terceros, lo cual seguiría un criterio puramente utilitarista.

⁸²Wilkinson, D. y Savulescu, J. (2012). Should we allow organ donation euthanasia? Alternatives for maximizing the number and quality of organs for transplantation. *Bioethics*. 1, 32-48.

Para evitar ese riesgo, se ha insistido en la necesidad de que la decisión sobre la donación solo pueda plantearse tras haber aprobado la decisión de poner fin a la vida. Así, al paciente que desee morir no se planteará la posibilidad de donar sus órganos hasta que su decisión de morir no haya sido aprobada y ratificada. Por otro lado, para evitar conflictos de intereses y una posible instrumentalización, se exige que los profesionales encargados de evaluar y llevar a cabo la solicitud de la muerte médicamente asistida no pertenezcan a los mismos equipos que los profesionales del explante. Cabe señalar que la instrumentalización del donante no aumenta si se abandona la *regla del donante cadáver* debido a que este da su consentimiento explícito después de haber sido correctamente informado del proceso, en base a dicho consentimiento, se otorgan unos cuidados u otros al final de la vida.

10. SOLUCIÓN A LA DEFINICIÓN DE MUERTE: ABANDONO DEL ESENCIALISMO DE DEFINICIÓN-CRITERIOS-TESTS

El fundamento de la muerte clínica se ha apoyado en la secuencia *definición-criterios-test*, basada, como se ha expuesto en el punto uno del presente trabajo, en una concepción esencialista del lenguaje. Pero, tal y como señala Rodríguez-Arias⁸³, hay autores⁸⁴ que para evitar los fallos de fundamentación de la muerte clínica, desvinculan la concepción esencialista del lenguaje de la definición y justificación de la muerte cerebral y adoptan una concepción wittgensteniana de esta, es decir, conciben que la muerte no se define por unos rasgos esenciales y comunes que comparten todos los muertos, sino que los rasgos son contingentes y no son compartidos por todos los fallecidos. Wittgenstein llamó a dichos rasgos ‘parecidos de familia’, en el caso de la muerte, estaría definida por una serie de rasgos de los cuales ninguno sería esencial: si bien es cierto que todos los muertos comparten algunas propiedades, estas no tienen por qué ser las mismas y ni tan siquiera tiene una de ellas que ser común a todos ellos. Con el objetivo de ejemplificarlo más claramente, Rodríguez-Arias⁸⁵ señala que si se atiende a las condiciones o funciones del cuerpo humano, no hay ninguna que por sí sola implique necesaria y suficientemente la muerte es decir, no hay un rasgo esencial que la

⁸³Rodríguez-Arias, D. (2013). Ni vivo ni muerto, sino todo lo contrario. Reflexiones sobre la muerte cerebral. *Arbor*, 189(763), a067. pp.10.

⁸⁴J. Botkin y S. Post (1992) citan a Ladd como el primero en abandonar el lenguaje esencialista para definir la muerte encefálica. En 2005, W. Chiong retomó este argumento para definir la muerte cerebral.

⁸⁵*Ibidem*. pp. 11.

defina. Lo único que se puede encontrar son «condiciones que al estar presentes en un individuo, lo hagan ser más susceptible de pertenecer a la familia de los muertos»⁸⁶. Dentro de estas condiciones se encuentran, por ejemplo, la pérdida de conciencia, la de la respiración espontánea, la del latido espontáneo, la del funcionamiento integrado, la de la capacidad de reproducción, la de la resistencia a la entropía o la de la temperatura, entre otras. Todas estas condiciones juntas solamente las reúne un cadáver con signos ciertos de muerte, es decir, con necrosis, por ello se lo tomaría como el paradigma⁸⁷ de muerte. De este modo se observan individuos que comparten diferentes rasgos con el caso paradigmático de muerte como, por ejemplo, un individuo en muerte cerebral, un EVP, un síndrome del cautiverio o ELA en estado avanzado, etc. Para que se pueda observar mejor, reproduzco el esquema que ofrece Rodríguez-Arias⁸⁸ al que yo añado el síndrome del cautiverio y la ELA en estado avanzado:

PÉRDIDA							
→	Conciencia	Respiración espontánea	Latido espontáneo	Funcionamiento integrado	Capacidad reproductiva	Temperatura	Resistencia a la entropía
ESTADO							
↓							
Cadáver necrosado	X	X	X	X	X	X	X
Parada cardíaca irreversible	X	X	X				
Muerte cerebral	X	X					
EVP	X						
Insuficiencia respiratoria crónica		X					
Síndrome del cautiverio o		X					

⁸⁶ *Ibidem.*

⁸⁷ En la teoría wittgensteniana, el paradigma lo compone el individuo u objeto de una familia que presente todos o casi todos los atributos característicos de esa familia. Los que comparten algunos de los atributos son llamados casos periféricos y los que comparten muy pocos o solo alguno con el caso paradigmático, son llamados casos fronterizos.

⁸⁸ *Ibidem.*

ELA avanzado							
Persona estéril					X		

Tabla 3. Parecidos de familia del concepto de muerte

Como se puede observar, no es necesario ser un caso paradigmático para ser considerado muerto, lo cual justificaría por qué la muerte cerebral, a pesar de ser compatible con el funcionamiento integrado y la capacidad de reproducción, puede asimilarse a la muerte.

El problema surge a la hora de acordar qué rasgos o, en este caso, qué pérdidas de funciones, se pueden identificar con estar muerto, con lo cual se vuelve de nuevo al inicio del problema: qué acuerdos normativos se toman en base a estados fácticos para determinar que alguien está muerto y, por tanto, se le puede enterrar, extraer los órganos, etc.

Por todos los problemas que surgen con la definición del concepto de *muerte* y su adaptación a los nuevos estados, quizá lo más razonable sea buscar una solución sencilla y definitiva que permita extraer los órganos sin alterar el concepto de *muerte* y sin recurrir a ficciones de ningún tipo, tal y como se va a exponer en el siguiente apartado.

11. APLICACIÓN DE LA NAVAJA DE OCKHAM: ABANDONO DE LA REGLA DEL DONANTE CADÁVER

Como se ha visto a lo largo de la exposición, quizá el problema fundamental no se encuentra en la definición de la muerte, sino en desvincular esta de la donación de órganos. Es decir, quizá la solución más simple y menos problemática sea la de abandonar la *regla del donante cadáver*⁸⁹, lo que provoca la emancipación de la donación de órganos de la muerte. Autores como Truog y Miller (2008) apoyan la derogación de dicha *regla* e incluso cuestionan la necesidad de establecer el momento de la irreversibilidad en el momento de la muerte, puesto que ya no sería necesario al no tener que diagnosticarla. En este caso, la decisión de llevar a cabo un explante debería

⁸⁹ El abandono de la regla del donante cadáver fue propuesta por ARNOLD, R. M. y YOUNGNER, S. J. (1993). The dead donor rule: should we stretch it, bend it, or abandon it? *Kennedy Inst Ethics J*, 3(2), 263-78.

fundarse única y exclusivamente en el consentimiento informado del paciente y de la familia así como en el pronóstico médico. De este modo, aseguran los autores, el proceso de donación sería mucho más transparente de lo que es ahora.

En 2011, el filósofo español David Rodríguez-Arias entró a formar parte del debate tomando partido por la derogación de la *regla del donante cadáver* desvinculándola, como ya antes hicieron Truog y Miller (2008), de la muerte. Su defensa se basa, por un lado, en evitar el daño al moribundo mediante la administración de sedantes y, por otro lado, en el consentimiento informado necesario para autorizar el explante.

En mi opinión, desvincular la muerte de la donación de órganos tiene importantes ventajas que no se pueden obtener de ningún otro modo: en primer lugar, hace que no sea necesario redefinir la muerte para ajustarla a situaciones complejas como puede ser un cadáver con el corazón latiendo en el caso de la muerte encefálica o un cadáver con función cerebral en el caso de la muerte por asistolia controlada. En segundo lugar, porque la extracción en pacientes vivos moribundos respeta la autonomía del paciente basada en el consentimiento explícito e informado sobre la donación, porque solamente sabiendo en qué consiste el procedimiento, se puede elegir libre y conscientemente. En tercer lugar, porque al ser un proceso público y transparente, libre de ficciones tanto conceptuales como jurídicas, hace que el público siga confiando en el bien social de los trasplantes y se solidarice con las donaciones, por lo que estas no tendrían por qué disminuir en número. En cuarto lugar, es una manera real de evitar la instrumentalización del donante, puesto que lo único que se modifica con el abandono de la *regla del donante cadáver* es la información que recibe el paciente y la familia antes de realizar la donación, la *praxis* médica sigue siendo la misma y lo que habría que cambiar es la legislación referente a los trasplantes para que dejase de amparar implícitamente la *regla del donante cadáver*.

Finalmente, mi propuesta se basa en que la donación se desvincule de la muerte y en lugar de ella se vincule a la eutanasia, es decir, se legisle para que se admita de manera clara y transparente que los donantes no están muertos en el momento de iniciar la extracción, sino que son moribundos cuyo pronóstico es el fallecimiento inmediato. De hecho, en la muerte encefálica, los órganos obtenidos para trasplante son de mayor calidad porque se mantiene el cuerpo del donante con todas las constantes vitales: «El

objetivo principal del mantenimiento del donante cadáver con corazón latiente es asegurar el funcionamiento óptimo de los órganos que serán trasplantados y su viabilidad en el receptor»⁹⁰. Como se puede observar, a los donantes en muerte encefálica se les llama ‘donantes con corazón latiente’ porque su corazón no deja de latir, manteniendo así todos los órganos irrigados y oxigenados. A estos donantes, mediante monitorización y medicación, se los somete a un constante control hemodinámico, de oxigenación, hidroeléctrico, hormonal, de la temperatura, de la coagulación, de las infecciones, de la tensión arterial, de la diuresis y del medio interno. De este modo, el cuerpo se encuentra en condiciones óptimas para preservar los órganos ya que sus funciones vitales funcionan a la perfección. Entonces, ¿se podría decir que el donante está muerto? Se encuentra respirando, con una circulación perfecta, temperatura y presión arterial envidiables...

En estas condiciones es trasladado a quirófano para iniciar el proceso de extracción. Se recomienda realizar una incisión torácica aunque el corazón no vaya a ser extraído ya que:

«Con esta incisión se consigue tener acceso al corazón para efectuar masaje cardíaco directo en el caso de parada cardíaca y, en un buen número de casos, mejorar notablemente la hemodinámica del donante, al permitir que el miocardio, muchas veces con dificultad de latido debido a la sobrecarga hídrica, pueda así mejorar el gasto cardíaco»⁹¹.

Así que hasta después de la incisión, el corazón de estos pacientes continua latiendo, al igual que si estuvieran en quirófano para ser sometidos a una operación.

El anestesiólogo se encuentra en la extracción, su papel principal en mantener la perfusión de los órganos y la oxigenación celular mediante la heparinización⁹², su papel termina cuando el cirujano realiza en clampaje⁹³ de la aorta proximal⁹⁴, momento en el

⁹⁰ Servicio Galego de Saúde (2007). Protocolo de donación y extracción multiorgánica. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. pp. 34.

⁹¹ *Ibidem* pp. 50

⁹² Se trata de inocular heparina para evitar la coagulación sanguínea.

⁹³ Esta técnica consiste en comprimir la aorta mediante una pinza, es en este momento cuando se debe dar aviso a la Organización Nacional de Trasplantes, puesto que empieza a contar el momento de isquemia en frío, que es la técnica empleada para preservar los órganos hasta su trasplante. En el caso del corazón, se dispone de 4 a 6 horas para el trasplante, contando que aún debe ser extraído y transportado hasta el lugar donde se encuentre el receptor.

que el corazón deja de recibir sangre y se puede concebir como en inicio de la muerte biológica. Lo mismo ocurre con el resto de órganos, a los que se les corta la irrigación para ser extraídos y sometidos a una isquemia fría.

Aceptar que el corazón se para después del inicio de la incisión y previamente antes de su extracción, es aceptar que la *regla del donante cadáver* no es más que una ficción, puesto que el donante muere donando, es decir, pasa de ser paciente a ser cadáver en el mismo proceso de la extracción, no antes. De este modo, no se debe alterar el concepto de muerte puesto que esta queda desligada de la donación, ya no es necesario certificar el fallecimiento previo al explante puesto que realmente no se produce. Como he señalado anteriormente, la donación quedaría ligada a la eutanasia como proceso de muerte clínica asistida con el fin de donar órganos.

En el caso de la asistolia, la no controlada no presenta problema con la incompatibilidad de la *regla del donante cadáver*, pues al ser una muerte accidental, se realizan las maniobras de reanimación y hasta que empieza la extracción, el encéfalo tiene tiempo de destruirse por anoxia. Otra cosa es el protocolo de preservación que se inicia nada más decretarse la muerte, ya que al considerar la ley que todos somos donantes potenciales debido al consentimiento presunto, se inician las técnicas invasivas para conservar los órganos. Dichas técnicas son desconocidas para la mayoría de la población y no es necesario el consentimiento de la familia para iniciarlas. Muchos profesionales opinan que si se diesen a conocer, mucha gente manifestaría explícitamente su oposición a la donación, pero ese es otro tema bioético distinto del que nos ocupa.

Respecto a la asistolia controlada, existen más problemas con la *regla del donante cadáver*, puesto que la muerte se produce de manera acordada entre el equipo médico, el paciente y la familia. Una vez tomada la decisión de limitar el tratamiento del soporte vital (LTSV en adelante), el soporte médico debe continuar hasta el momento de la extubación terminal que provocará la asistolia, «por lo que, al igual que en los potenciales donantes en muerte encefálica, el objetivo debe estar dirigido a una adecuada oxigenación, mantenimiento de una situación hemodinámica estable,

⁹⁴ Errando Oyonarte C. L. y Muñoz Devesa, L. (2011). *Anestesia y trasplante. Protocolo de obtención de órganos de donante en muerte cerebral*. Consorcio del Hospital General Universitario de Valencia.

mantenimiento de la diuresis, balance hidroelectrolítico y mantenimiento en rangos adecuados de los valores hematológicos y de coagulación»⁹⁵. Una vez llegada la fecha y hora acordadas en las que se debe producir la extubación y el posterior explante, en España se recomienda llevarla a cabo en la UCI porque el equipo médico y de enfermería es experto en dar el tipo de cuidados necesarios al final de la vida, incluyendo los fármacos apropiados. El protocolo también recoge que «se respetará el derecho de los familiares a estar junto al paciente el periodo previo y posterior a la extubación, informando que puede ser necesario una actuación rápida en el momento del paro cardiocirculatorio»⁹⁶. El paciente será sometido a sedación antes de la desconexión con el fin de «tratar el dolor, la ansiedad y cualquier signo físico de sufrimiento»⁹⁷ brindándole el confort y el bienestar necesarios de los cuidados al final de la vida. Como se puede observar, afortunadamente en España, el procedimiento es más humanitario que en otros países, puesto que la familia puede acompañar al paciente en su proceso de muerte hasta el momento de la parada.

Ahora bien, se debe obtener el consentimiento informado de la familia para insertar catéteres antes del fallecimiento con el fin de preservar los órganos lo más rápidamente posible después de certificar el fallecimiento. El consentimiento también es necesario para administrar fármacos como la heparina, la fentolamina o el bloqueante alfa adrenergico previamente a la extubación terminal o justo antes de la parada cardiorrespiratoria. De manera que, previamente a la muerte, se prepara el cuerpo con catéteres y medicación de cara a la preservación y extracción de órganos. Además, se advierte de que «tanto la familia como el equipo médico y de enfermería deberán entender que el objetivo de su administración es mejorar la función del órgano tras el trasplante y no acelerar la muerte del potencial donante»⁹⁸, de manera que el paciente, que aún no ha muerto, es preparado para la donación y para una muerte indolora programada previamente con el objetivo de extraer sus órganos. Se parece mucho a lo

⁹⁵ Organización Nacional de Trasplantes. (2012). Donación en asistolia en España: Situación actual y recomendaciones. Documento de Consenso Nacional. pp. 131.

⁹⁶ *Ibidem*. pp. 135.

⁹⁷ *Ibidem*. pp. 135.

⁹⁸ *Ibidem*. pp. 135.

que Savulescu y Wilkinson (2012) denominaron ‘extracción eutanásica de órganos’, aunque el término ‘extracción’ no parece en este caso muy apropiado porque la precede, yo lo denominaría ‘eutanasia con donación de órganos’ ya que se planifica la desconexión y la forma de morir en miras a la donación⁹⁹.

Una vez acontecida la parada cardiorrespiratoria, un médico de la UCI confirmará la muerte transcurridos cinco minutos. La irreversibilidad se establece debido a la decisión del equipo médico, la familia y el propio paciente de no realizar maniobras de reanimación, tal y como se vio en el apartado correspondiente.

Seguidamente a la certificación, comienzan las maniobras de preservación y extracción de órganos, apenas cinco minutos después de la parada cardiorrespiratoria, cuando, posiblemente, el cerebro aún no se ha destruido por completo. Dichas maniobras pueden obedecer a técnicas distintas, según indica la ONT:

«De menor a mayor complejidad de los métodos de preservación, las posibilidades son las siguientes: 1. Técnica de extracción de órganos súper rápida, sin ninguna medida de preservación previa. 2. Canulación de arteria y vena femorales, *premortem* o *postmortem*, con perfusión fría in situ a través de cánula arterial estándar. 3. Canulación de arteria y vena femorales *premortem*, y perfusión fría in situ a través de un catéter de doble balón y triple luz. 4. Canulación *premortem* y preservación con oxigenación de membrana extracorpórea (ECMO)»¹⁰⁰.

Cabe señalar que en España la primera técnica no se suele utilizar, más adelante se verá dónde se utiliza y qué problemas conlleva. Las siguientes sí, dependiendo de los recursos del centro hospitalario donde se realice la extracción y, tal y como se puede observar, en casi todas la canulación se produce *premortem* con el fin de iniciar la preservación en el menor tiempo posible después de la parada para disminuir al máximo el riesgo de isquemia. ¿Se podrían considerar estas técnicas una instrumentalización de los pacientes donantes al comenzarlas antes de la muerte y dirigir esta hacia la donación, pudiendo interferir en los cuidados adecuados del final de la vida? Pienso que

⁹⁹ Como ya se ha indicado anteriormente, en este caso pueden entrar en conflicto los cuidados finales de la vida del donante con la preservación de sus órganos.

¹⁰⁰ *Ibidem*. pp. 136.

si el consentimiento ha sido adecuadamente informado, tanto a la familia como al paciente, no tiene por qué ser una instrumentalización, ahora bien, el inicio rápido de la perfusión fría o de la conexión de la ECMO apenas pasados cinco minutos desde la parada, puede estar violando la *regla del donante cadáver* porque el cerebro puede no estar destruido del todo debido al corto periodo de tiempo. Ello no implica el mayor problema, pues el paciente está sedado y se presume que no sufre, pero se debería informar adecuadamente de esta posibilidad y recogerla en la legislación, aceptando que el paciente muere durante el proceso de preservación y donación de órganos y que ha sido preparado para ello.

De todos modos, el mayor problema con la incompatibilidad de la *regla del donante cadáver* se da en Estados Unidos y en Reino Unido, donde se aplica la técnica de extracción de órganos súper rápida en donantes en asistolia controlada. Para ello no se requiere ninguna medida de preservación previa y se retira el soporte vital, normalmente en quirófano minimizando así el tiempo de isquemia. Tras la certificación de la muerte, el equipo experto de cirujanos inicia las maniobras de extracción rápidas pudiendo comenzar la perfusión fría de conservación en menos de tres minutos desde la certificación de la muerte¹⁰¹, lo cual lleva a muchos expertos a pensar que en tres minutos desde luego el cerebro no ha tenido el tiempo suficiente de morir por anoxia, con lo cual se considera que el paciente no está muerto cuando se inicia la extracción, violando así a la *regla del donante fallecido*.

Finalmente, para ver la última incompatibilidad de la *regla del donante cadáver* con la donación en asistolia controlada, cabe destacar la donación del corazón mediante este diagnóstico de muerte pues, hasta febrero de 2020, en España no se obtenía este órgano mediante este tipo de determinación de la muerte debido a la isquemia que sufría. Es decir, hasta esa fecha todos los donantes de corazón provenían de muerte encefálica porque se consideraba que los de muerte en asistolia no eran viables debido a la isquemia, de modo que la parada cardíaca era irreversible y el corazón no volvía a ser reanimado. Pero tanto en Australia como en otros países de Europa, estos corazones sí se aprovechaban para trasplante. La técnica seguida era que, una vez extraído, el

¹⁰¹ *Ibidem.* pp. 137.

corazón se recuperaba en una máquina de perfusión hasta su implante. Sin embargo, en España no se siguió este protocolo, a diferencia de los otros órganos, «siempre que se valore la extracción cardiaca, la LTSV se realiza en el quirófano, facilitando el acompañamiento de la familia hasta la parada circulatoria»¹⁰² (lo que la sigue haciendo más humanitaria que en otros países). Tras la LTSV y la extubación terminal, se administra una nueva dosis de heparina y después de confirmada la parada, se respetan los cinco minutos que marca la ley para certificar la muerte. Inmediatamente después comienza el protocolo quirúrgico que incluye la disección y el pinzamiento de los troncos supraaórticos¹⁰³, con el fin de asegurar la ausencia de flujo cerebral antes de la instauración de la ECMO, que se realiza inmediatamente después.

Seguidamente se lleva a cabo la parte más peliaguda, puesto que:

«Una vez establecida la PRN-ECMO, se procede a la reintubación y a la ventilación mecánica del paciente, iniciando las maniobras de resucitación y recuperación del latido cardiaco. A continuación se confirma la ausencia de perfusión y actividad cerebral mediante doppler carotídeo, doppler transcraneal y espectrometría biespectral (BISTM). Si en algún momento del proceso de donación se recupera la actividad cerebral, se procedería a excluir la aorta torácica de la perfusión, detener la reperfusión cardiaca y suspender la donación cardiaca, intentando asegurar la correcta preservación y obtención del resto de órganos»¹⁰⁴.

Es decir, después del paro que certifica la muerte a los cinco minutos, se vuelve a intubar al paciente¹⁰⁵, se le conecta la ventilación mecánica y se reanima el corazón hasta que recupera el latido cardíaco. En la primera extracción de este tipo que se realizó en España, se recuperó el latido cardíaco en menos de un minuto, lo que indica que el proceso es bastante rápido. Si prestamos atención a esta práctica y al diagnóstico de muerte, lo que se hace es resucitar el corazón de un cadáver, algo totalmente contraintuitivo.

¹⁰² Villar-García, S., Martín-López, C.E., Pérez-Redondo, M., Hernández-Pérez, F.J., Martínez-López, D., de Villarreal-Soto J., Ríos-Rosado, E.C., Vera-Puente, B., Ospina-Mosquera, V.M., Serrano-Fiz, S. y Forteza-Gil, A. (2022). Donación en asistolia controlada: cómo iniciar un programa. *Cirugía Cardiovascular*, 653, 1-6. pp. 3. <https://doi.org/10.1016/j.circv.2022.01.005>

¹⁰³ Conjunto de arterias y venas responsables de la irrigación del cerebro.

¹⁰⁴ *Ibidem*. pp. 4.

¹⁰⁵ Nótese que en la cita aparece la palabra ‘paciente’ y no ‘cadáver’, quizá porque hasta el propio equipo médico lo concibe como tal por el hecho de reanimarlo.

Aparte de que la irreversibilidad del paro cardíaco se demuestra que no es tal porque se vuelve a reanimar, el peligro de todo este protocolo de extracción se encuentra en que, al reanimar el corazón, el paciente podría recuperar la actividad cerebral en caso de que llegase un mínimo de flujo sanguíneo al cerebro, lo que indicaría que el paciente no está muerto ya que la reanimación es posible. En el mismo artículo se reconoce que «una de las mayores preocupaciones en la donación por asistolia controlada con PRN-ECMO toracoabdominal, es la posibilidad de restablecer la circulación cerebral, lo que anularía retroactivamente el diagnóstico de muerte basado en criterios circulatorios»¹⁰⁶, por lo que, una vez más, nos encontramos ante la dificultad de definir la muerte si se quiere seguir manteniendo la *regla del donante cadáver*.

Aplicando la navaja de Ockham, lo más sencillo es admitir que la dicha *regla* es una ficción a la que se acogió la legislación y la medicina en el inicio de la era de los trasplantes, pero que con los avances científicos y tecnológicos cada vez es más difícil no violarla. El pensamiento de la gente de los países desarrollados ha avanzado con la ciencia, la mayoría ya es capaz de asumir la legislación sobre la eutanasia, la suspensión del LTSV, la sedación como cuidado del fin de la vida, por lo que también estaría preparado para asumir que el proceso de donación de órganos es el responsable de la muerte del paciente y no su consecuencia. De este modo no habría necesidad de redefinir la muerte continuamente para adaptarla a estados que cada vez es más evidente que son compatibles con la vida. Tampoco habría necesidad de alterar los protocolos de donación, que funcionan muy bien y en España son garantistas con el sufrimiento del donante. Simplemente es una cuestión de sencillez y honestidad tanto conceptual como práctica.

Así pues, la donación y la extracción de órganos ante el abandono de la *regla del donante cadáver* es moral, sólida y se fundamenta tanto en no causar daño al paciente donante como en el consentimiento informado¹⁰⁷, al igual que sucede con la evitación

¹⁰⁶ *Ibidem*. pp. 6.

¹⁰⁷ Justificación explicada y argumentada en Rodríguez-Arias Vailhen, D. y Molina Pérez, A. (2007). Pluralismo en torno al significado de la muerte cerebral y/o revisión de la regla del donante fallecido. *Revista Laguna*, 21, 65-80.

del encarnizamiento terapéutico o del sufrimiento innecesario cuando se decide la LTSV.

En la actualidad, el miedo a la vivisección que se tenía al inicio de los trasplantes es superado por la confianza de los individuos en los avances médicos y tecnológicos, incluida la anestesia. Todo el mundo conoce a personas que han fallecido en hospitales habiendo sido sedadas, cosa que la gran mayoría ve como un alivio por ser una práctica en la cual se evita el sufrimiento. Además, la sociedad española se está familiarizando con la eutanasia, que es otro modo de llegar a la muerte sin sufrir, por ello ahora sería un gran momento para dar un paso en este sentido, aunque de momento, al igual que sucede en Bélgica y Holanda, se sigue manteniendo la ficción jurídica de la *regla del donante cadáver*.

En el momento actual se debería concienciar a la ciudadanía española del proceso real de la donación de órganos, de cómo se obtiene la viabilidad de estos y, sobre todo, de cómo salvan vidas cuando uno ya no los necesita. Morir donando es una de las maneras de despedirse del mundo regalando vida a la vez que se le da sentido a la propia muerte.

a) ¿Aumentaría la instrumentalización del donante?

Además, cabe tener en cuenta que la *regla del donante cadáver* no está escrita en ningún lugar, en ninguna legislación está recogida de forma explícita, pero sí que es asumida de manera implícita porque en todas ellas se exige un certificado de defunción antes de realizar el explante. Dicha *regla* no escrita cumple una función deontológica ya que está dirigida a evitar la instrumentalización de un ser humano como fuente de órganos al cumplir con la prohibición de matar y, además, contribuye a que la sociedad confíe en los trasplantes de órganos como una práctica beneficiosa que no entraña ningún perjuicio para el donante. Sin embargo, desvincular la donación de órganos de la muerte o, lo que es lo mismo, abandonar la *regla del donante cadáver*, evita al cien por cien la instrumentalización humana y también la merma de la confianza de la sociedad en los trasplantes debido a que hace a los ciudadanos más libres y autónomos al poder otorgar un consentimiento explícito con plena información previa sobre lo que la donación de órganos implica. Solamente si disponemos de la información veraz del proceso, podemos elegir de manera libre y no instrumentalizada, además, como ya se ha

dicho, saber que uno muere donando no implica ningún cambio en la *praxis* médica, simplemente es información que debe conocer el posible donante y su familia antes de tomar la decisión.

b) El consentimiento explícito

Aunque es obvio, cabe señalar que al hablar de abandonar la *regla del donante cadáver*, no se defiende el derecho de matar para extraer órganos sino de la donación de pacientes considerados vivos cuyo consentimiento haya sido expreso y previo a la situación de la donación. De este modo, podrían considerarse posibles donantes, entre otros, a aquellos pacientes que tienen un daño cerebral irreversible tales como la muerte cerebral, el EVP o la anencefalia¹⁰⁸, es decir, a aquellos que los partidarios de la muerte cortical considerarían muertos, lo único que de este modo no es necesario hacer juegos de malabares para compatibilizar el concepto de *muerte* y la respiración autónoma, puesto que son pacientes considerados vivos. Pero también podrían incluirse todos aquellos que hayan manifestado su deseo de donar en una eutanasia o que estén terminales y no quieran seguir viviendo dependiendo del soporte vital (síndrome del cautiverio, ELA¹⁰⁹, etc.).

¹⁰⁸ En este caso está claro que el consentimiento no lo puede dar con anterioridad el paciente por el hecho de ser un bebé, sino que deben ser sus tutores legales quienes lo hagan.

¹⁰⁹ Como ejemplo se presenta el testimonio directo de Carmen Falomir, enferma de ELA que se adhirió al protocolo del Hospital La Fe de Valencia para la donación de órganos de pacientes con ELA. Carmen tuvo que dejar constancia explícita en su testamento vital de que no quería ser reanimada ni conectada a un ventilador mecánico cuando su enfermedad lo hiciese necesario. Ingresó en el hospital el 2 de diciembre de 2020 para morir y facilitar la extracción del máximo número de órganos posible. Como todavía no estaba aprobada la ley de la eutanasia, Carmen se adhirió a este protocolo para evitar el sufrimiento de vivir encerrada en un cuerpo que permanecía impasible ante sus órdenes y, dos años después de ser diagnosticada, ingresaba para ser sedada y donar sus órganos. Su muerte se hizo viral y hubo quien acusó al personal encargado de llevar a cabo el protocolo de La Fe de practicar una eutanasia encubierta. Juan Galán, jefe de la Unidad de Trasplantes del hospital, respondió que no era un suicidio asistido sino una sedación paliativa para bien eliminar o bien evitar la ventilación mecánica, lo que provoca una asistolia controlada para extraer seguidamente sus órganos. Carmen sabía que iba a morir y quiso donar sus órganos, para lo cual tenía que fallecer en quirófano, renunció a morir en casa rodeada de los suyos porque prefirió ayudar a otros, no creo que le hubiese importado ni que le hubiese hecho cambiar de opinión saber que la donación sería la causante de su fallecimiento y que la muerte por asistolia controlada es simplemente una ficción jurídica. Para más información, consultar <https://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2020/12/02/carmen-falomir-manana-ingresare-ultimo-25835078.html> <https://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2020/12/03/paciente-muere-renunciar-tratamiento-sedacion-25879556.html>

Para abandonar la obligatoriedad de la *regla del donante cadáver* sería necesario pues, exigir el consentimiento explícito del paciente con anterioridad¹¹⁰ (excepto en el caso de los anencefálicos que deberían darlo los tutores) y no se terminaría con la vida de nadie que no lo hubiese deseado expresamente, lo cual supone, desde mi punto de vista, una ventaja frente a la muerte neocortical ya que esta presupone certificar la muerte de todos los que se encuentren de manera irreversible sin las funciones de la neocorteza; sin embargo, con el consentimiento expreso y la posible donación sin ser cadáver, sólo donarían quienes así lo hubiesen determinado con anterioridad, al resto no se les tendría por qué provocar la muerte¹¹¹. A este respecto, el bioeticista Tristram Engelhardt (1988) habla del consentimiento explícito y señala que los individuos son libres de dar su consentimiento y de valorar sus preferencias ya que algunos preferirán donar el máximo número posible de órganos, pero otros querrán ser enterrados íntegramente o no ser manipulados antes o después de muertos.

Sin embargo, con el consentimiento presunto, parece que el número de órganos disponibles es mayor, pero posiblemente se extraigan a algunas personas que no lo hubieran deseado. Los países del sur de Europa (Francia, Italia, Grecia y Portugal), Austria, Bélgica, y Suecia se acogen al consentimiento presunto, sabiendo que este no va acompañado de información detallada para los donantes potenciales, por lo que de consentimiento tiene poco, tal y como afirma Laura Bossi¹¹² y su único fin es utilitarista. Sin embargo, en los países anglosajones y de tradición liberal (Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Países Bajos y Dinamarca) junto con Japón y Alemania, se decantan más por el consentimiento explícito, lo que los hace más transparentes y libres que los anteriores. En caso de cambiar el consentimiento en España, el número de órganos disponible para trasplantes no debería verse afectado ya que el abandono de la

¹¹⁰ Actualmente, en España el deseo expreso que cuenta es el de no ser donante (ya que el de serlo, como se ha dicho, se presume), así se recoge en el artículo 9 del Real Decreto 1723/2012 que dice que «la sustracción de órganos de donantes muertos con fines terapéuticos se puede realizar si se cumplen los siguientes requisitos: que el fallecido del que se pretende extraer los órganos no dejó dicho explícitamente su oposición a la donación».

¹¹¹ En este caso, en España se deberían cambiar los protocolos de consentimiento, pues los de ahora son de consentimiento presunto y siempre, en última instancia, es la familia la que lo tiene que dar (a no ser que el paciente hubiese manifestado explícitamente su oposición a ser donante). Así es hasta el punto de que aunque se haya hecho la Tarjeta de Donante, esta no tiene ninguna validez legal, sólo es un testimonio del deseo de donar órganos, pero los que deben autorizar la extracción, en último término, siempre son los familiares.

¹¹² Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica. pp. 93.

regla del donante cadáver solamente implica un cambio en la nomenclatura, no en la *praxis* de los trasplantes. Dicho cambio lo único que hace es ensanchar el camino hacia la libertad al permitir que la elección sea informada y, por tanto, más responsable. Además, la trayectoria de España la sitúa en el primer lugar del mundo tanto de donantes como de trasplantes, realizándose unos 15 diarios de media y con la Organización Nacional de Trasplantes más eficiente del mundo debido a su red de distribución de órganos por todo el territorio nacional. Por estos motivos la donación y los trasplantes están muy arraigados y casi me atrevería a decir que son una seña de identidad dentro medicina española que no tendría por qué verse afectada si se sigue con la misma práctica pero desvinculando la muerte de la donación y cambiando el consentimiento, haciendo así todo el proceso más transparente.

12. CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se ha expuesto cómo y por qué surge el problema de definir o conceptualizar la muerte, concretamente surge cuando se inventan los ventiladores mecánicos y otras técnicas de soporte vital que permiten mantener con vida a aquellas personas que hasta entonces morían de manera inexorable, tales como los que sufren un daño irreversible del tronco encefálico, los que han sufrido daño irreparable en la masa encefálica, etc. A estos individuos se les permite mantener las funciones vitales de manera artificial ya que ellos son incapaces de mantenerlas de manera espontánea.

La pregunta que surge es en qué momento se les debe retirar el soporte vital, puesto que ya se está seguro de que no volverán a ser conscientes ni autónomos y su vida depende de una máquina. Al mismo tiempo, también se desarrolla la técnica y la cirugía de trasplantes, que necesita órganos vivos y sanos.

Con el fin de evitar la instrumentalización y que no se le quite la vida a nadie para obtener órganos sanos, el Comité de Harvard determina que los pacientes que se encuentran en coma irreversible de manera inconsciente por daños encefálicos sean determinados muertos, haciendo lícito el extraer sus órganos, puesto que estos pacientes antes o después deben ser desconectados del soporte para dejar que la muerte biológica les alcance. Se produce así la separación entre la muerte biológica y la muerte personal,

ligada a la capacidad de consciencia, llegando a determinar que aunque un individuo mantenga por mucho tiempo sus funciones vitales conectado a una máquina, se estime su muerte, puesto que ya no volverá a ser consciente ni autónomo debido a los daños cerebrales sufridos.

Los órganos obtenidos de pacientes en muerte encefálica, son órganos sanos y libres de isquemia, puesto que hasta el momento de la extracción, el paciente sigue conectado al soporte vital, lo cual permite mantenerlos oxigenados y perfundidos aunque su portante haya sido certificado como cadáver.

De aquí surge el problema, puesto que ya desde el inicio de la técnica de trasplantes, se vincula el concepto de *muerte cerebral* a la donación, quedando establecida de manera implícita la *regla del donante cadáver*, es decir, todo donante de órganos debe haber sido diagnosticado de muerte anteriormente a la extracción, con el fin de evitar el miedo a la vivisección y el riesgo de instrumentalización de pacientes moribundos.

Desde la filosofía se ha intentado definir la muerte de manera que encaje la obtención de órganos vivos y sanos con la condición de cadáver de su donante, lo cual, genera no pocos problemas de conceptualización que tienen su reflejo tanto en la práctica médica como en el ámbito jurídico, puesto que hasta ahora y a lo largo de la historia, siempre se ha ligado la certificación de la muerte con el paro cardíaco irreversible y el inicio de la necrosis.

De este modo, se ha expuesto tanto el inicio del problema como las diferentes soluciones empleadas no solamente para definir la muerte, sino también para que dicha definición implique la donación del máximo número posible de órganos con el fin de satisfacer las necesidades de los pacientes que cada vez engrosan más la lista de espera para trasplante.

Mi propuesta se ha presentado como la más simple y la más fiel a la realidad ontológica del moribundo con el fin de evitar lo que se ha querido exponer con la metáfora de la cuadratura del círculo, es decir, si se abandona la *regla del donante cadáver*, se evitan todos los problemas conceptuales de concebir la muerte con los signos que tradicionalmente se han considerado vitales, tales como el latido o la respiración. Además, con ello no se exige un cambio en las técnicas de explante ni en la *praxis*,

simplemente se requiere la aceptación de que los donantes, tanto cerebrales como en asistolia, no están muertos sino que son moribundos.

Respecto a la legislación, se evitaría emplear una ficción jurídica que casi todo el mundo acepta y sabe que lo es, y se debería exigir un consentimiento explícito e informado que asegurase la libertad y la no instrumentalización de los donantes, sea cual fuere su condición.

BIBLIOGRAFÍA

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.

Allen, C. M. (1993). Conscious but paralysed: releasing the locked-in. *Lancet*, 342(8864),130-31.

Anand KJS y Hickey PR. (1987). Pain and its effects in the human with anencephaly. *NEJM* 317, 1321-29.

Arnold R. (28 de febrero de 1996). *Non-heart-beating cadavers and the definition of death*. Second International Symposium on Brain Death. La Habana, Cuba.

Arnold RM y Youngner SJ. (1993). Back to the future: Obtaining organs from non-heart-beating cadavers. *Kennedy Inst Ethics*, 3(2), 103-11.

Arnold, R. M. y Youngner, S. J. (1993). The dead donor rule: should we stretch it, bend it, or abandon it? *Kennedy Inst Ethics J*, 3(2), 263-78.

Arnold RM, Youngner SJ, Schapiro R y Spicer CM, (Ed). (1995). *Procuring organs for transplant: the debate over Non-Heart-Beating protocols*. John Hopkins University Press.

Bagheri, A. (2007). Individual choice in the definition of death. *J Med Ethics*, 33(3), 146-149.

Bartlett E. T y Youngner S. J. (1988). Human Death and Destruction of Neocortex. En R. Zaner (Ed.), *Death: Beyond the Whole Brain Criteria*. Kluwer Academic Publishers.

Beecher HK y Dorr HI.(1971). The new definition of death. Some opposing views. *Int J Clin Pharmacol*, 5, 120-4.

- Bernat JL, Culver CM y Gert B. (1981). On the definition and criterion of death. *Ann Intern Med*, 94, 389-94.
- Bernat JL. (1984). The definition, criterion, and statute of death. *Seminars in Neurology*, 4, 45-51.
- Bernat JL. (1992). How much of the brain must die in brain death? *J Clin Ethics*, 3(1), 21-8.
- Bernat JL. (2013). Determining Death in Uncontrolled DCDD Organ Donors. *The Hastings Center report*, 43(1), 30-3.
- Blackstone, W. (2015). *Commentaries on the Laws of England. In Four Books*. Palala Press.
- Bossi, L. (2008). *Historia natural del alma*. A. Machado Libros.
- Bossi, L. (2017). *Las fronteras de la muerte*. Fondo de Cultura Económica.
- Botkin, J. R. y Post, S. G. (1992). Confusion in the determination of death: distinguishing philosophy from physiology. *Perspect Biol Med*, 36 (1), 129-138.
- Brierley JB, Adams JH, Graham DI y Simpson JA. (1971). Neocortical death after cardiac arrest. A clinical, neurophysiological, and neuropathological report of two cases. *Lancet*, 2, 560-5.
- Bowring, J. (Ed). (1843). *The Works of Jeremy Bentham*. William Tait. (Reimpreso en Nueva York en 1962), vol. 5.
- Bunge, M. (2012). *Filosofía para médicos*. Gedisa.
- Capron AM. (1978). Legal definition of death. *Ann NY Acad Sci*, 315, 349-59.
- Capron AM. (1987). Anencephalic donors: Separate the dead from the dying. *Hasting Cent Rep*, 17(1), 5-9.
- Capron AM. (1995). Legal issues in pronouncing death. *Encyclopedia of Bioethics.*, 1, 534-40.
- Catherwood JF. (1992). Rosenkratz and Guildenstern are 'dead'? *J Med Ethics*, 18(1), 34- 9.
- Chiong, W. (2005). Brain death without definitions. *Hastings Cent Rep*, 35 (6), 20-30.
- Cranford RE y Smith DR. (1987). Consciousness: the most critical moral (constitutional) standard for human personhood. *Am J Law Med*, 13(2-3), 233-48.

- Cranford RE. (1988). The persistent vegetative state: The medical reality (getting the facts straight). *Hastings Cent Rep*, 18(1), 27-32.
- Cranford RE. (1995). Criteria for death. *Encyclopedia of Bioethics*, 1, 529-34.
- Cranford RE. (1998). Even the dead are not terminally ill anymore. *Neurology*, 51, 1530-1.
- Cranston, R. E. , Rockoff, M. A., Thompson, J. E., Larson, M. D., Gray, A. T., Truog, R. D., Robinson, W. M., Broyde, M. J., Wijdicks, E. F. M. y Capron. A. M. (2001). The diagnosis of Brain Death. *NEJM*, 345, 616-18.
- Collins, Paul. (2007). George Poe's cure for Death. *New Scientist*, 193(2586), 50.
- Culver, C. M. y Gert, B. (1982). *Philosophy and Medicine: Conceptual and Ethical Issues in Medicine and Psychiatry*. Oxford University Press Inc.
- Engelhardt, T. H. (1988). Medicine and the concept of person. En Goodman, MF (ed)., *What is a person?* (pp. 169-184). The Humana Press Inc.
- Engelhardt H. T. (1989). Brain life, brain death, fetal parts. *J Med Philos*, 14, 1-3.
- Engelhardt, T. H., (1995). *Los fundamentos de la bioética*. Paidós.
- Eslava Gómez, E. (2000). *Muerte encefálica y trasplantes* [Tesis Doctoral]. Universidad de Navarra.
- Feifel, H. (1977). *New Meanings of Death*. McGraw-Hill Companies.
- Fernández del Riesgo, M. (2007). *Antropología de la muerte*. Síntesis.
- Fox, R. C. (1993). An Ignoble Form of Cannibalism: Reflections on the Pittsburgh Protocol for Procuring Organs from Non-heart-beating Cadavers. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 3(2): 231-239.
- Fuller, L. L. (1967). *Legal Fictions*. Stanford University Press.
- Gervais, K. G. (1988). *Redefining Death*. Yale University Press.
- Gobierno de España. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. (2021). *Código Civil* .Editorial Boletín Oficial del Estado.
- Harris, J. (1985). *The value of life*. Routledge.
- Harrison M. R. (1986). The anencephalic newborn as organ donor. *Hastings Cent Rep*, 16(2), 21-2.
- Hoerster N. (1995). *Abtreibung im säkularen Staat*. Suhrkamp Verlag AG.

- Jonas, H. (1980). *Philosophical Essays: from ancient creed to technological man*. Cambridge University Press.
- Keely, G. C., McGill Gorsuch, A., McCabe, J. M., Wood, W. H., Deacon, J. C., King Hill, JR., M., Pierce, W. J. Y. Langrock, P. F. (1980). *Uniform Determination of Death Act*. National Conference of Commissioners on Uniform State Laws.
- Kuhn, T. S. (1981). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.
- Lamb D. (1985). *Death, Brain Death and Ethics*. State University of New York Press.
- Lamb D. (1990). Wanting it both ways. *J Med Ethics*, 16(1), 8-9.
- Lamb D. (1992). Reversibility and death: a reply to David J Cole. *J Med Ethics*, 18(1), 31-3.
- Lamb D. (1993). Organ transplants, death, and policies for procurement. *The Monist*, 76(2), 203- 21.
- Lázaro Blázquez, D. (2021). *Muerte encefálica. Aclaraciones médicas, históricas y éticas*. EUNSA: Pamplona.
- Ley sobre el Registro civil de 1957. 8 de junio de 1957. BOE No. 151.
- Ley 30 de 1979. Sobre extracción y trasplante de órganos. 27 de octubre de 1979. BOE No. 266.
- Ley Orgánica 3 de 2021. De regulación de la eutanasia. 24 de marzo de 2021. BOE No. 72.
- Lock, M. (2002). *Twice Dead. Organ transplants and the reinvention of death*. University of California Press.
- London, J. (1899). *A Thousand Deaths*. Black Cat Magazine.
- Machado, C. (1996). La muerte en el ser humano: una nueva definición. *Cuadernos de Bioética*, 78(26), 179-190.
- Maguire A. (2019). Towards a holistic definition of death: the biological, philosophical and social deficiencies of brain stem death criteria. *The New Bioethics*, 25(2), 172-84.
- Massachusetts Medical Society (1990). The infant with anencephaly. Medical Task Force on anencephaly. *NEJM*, 322, 669-674.
- Mollaret P, Goulon M. (1959). Le coma dépassé (mémoire préliminaire). *Rev Neurol (Paris)*, 101, 3-15.

- Orden SND/272 de 2020. Por la que se establecen medidas excepcionales para expedir la licencia de enterramiento y el destino final de los cadáveres ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. 21 de marzo de 2020. BOE No. 79.
- Organización Nacional de Trasplantes. (2012). Donación en asistolia en España: Situación actual y recomendaciones. Documento de Consenso Nacional.
- Organización Nacional de Trasplantes. (2018). Programa Marco de Calidad y Seguridad. Proceso de extracción y preservación en Donantes en Muerte Encefálica. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Organización Nacional de Trasplantes. (2018). Plan estratégico en donación y trasplante de órganos 1028-2022. Sistema español de donación y trasplante. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Ortúzar de, M. G. (1996). La definición de muerte desde las perspectivas filosóficas de Bernard Gert y Daniel Wikler. *Revista de Filosofía y Teoría Política*, 31, 112-124.
- Parra Jounou, I. (2019). *Un vel als ulls. Anàlisi contextual de les desestructuracions simbòliques de la mort en les societats europees contemporànies*. Universitat Pompeu Fabra.
- Pérez Pérez, R. M. (2013). *Tanatología Forense*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Platón (1983). *Fedón*. Orbis.
- Plum, F. y Posner, J. B. (1983). *The diagnosis of stupor and coma*. FA Davis.
- President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research (1981). Guidelines for the determination of death. 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. *Jama*, 246 (19), 2184-86.
- Putnam, H. (1988). *Razón, verdad e historia*. Tecnos.
- Putnam, H. (2004). *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*. Paidós.
- Quiles, R. (2018). El diagnóstico de muerte. La prueba de fuego en la práctica médica. Errores y mucho por aprender. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, 29. 13-45.
- Real Academia Española. (s. m. *Med.*). Síndrome. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 12 de mayo de 2022, de <https://dle.rae.es/s%C3%ADndrome>.

- Real Decreto 2070 de 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. 30 de diciembre de 1999. BOE No. 3.
- Real Decreto 1723 de 2012. 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. 28 de diciembre de 2006. BOE No. 313.
- Robertson, J.(1988). Relaxing the death standard for organ donation. En D. Mathieu (Ed). *Organ Substitution Technology: Ethical, Legal and Public Policy Issues*. Roulledge.
- Rodríguez-Arias Vailhen, D. y Molina Pérez, A. (2007). Pluralismo en torno al significado de la muerte cerebral y/o revisión de la regla del donante fallecido. *Revista Laguna*, 21, 65-80.
- Rodríguez-Arias Vailhen, D. (2008). *Muerte cerebral y trasplantes de órganos. Aspectos internacionales y éticos* [Tesis Doctoral]. Universidad de Salamanca.
- Rodríguez-Arias Vailhen, D. (2011). Una cuestión de vida o muerte: la extracción de órganos como problema bioético. *Revista Filosofía Universidad Costa Rica*, L (127.128), 103-118.
- Rodríguez-Arias Vailhen, D. (2013). Ni vivo ni muerto, sino todo lo contrario. Reflexiones sobre la muerte cerebral. *Arbor*, 189(763), a067.
- Rodríguez del Pozo P. (1993). La determinación de la muerte: historia de una incertidumbre. *Jano*, 44, 71-7.
- Rodríguez del Pozo P. (1993). Concepto de muerte y conceptos de muerte. *Jano*, 44, 80-3.
- Rodríguez del Pozo P. (1993). La muerte cerebral: ¿diagnóstico o pronóstico? *Jano*, 44, 85-92.
- Rodríguez del Pozo P. (1993). La muerte cerebral como pronóstico: problemas morales y jurídicos. *Jano*, 44, 97- 102.
- Rosebaum, S. (1999). Ethical conflicts. *Anesthesiology*, 91, 3-4.
- Rubenstein A. (2009). What and When Is Death? *The New Atlantis*, 24, 29-45.
- Saborido, C. (2020). *Filosofía de la Medicina*. Tecnos: Madrid.
- Schumacher, B. N. (2018). *Muerte y mortalidad en la filosofía contemporánea*. Herder: Barcelona.

- Searle, J. R. (1998). *La construcción de la realidad social*. Paidós.
- Servicio Galego de Saúde (2007). Protocolo de donación y extracción multiorgánica. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña.
- Shah SK, Truog RD y Miller FG. (2011). Death and legal fictions. *Journal of Medical Ethics*, 37, 719-722.
- Shaner, D.M., Orr, R.D., Drought, T., Miller, R.B. y Siegel, M. (2004). Really, most SINCERELY dead: Policy and procedure in the diagnosis of death by neurologic criteria. *Neurology*, 62, 1663-86.
- Shewmon, D.A. (1985). The Metaphysics of Brain Death, Persistent Vegetative State and Dementia. *The Thomist*, 49(1), 24-80.
- Shewmon, D.A. (1988). Anencephaly: Selected medical aspects. *Hastings Cent Rep*, 18(5), 11-9.
- Shewmon, D.A. (1998). Chronic "brain death". Meta-analysis and conceptual consequences. *Neurology*, 51, 1538-45.
- 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), pp 457-78.
- Singer P. (1983). Sanctity of life or quality of life? *Pediatrics*, 72, 128-9.
- Singer, P. (1995). *Ética práctica*. Cambridge University Press.
- Singer, P. (1997). *Repensar la vida y la muerte. El derrumbe de nuestra ética tradicional (Transiciones)*. Paidós.
- Taylor RM. (1997). Reexamining the definition and criteria of death. *Seminars Neurology*, 17(3), 265-70.
- Truog RD y Fackler JC. (1992). Rethinking brain death. *Crit Care Med*, 20(12), 1705-13.
- Truog RD. (1997). Is it time to abandon brain death? *Hastings Cent Rep*, 27, 29-37.
- Truog RD y Fackler JC. (1999). It is reasonable to reject the diagnosis of brain death. *J Clin Ethics*, 3, 80-1.
- Truog, RD. (2007). Brain Death-Too Flawed to Endure, Too Ingrained to abandon. *J. Law Med Ethics*, 35, 273-81
- Truog, RD, Miller FG. (2008). The Dead Donor Rule and Organ Transplantation. *New England Journal Medical*, 359, 674-75.

- Van Norman, GA. (1999). An incorrect application of accepted criteria: matter of life and death. *Anesthesiology*, 91, 275-87.
- Veatch, R. M. (1975). The Whole-Brain-Oriented Concept of Death: An Outmoded Philosophical Formulation. *Journal of Thanatology*, 3, 13-30.
- Veatch, R. M. (1999). The conscience clause: how much individual choice in defining death can our society tolerate? En S. J. Youngner, R. Arnold and R. Schapiro, *The definition of death: contemporary controversies*. The Johns Hopkins University Press.
- Villar-García, S., Martín-López, C.E., Pérez-Redondo, M., Hernández-Pérez, F.J., Martínez-López, D., de Villarreal-Soto J., Ríos-Rosado, E.C., Vera-Puente, B., Ospina-Mosquera, V.M., Serrano-Fiz, S. y Forteza-Gil, A. (2022). Donación en asistolia controlada: cómo iniciar un programa. *Cirugía Cardiovascular*, 653, 1-6.
- Wijdicks, E. F. (2002). Brain death worldwide: accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. *Neurology*, 58(1), 20-5.
- Wilkinson, D. y Savulescu, J. (2012). Should we allow organ donation euthanasia? Alternatives for maximizing the number and quality of organs for transplantation. *Bioethics*. 1, 32-48.
- Wulff, H. R., Pedersen, S. A. y Rosenberg R. (2002). *Introducción a la filosofía de la medicina*. Triacastela: Madrid.
- Youngner, J., Arnold, RM., Schapiro, R. eds. (1999). *The definition of the death: contemporary controversies*. Johns Hopkins University Press.
- Youngner, S. J. y Arnold, R. M. (2001). Philosophical debates about the definition of death: who cares?. *J Med Philos*, 26(5), 527-37.