

*Roberto Aretxaga Burgos*

AWARE: CIENCIA DE LA CONCIENCIA DURANTE  
EL TRANCE DE LA MUERTE. ALGUNAS  
CONSIDERACIONES CONTEXTUALES  
Y FILOSÓFICAS

**LD**

# AWARE: CIENCIA DE LA CONCIENCIA DURANTE EL TRANCE DE LA MUERTE. ALGUNAS CONSIDERACIONES CONTEXTUALES Y FILOSÓFICAS

*Roberto Aretxaga Burgos*

---

## RESUMEN

AWARE (*AWAreness during RESuscitation*) es el nombre del primer estudio científico a gran escala en el mundo sobre la conciencia durante el trance de la muerte. Para desarrollar su labor, los investigadores cuentan con sofisticadas técnicas que les permiten estudiar en condiciones de laboratorio la relación entre la mente y el cerebro durante el estado de muerte clínica en pacientes de paro cardíaco. La investigación incluye la realización de un experimento para estudiar la naturaleza del sorprendente fenómeno de las experiencias extracorporales a menudo relatadas por personas rescatadas de la muerte mediante técnicas médicas de resucitación.

Tanto por su objeto de estudio, como por la propia naturaleza de la investigación y el calado de sus eventuales resultados, AWARE es un proyecto científico con profundas y múltiples implicaciones de carácter filosófico, religioso y socio-cultural, lo que exige la mayor transparencia y rigor en la tarea de sus artífices.

## 1. EL ESTUDIO AWARE

El 11 de septiembre de 2008 se celebró en Nueva York, bajo el auspicio de Naciones Unidas (ONU), el simposio *Beyond the Mind-Body Problem: New Paradigms in the Science of Consciousness* (Más allá del problema mente-cuerpo: nuevos paradigmas en la ciencia de la conciencia), con objeto de analizar las transformaciones que los nuevos paradigmas de la neurociencia

están produciendo tanto en las investigaciones sobre la mente humana como en nuestra comprensión de la conciencia y del yo.

Durante el simposio, el Dr. Sam Parnia presentó formalmente el denominado *The Human Consciousness Project* (Proyecto Conciencia Humana), un consorcio internacional de científicos y médicos con carácter multidisciplinar creado para investigar, con las técnicas más actuales, los procesos neuronales implicados en las diferentes facetas de la conciencia humana, su naturaleza y su relación con el cerebro.

El Proyecto Conciencia Humana incluye el estudio *AWAreness during REsuscitation* (Conocimiento durante la Resucitación). AWARE fue presentado como la primera investigación científica a gran escala en el mundo para el estudio de la relación mente-cerebro durante el estado de muerte clínica en personas con paro cardíaco. Cuenta para ello con sofisticadas técnicas, como la indicación de los niveles de oxígeno o la circulación sanguínea en el cerebro mediante *INVOS Cerebral Oximeter*.

AWARE se complementa con BRAIN-1 (*Brain Resuscitation Advancement International Network – 1*), un estudio consistente en la realización de tests fisiológicos en pacientes de paro cardíaco, así como técnicas de monitoreo del cerebro, con el fin de obtener conocimientos que posibiliten un mejor cuidado médico y psicológico de estos pacientes.

El estudio AWARE está dirigido por los doctores Sam Parnia y Peter Fenwick, junto con los profesores Stephen Holgate y Robert Peveler (Universidad de Southampton, Inglaterra), y en él participan inicialmente 25 centros médicos europeos y norteamericanos. La investigación ha venido precedida de una fase piloto de año y medio de duración en hospitales del Reino Unido previamente seleccionados.

Según sus responsables, AWARE será de gran valor para la comunidad científica y médica internacional al contribuir a un mejor conocimiento de la mente, el cerebro y su interacción, así como al progreso de los cuidados médicos dispensados a los pacientes de paro cardíaco. El estudio pretende, además, arrojar luz sobre el sorprendente fenómeno de las Experiencias Cercanas a la Muerte (ECM), de modo que AWARE podría tener profundas implicaciones de alcance universal sobre el modo humano de entender la muerte y el misterio de lo que nos sucede al morir (*Beyond the Mind-Body Problem*, 2008).

AWARE es, en definitiva, la mayor investigación científica diseñada hasta la fecha para estudiar la mente humana durante el estado de muerte clínica por lo que, más allá de los aspectos médicos específicos involucrados, sus resultados pueden ayudarnos a comprender mejor la mente y el misterio de lo que nos sucede durante el trance de la muerte, una cuestión reservada tradicionalmente a la reflexión filosófica y a las creencias religiosas.

## 2. EL ESTUDIO AWARE EN EL CONTEXTO DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE LAS EXPERIENCIAS CERCANAS A LA MUERTE (ECM)

El Diccionario de la RAE define “muerte” como *la cesación o término de la vida*. Pero determinar el momento en que ese final acontece no ha sido nunca tarea fácil. Desde sus orígenes, las diversas sociedades y culturas humanas se han visto en la necesidad de aprender a reconocer las señales de la muerte, establecer el momento en que un ser humano dejaba de estar vivo y resolver quién debía decidirlo (Thomas, 1983).

En Occidente, hasta finales del siglo XVIII y principios del XIX determinar la muerte de una persona era responsabilidad de familiares y religiosos. Sólo a partir de entonces el diagnóstico de la muerte y su certificación le fueron encomendados al médico como parte de su magisterio, surgiendo así el concepto de “muerte clínica” (Trueba, 2007).

Desde la perspectiva médica, el término “morir” hace referencia al proceso, más o menos largo, en el que acontece la pérdida de las funciones vitales, mientras que con el de “muerte” se indica el juicio diagnóstico de muerte clínica, es decir, el nuevo estado de irreversibilidad vital del organismo del sujeto y la consideración de su cuerpo como cadáver (Trueba, 2007). Los pulmones y, sobre todo, el corazón han sido los órganos asociados tradicionalmente con la vida; y su detención, la señal popular que indicaba el final de la misma. La parada cardiorrespiratoria era también el criterio utilizado por los galenos para diagnosticarla. Sin embargo, sólo la observación de los primeros síntomas de la putrefacción cadavérica alejaba el temor a un enterramiento prematuro.

Los avances médicos registrados durante las décadas 50 y 60 del siglo XX -soportes vitales, cuidados intensivos, técnicas médicas de resucitación, trasplantes de órganos...- complicaron el diagnóstico de muerte clínica. Ante la situación creada, un comité de expertos de la Facultad de Medicina de Harvard elaboró y publicó en 1968 un documento conocido como “Informe Harvard”, en el que se proponía un nuevo criterio de muerte clínica fundamentado en los conocimientos científicos más recientes: el de muerte cerebral o encefálica, que ha sido progresiva y mayoritariamente adoptado en el mundo occidental (Gherardi, 2008, 1997; Trueba, 2007). Pero aunque la medicalización de la muerte en nuestra cultura haya convertido –no sin discrepancias- en sinónimos los términos “muerte”, “muerte clínica” y “muerte encefálica”, la definición legal de muerte dista de ser homogénea en los países occidentales (Pérez Tamayo, 2005). Y el panorama iba a complicarse aún más.

En 1975, Raymond A. Moody publicaba *Life after Life (Vida después de la vida)*. En su libro, el Dr. Moody dejaba constancia de ciertos fenómenos cognoscitivos y perceptivos que muchas personas decían haber experimentado mientras se hallaban clínicamente muertas. Sin embargo, Raymond Moody tuvo buen cuidado de no titular su libro *Vida después de la muerte*, pues ello hubiera implicado la resurrección de las personas entrevistadas, algo que el propio Moody sabía que su estudio no permitía concluir. Por ello, y aunque según el criterio médico los sujetos que experimentaron estos fenómenos estuvieron muertos, R. Moody se refirió a ellos como *Near Death Experiences (NDE)*, esto es, Experiencias Cercanas, o Próximas, a la Muerte (ECM ó EPM).

El Dr. Moody elaboró un modelo ideal de ECM a partir de la casuística reunida, que presenta las siguientes fases: el sujeto clínicamente muerto oye lo que dicen las personas que le rodean; aparición de sentimientos de paz y quietud; audición de un ruido peculiar; la visión del túnel oscuro; la experiencia fuera del cuerpo; el encuentro con otros seres ya fallecidos; la visión de un ser de luz; la revisión de la propia vida; la frontera o límite; el regreso; la narración de la experiencia a los demás y, finalmente, los efectos de dicha experiencia sobre la vida de la persona tras su recuperación (Moody, 1975).

Las experiencias recogidas y publicadas por Moody en 1975 pronto se vieron corroboradas y ampliadas por trabajos de otros investigadores que, como la Dra. Elisabeth Kübler-Ross, venían realizando estudios en ese campo o se hallaban familiarizados con él por su actividad profesional (Kübler-Ross, 1969; 1975).

Bruce Greyson, siguiendo la línea de Moody, elaboró un práctico criterio de demarcación de las ECMs, conocido como escala de Greyson.

Todo ello, además de incidir sobre el problema de la definición de “muerte”, obligaba a replantear las viejas y profundas cuestiones filosóficas y religiosas acerca de qué sean el yo y el cerebro, cuál su relación, qué les sucede cuando morimos y qué nos cabe esperar tras la muerte.

Hechos tan extraordinarios y con tantas implicaciones como las ECMs requerían pruebas no menos extraordinarias. Sin embargo, todos esos estudios sólo poseían un carácter fenomenológico: ni la recopilación de historias personales, ni la elaboración de un modelo teórico de ECM, ni el establecimiento de un criterio de demarcación satisfacían las condiciones exigidas por la explicación científica.

En cualquier caso, el mérito de estas investigaciones sobre las ECMs, y especialmente del citado libro de Moody, radicó en abordar el fenómeno con una actitud de serena racionalidad que, además de contribuir a su popularización, lo hizo permeable a los círculos médicos. *Vida después de la*

*vida* llamó la atención mundial sobre un fenómeno que resultó ser más conocido y frecuente de lo esperado, pero del que no se hablaba públicamente. Muchas personas lo conocían por haberlo experimentado en primera persona, otras de oídas y otras, finalmente, debido a la rutina diaria de su trabajo con los pacientes en centros hospitalarios. Hecho público el incómodo fenómeno, comenzaron a sucederse las hipótesis explicativas de todo tipo y, con ellas, la controversia. El debate sobre las ECMs estaba, pues, social y científicamente abierto.

Entre los esfuerzos por mantener encauzado racionalmente el estudio del fenómeno de las ECMs destacan los realizados por el cardiólogo Michael Sabom, quien comenzó sus investigaciones al año siguiente de publicar Moody su obra. El Dr. Sabom se sorprendió por las coincidencias que aparecían entre las experiencias que él y su asistente Sarah Kreutziger iban recopilando por su cuenta y las reunidas por Moody (Rogo, 1991). Pero lo que llamó realmente la atención de Sabom fue el hecho de que algunos sujetos parecían recordar lo acontecido a su alrededor durante el tiempo en que, según los médicos que les atendían, habían estado muertos. La neurociencia actual considera que un ser humano no puede experimentar cognición o percepción alguna sin actividad cerebral. Sin embargo, Sabom recogió casos en que los detalles aportados por los sujetos acerca de lo que se dijo o hizo a su alrededor durante el tiempo que estuvieron clínicamente muertos eran de tal precisión que desafiaban la explicación de la ECMs como un fenómeno alucinatorio atribuible al estado de shock y la falta de oxígeno, la medicación suministrada durante las maniobras de resucitación o los procesos fisiológicos propios de esos momentos (v.g., la generación de endorfinas), tal y como proponían los expertos escépticos (Blackmore, 1991; BBC, 2003).

Dado que las Experiencias Fuera del Cuerpo (EFCs), o Experiencias Extracorporales (EECs), presentan, a diferencia de otras fases de las ECMs, aspectos contrastables, Sabom en persona se ocupó de comprobar la veracidad y objetividad de los testimonios más notables, entre ellos el de Pam Reynolds. A principios de los años 90, la artista norteamericana fue intervenida quirúrgicamente de un aneurisma cerebral por el neurocirujano Robert Spetzler. Lo que hace este caso tan singular es que durante la operación, en el transcurso de la cual tuvo lugar la ECM, la paciente se hallaba bajo condiciones de control y monitorización exhaustivas dadas las especiales circunstancias que precisaba su realización: circulación extracorpórea, parada cardiorrespiratoria y cesación de toda actividad neuronal (Sabom, 1998; BBC, 2003).

Sabom no creía que tales ECMs fueran atribuibles a estados alucinatorios, pero tampoco que constituyesen una prueba de la supervivencia del

alma. Consideraba que de algún modo estas personas habrían bordeado el límite de la muerte sin llegar a cruzarlo, pues en tal caso no hubieran regresado. Sea como fuere, las EFCs estudiadas por el Dr. Sabom incidían sobre el problema filosófico de la relación mente-cuerpo.

En este esfuerzo de aproximación científica al fenómeno de las ECMs es también notoria la labor de los doctores Kenneth Ring, cuyos análisis estadísticos indican que cuanto más avanzada es la fase vivenciada de la ECM menor es el número de personas que la experimentan, y Schoonmaker, interesado en casos de sujetos monitorizados por dispositivos tecnológicos mientras se hallaban clínicamente muertos (Rogo, 1991). Más recientemente, destacan por su importancia las contribuciones del cardiólogo Pim Van Lommel, centrado en casos de pacientes de paro cardíaco en Holanda (Lommel, 2001), del neuropsiquiatra Peter Fenwick (Fenwick, 1997) y del cardiólogo Sam Parnia, quien puso en marcha el primer estudio científico monitorizado ex profeso, con el fin de averiguar qué sucede en la mente y el cerebro humanos durante la muerte por paro cardíaco. El Dr. Parnia realizó mediciones de los niveles de oxígeno en los pacientes, controló los medicamentos que les fueron suministrados y anotó aspectos relativos a su personalidad (Parnia, 2006; BBC, 2003). A todos ellos les sorprendía el hecho de que durante el paro cardíaco los aparatos no registraran actividad cerebral alguna y, en cambio, hubiese sujetos capaces de relatar percepciones detalladas que indicaban la existencia de un alto grado de conciencia durante ese tiempo.

Los resultados de sus estudios llevaron finalmente a los Doctores Parnia y Fenwick a poner en marcha el estudio AWARE para investigar en condiciones de laboratorio qué les sucede al cerebro y a la mente durante el estado de muerte clínica.

AWARE contempla también el estudio experimental de las EFCs, a fin de establecer su grado de veracidad y objetividad. Para ello, se colocarán en las habitaciones hospitalarias imágenes ocultas desde el lugar y posición en que se halle situado el cuerpo del paciente, pero visibles desde perspectivas estratégicas elevadas.

Las EFCs no son un fenómeno exclusivo de las ECMs y ya han sido objeto de estudio experimental con anterioridad al proyecto AWARE, tanto en el contexto de las ECMs (Sartori *et al.*, 2006), como en otros (Rogo, 1991).

### **3. ALGUNOS ASPECTOS FILOSÓFICOS DEL ESTUDIO AWARE**

Como se dijo, desde la publicación en 1968 del "Informe Harvard" la identificación de la muerte con la muerte cerebral se ha impuesto progresivamente en la mayoría de los países. Esto significa que a los dos signos tradicionales

de la muerte –detención del corazón y los pulmones- se añadió la ausencia de actividad encefálica. La preponderancia del nuevo criterio hizo que los términos “muerte”, “muerte cerebral” (o encefálica) y “muerte clínica” devinieran sinónimos desde el punto de vista médico.

Por otra parte, no es infrecuente que personas recuperadas del estado de muerte clínica comuniquen a quienes les rodean vivencias y percepciones acaecidas, al parecer, durante el tiempo en que estuvieron muertas. Aunque conocidas desde la antigüedad, es a partir de los años 50 y 60 del siglo XX, con el mayor empleo y la creciente eficacia de las técnicas médicas de resucitación cardiopulmonar y cuidados intensivos, cuando crece el número de ECMs registradas.

La neurociencia actual no dispone en su arsenal teórico de explicación satisfactoria alguna para un fenómeno que desafía sus principios, ya que según éstos las ECMs no deberían producirse: como no es posible la existencia de experiencia cognoscitiva o perceptiva alguna sin actividad cerebral, y el estado de muerte clínica se define, justamente, por la ausencia de funciones encefálicas, una persona clínicamente muerta no puede experimentar procesos cognitivo ni perceptivos. Tampoco puede explicar el modo en que habrían de producirse, fijarse y almacenarse imágenes durante el estado de muerte cerebral, ni en qué tipo de soporte lo harían, ya que en ese período de tiempo el encéfalo y, por tanto, los mecanismos de la memoria, permanece completamente desactivado. Igualmente inexplicable resulta el modo en que la información almacenada se transferiría al cerebro para su posterior evocación y comunicación a los demás en el estado normal de conciencia. Desde esta perspectiva la alternativa es clara: o las ECMs no acontecen durante el estado de muerte clínica o, de hacerlo, durante ese estado debe existir algún tipo de actividad encefálica que lo permita – posiblemente residual- pero indetectable para la capacidad medidora de los dispositivos actuales. En consecuencia, cuando se define la muerte como ausencia de actividad encefálica (muerte cerebral), el término “ausencia” no debe interpretarse en sentido absoluto –*total* ausencia- sino tan sólo en el de ausencia de actividad *registrable*.

Como los estudios realizados hasta la fecha parecen falsar la primera hipótesis, sólo quedaría la segunda, según la cual el problema de las ECMs se reduce a una cuestión meramente técnica: la sensibilidad de los actuales aparatos de medición de la actividad cerebral, aun siendo grande, resulta insuficiente para establecer con absoluta precisión su total ausencia, por lo que desde el momento en que sea técnicamente factible determinar sin asomo de duda la ausencia de actividad encefálica en un sujeto podrá demostrarse que las ECMs sólo acontecen cuando hay actividad cerebral, por pequeña que ésta sea.

Si se verificara esta hipótesis podría suponerse que las ECMs fueran un tipo de percepción -objetiva o alucinatoria- cuyo mecanismo, aunque desconocido hasta el presente, resultara compatible con el paradigma explicativo neurocientífico actual.

Sin embargo, la solución escéptica al problema teórico suscitado por las ECMs plantea graves interrogantes de orden ético a la práctica médica, porque tal hipótesis parece poner en entredicho el criterio médico utilizado en la mayoría de países para establecer la defunción de una persona y, por tanto, la moralidad y oportunidad de las acciones post-mortem a ejercer sobre el cadáver, tales como la retirada de asistencias mecánicas, extracción de órganos para transplantes o fijación del momento de las honras fúnebres. No olvidemos, además, que aunque cuestionado también en algunos círculos católicos (Scaraffia, 2008), el criterio de muerte cerebral cuenta con el beneplácito de la Santa Sede (Juan Pablo II, 2000).

Pero si, por el contrario, lograra establecerse con total certeza que las ECMs – o su fase EFC- acontecen durante el estado de muerte cerebral y, a la vez, que en dicho estado no hay actividad encefálica alguna (o no, al menos, de tal entidad que pudiera explicar por sí misma la intensidad y complejidad de tales vivencias), ello supondría una objeción insalvable para el paradigma neurocientífico dominante en la actualidad (monismo materialista). Semejante situación no sólo obligaría a su revisión, sino que abriría la posibilidad a su sustitución por otro más adecuado, incluido uno de corte dualista, tal como propone, por ejemplo, el neurobiólogo John Eccles (Popper y Eccles, 1980), o parece avalar experimentalmente el “efecto Delpasse” (Bedford y Kensington, 1976). Semejante cambio de paradigma acerca de nuestra comprensión del cerebro, la mente y su interacción tendría, obviamente, consecuencias de enorme trascendencia para los más diversos campos del saber y la cultura actuales.

En cualquier caso, es claro por todo lo expuesto que la tecno-ciencia ha encontrado finalmente el modo de hacer suyo también el problema de la relación mente-cerebro durante el trance de morir, una cuestión reservada hasta ahora a la fe religiosa y a la racionalidad filosófica. Parece llegado el momento en que la ciencia contribuya con su propio método al debate enriqueciéndolo con nuevos datos y perspectivas, y todo ello desde una actitud ajena a las desfasadas guerras banderizas entre filosofía, ciencia y religión. Ciertamente, esta nueva investigación científica sobre la relación cuerpo-mente en la frontera entre la vida y la muerte podría aportar datos y conocimientos cruciales para comprender mejor la naturaleza del yo, del cerebro y de su interrelación, así como el misterio de lo que nos sucede al morir.

Ahora bien, si aceptamos que el afán de conocimiento le es inherente a nuestra especie y que nos ennoblece en la medida en que nuestros esfuerzos

por alcanzarlo estén embridados por el compromiso ético con la verdad y el respeto hacia nuestros semejantes, esto resultará particularmente cierto en el caso del estudio científico de las ECMs. Por su naturaleza, las investigaciones acerca de la interacción mente-cerebro durante el trance de la muerte deberán observar un especial respeto hacia la dignidad de persona de los sujetos estudiados, quienes en esos momentos se hallan vivenciando la delicada y trascendente experiencia de su propia muerte mientras yacen, en total indefensión, a merced de los investigadores. Así, por ejemplo, habría que evitar cualquier posibilidad de ensañamiento terapéutico por razones de carácter heurístico.

En este contexto, el estudio AWARE se presenta como la fórmula que permite resolver satisfactoria y simultáneamente determinados aspectos éticos y epistemológicos involucrados por este tipo de investigaciones. Tanto la muerte como las ECMs pertenecen a un tipo de fenómenos incómodo para la observación y la experimentación, pues su producción y repetición escapan a la voluntad y el control del investigador. Si provocar el estado de muerte clínica con fines científicos es técnicamente factible, semejante instrumentalización del ser humano no es éticamente admisible ni debe ser legalmente posible. Además, la inducción del estado de muerte encefálica no garantiza el acaecimiento del fenómeno ECM. Pero el estudio AWARE evita estos inconvenientes de tipo ético, legal y epistemológico tomando como sujetos de estudio a pacientes de paro cardíaco ingresados en las unidades hospitalarias. El hecho de que durante el paro cardíaco el corazón y los pulmones se detengan provocando que en pocos segundos el encéfalo deje funcionar convierte a este tipo de pacientes en sujetos idóneos para una investigación de tales características, pues cumplen el criterio de muerte clínica. Tampoco habría objeción ética ni legal alguna, cuando menos en principio, en intensificar el seguimiento y monitoreo con fines científicos de estos pacientes, ya de por sí muy controlados de forma protocolaria. Finalmente, dado que los avances experimentados por las técnicas médicas de resucitación y las terapias intensivas han multiplicado el número de pacientes recuperados con éxito de un paro cardíaco y, por tanto, el de ECMs comunicadas, cabe pensar en la posibilidad, y alta probabilidad, de que pacientes participantes en el estudio AWARE experimenten y puedan comunicar ECMs.

Todo este conjunto de circunstancias hacen de AWARE una excelente oportunidad para investigar científicamente las ECMs en un entorno ético y legal.

#### 4. CONCLUSIONES

El estudio AWARE marca un hito en la investigación de la conciencia humana en general, y en el de las ECMs en particular, al constituir una excelente oportunidad de aproximación científica, en un contexto ético y legal respetuoso con la dignidad de la persona durante el trance de su muerte, a una cuestión tradicionalmente reservada a la filosofía y la religión, y de hacerlo, además, con actitud dialogante.

Dado el tipo, profundidad y alcance de las implicaciones meta-médicas (filosóficas, religiosas y socio-culturales) de los objetivos y futuros resultados del estudio AWARE, sus mentores y artífices deberán ser especialmente diligentes a la hora de posibilitar el acceso a su diseño y método, facilitando así la evaluación pública tanto de la coherencia y solidez de su entramado como de sus eventuales conclusiones.

#### 5. REFERENCIAS

- BBC documentary (2003) *The Day I Died*. Versión española: *Estuve muerto*, "Documentos TV", TVE (2005).
- Bedford, James; Kensington, Walt (1976) *El experimento Delpasse. Un descubrimiento en el reino entre la vida y la muerte*. Barcelona: Martínez Roca.
- *Beyond the Mind-Body Problem: New Paradigms in the Science of Consciousness. An International U. N. Symposium Featuring*. New York: United Nations (2008), <<http://www.mindbodysymposium.com>>
- Blackmore, Susan (1991) "Near-Death Experiences: in or out of the body?" *Skeptical Inquirer*, 16 (1991), pp. 34-35.
- Fenwick, Peter; Fenwick Elizabeth (1997) *The truth in the light: an investigation of over 300 near-death experiences*. New York: Berkley Books.
- Gherardi, Carlos, R. (2008) "A 40 años del "Informe Harvard" sobre la muerte encefálica", *Medicina* (Buenos Aires), Vol. 68, 5 (2008), pp. 393-397.
- Gherardi, Carlos, R. (1997) "La muerte cerebral y la muerte", *Medicina* (Buenos Aires), Vol. 57, 1 (1997), pp. 114-118.
- Juan Pablo II (2000) "Discurso del Santo Padre Juan Pablo II con ocasión del XVIII Congreso Internacional de la Sociedad de Transplantes", 29/08/2000.
- Kübler-Ross, E. (1975) *Death: the final stage of growth*. Prentice Hall (New Jersey): Englewood Cliffs.
- Kübler-Ross, E. (1969) *On death and dying*. New York: Macmillan.
- Lommel, Pim Van, et al. (2001) "Near-death experience in survivors of cardiac arrest: a prospective study in the Netherlands", *The Lancet* 358 (2001), pp. 2039-2045.
- Moody, Raymond A. (1975) *Life after Life. The investigation of a phenomenon - survival of bodily death*. New York: Bantam Books.
- Parnia, Sam (2006) *What happens when we die. A groundbreaking study into the nature of life and death*. Carlsbad (USA): Hay House.

- Pérez Tamayo, Ruy (2005) "El médico y la muerte", en Rivero Serrano, O.; Tanimoto, Miguel (coords.) *El ejercicio de la medicina en la segunda mitad del siglo XX (Parte III)*. México: Siglo XXI, pp. 277-290.
- Popper, Karl R.; Eccles, John C. (1980) *El yo y su cerebro*. Barcelona: Labor.
- Rogo, Scott D. (1991) *La existencia después de la muerte. Argumentos en favor de la supervivencia después de la muerte corporal*. Madrid: Apóstrofe.
- Sabom, Michael (1998) *Light and death: one doctor's fascinating account of near-death experiences*. Michigan (USA): Zondervan Publishing House.
- Sartori P., Badham P., Fenwick P. (2006) "A prospectively studied near-death experience with corroborated out-of-body perceptions and unexplained healing", *Journal of Near-Death Studies* (London) 25, 2 (2006), pp. 69-84.
- Scaraffia, Lucetta (2008) "Los signos de la muerte. A cuarenta años del Informe Harvard", *L'Osservatore Romano*, 03/09/2008.
- Thomas, Louis-Vincent (1983) *Antropología de la muerte*. México: F.C.E.
- Trueba, J. L. (2007) "La muerte clínica: un diagnóstico y un testimonio", *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Pamplona), Vol. 30, supl. 3 (2007), pp. 57-70.