

## EXPERIENCIAS CERCANAS A LA MUERTE

[...] en ese momento dejé de respirar y el corazón se detuvo. Oí gritar a las enfermeras, mientras sentía que salía de mi cuerpo y me deslizaba entre el colchón y la barandilla que había al lado de la cama —en realidad era como si pasase a través de la barandilla— hasta ponerme en el suelo. Luego comencé a elevarme lentamente. Al subir vi que más enfermeras estaban entrando precipitadamente en la habitación; serían unas doce. El doctor estaba haciendo una ronda por el hospital y le llamaron. También le vi entrar. Pensé “¿Qué está haciendo aquí?”. Floté hasta el techo, pasando al lado de la lámpara que colgaba de él, y me detuve allí mirando hacia abajo. Me sentía como si fuera un pedazo de papel que alguien ha arrojado hacia arriba.

Desde allí les miraba mientras intentaban reanimarme. Mi cuerpo estaba tumbado sobre la cama y todos lo rodeaban. Oí decir a una enfermera: “¡Dios mío, ha muerto!”, mientras otra se inclinaba para hacerme la respiración boca a boca. Le miraba desde atrás mientras lo hacía. Nunca olvidaré su pelo; lo tenía muy corto. Entraron con una máquina y me dieron descargas en el pecho. Al hacerlo, mi cuerpo saltó y pude oír los chasquidos y crujidos de mis huesos. ¡Era algo horrible!

Mientras les veía allí abajo golpeando el pecho y doblando mis brazos y piernas, pensaba: “¿Por qué están haciendo todo eso? Ya me he muerto”.



He extraído este relato del libro “Vida después de la vida” de Raymond A. Moody como un ejemplo, podríamos llamar “clásico”, de lo que se han venido en llamar “**experiencias cercanas a la muerte**“, es decir, experiencias de personas que han recuperado la consciencia después de que sus médicos las consideraran clínicamente muertas; o bien, experiencias de personas que, en el curso de accidentes o enfermedades graves, han estado muy cerca de la muerte física.

Este tema viene a cuento del **debate** que tuve la oportunidad de mantener hace unos meses con un lector de este blog acerca de varias cuestiones, entre ellas las relacionadas con qué es la realidad, nuestra percepción de la misma a través de los sentidos; así como si es posible que exista una realidad más allá de lo “material”, esto es, una realidad que escape a nuestros limitados cinco sentidos. Mientras exponía mis argumentos no dejaba de rondarme una idea por la cabeza: parte de lo que estábamos hablando tenía que ver con la visión dualista de la realidad, así como con el problema de cómo explicar el surgimiento de la consciencia humana.

El consenso científico actual sostiene que la respuesta a esta cuestión parte de concretar el modo en que los fenómenos fisiológicos que tienen lugar en el cerebro se traducen en lo que nosotros experimentamos como consciencia. Desde este punto de vista por tanto, la consciencia es reducible a una base neurobiológica, mostrando que la mente es un **epifenómeno** de la materia. La actividad cerebral sería el fenómeno principal, observable empíricamente, mientras que la mente (y la consciencia a ella asociada) sería un epifenómeno de esa

actividad, es decir, un fenómeno derivado o dependiente de la actividad química y eléctrica del encéfalo, que se puede explicar considerando exclusivamente la actividad neurológica.

Dado lo extenso de los aspectos que quiero exponer, dividiré la argumentación en dos anotaciones. En esta primera parte vamos a analizar las experiencias cercanas a la muerte como forma de acercarnos al problema dual de la realidad, así como medio de comprender el funcionamiento de nuestro encéfalo. En la segunda parte analizaremos en profundidad las conclusiones de los principales trabajos científicos dedicados a resolver el interrogante planteado por estas experiencias, así como su relación con la conciencia humana.

### Un paseo filosófico de la mano de Descartes

Debemos tener presente que este debate no es nuevo ya que ha ocupado la labor de filósofos y pensadores desde hace siglos: nos referimos al **dilema mente—cuerpo**. Para este problema se han propuesto dos soluciones antagónicas que podemos resumir como sigue:

1. **Dualismo.** Es la creencia en la naturaleza dual de la realidad. En lo tocante al ser humano, la mente y el cuerpo están separados; el primero se forma de materia ordinaria, pero la mente no. René Descartes planteó una visión dualista radical de la naturaleza del hombre compuesta por dos sustancias diferentes: el cuerpo como sustancia extensa, y el alma o mente como sustancia pensante. Mantuvo que nuestras mentes no son nuestros cerebros, carecen de ubicación espacial y siguen existiendo tras la muerte y destrucción de nuestros cuerpos. El dualismo cartesiano es considerado el origen del problema mente—cuerpo.
2. **Monismo.** De otro lado, el monismo sostiene que todo en el universo está formado por materia y energía, y que la mente es un fenómeno producido por el funcionamiento del sistema nervioso. Podemos hablar de la doctrina del materialismo (la versión del monismo para la cual todo es material o físico) o su versión más común actualmente, el fisicismo (que defiende que sólo existe la realidad que estudia la ciencia física).

Descartes argumentó que el ser humano está formado por la unión de dos cosas totalmente distintas: el alma o mente, y el cuerpo. Defiende que el cuerpo se rige por las leyes de la mecánica (es un mero mecanismo, de ahí que la física pueda explicar el funcionamiento de los músculos, los huesos y tendones), mientras que la mente se define como una cosa o “sustancia” pensante, no como un principio de vida. Para Descartes, la mente pensante desarrolla un amplio conjunto de actividades: es una cosa que duda, que comprende, que afirma, que niega, que desea y también que imagina y tiene percepciones sensoriales. La percepción, la imaginación y la memoria son maneras en las que el propio intelecto se aplica. La mente, en definitiva, es indivisible debido a que todas las formas de conciencia que la conforman son inmateriales, lo que diferencia fundamentalmente el alma del cuerpo:

*Encuentro que el pensamiento es un atributo que me pertenece; el pensamiento es lo único que no puede separarse de mí. Yo soy, existo, esto es cierto; pero ¿cuánto tiempo? Todo el tiempo que dure mi pensar; pues acaso podría suceder que, si cesase por completo de pensar, cesara al propio tiempo por completo de existir.*

***Meditaciones metafísicas. Meditación segunda. De la naturaleza del espíritu humano que es más fácil de conocer que el cuerpo.***

Si la mente es el pensamiento inextenso y activo, y el cuerpo es la extensión pasiva y no pensante, entonces, ¿cómo pueden estas sustancias existentes, independientes y esencialmente distintas, interactuar y cómo pueden las ideas de la mente representar cosas materiales? En otras palabras, ¿cómo puede la mente conocer e influir en el cuerpo y cómo puede el cuerpo afectar a la mente?. Descartes ofrece una solución en su obra *Las pasiones*

*del alma*, el último de sus tratados, donde afirma que “el alma está unida a todas las partes del cuerpo conjuntamente” y que “hay en el cerebro una pequeña glándula en la que el alma ejerce sus funciones más particularmente que en las demás partes”. Descartes se refería a lo que ahora conocemos como **glándula pineal** (no se conoce bien su función hormonal en el ser humano aunque sí sabemos que sintetiza y libera melatonina en respuesta a la noradrenalina y que su velocidad de liberación disminuye cuando la luz activa los fotorreceptores de la retina, por lo que se la considera parte del reloj biológico que regula los ciclos de vigilia y sueño). Al localizar finalmente el alma en un punto concreto del cuerpo, en la sustancia extensa y no en la sustancia pensante, Descartes permitió una fisura en todo su razonamiento anterior. No pudo ofrecer una explicación a esta contradicción debido a su muerte prematura.

Esta contradicción cobra especial relevancia ya que al situar el alma en una parte concreta del cerebro termina por dar la razón a los materialistas (recordemos que postulan que la materia es la última realidad, y que el fenómeno de la conciencia se explica por la actividad química y eléctrica del sistema nervioso) a pesar de haber luchado denodadamente contra esa visión.

¿Vida después de la vida?



Cuadro de Hieronymus Bosch (El Bosco) titulado “El ascenso de los bienaventurados”.

Óleo sobre tabla. Quizás una de las primeras representaciones de una ECM (obra fechada entre 1490 y 1516).

Al inicio de la anotación se destaca un detalle de la misma.

En 1975, Raymond A. Moody publicaba *Life after Life* (Vida después de la vida), un libro donde recogía los testimonios de diferentes personas con algo en común: habían sentido lo que llamó **experiencias cercanas a la muerte** (ECM a partir de ahora, *near-death experiences* en inglés) y cuyos aspectos básicos hemos apuntado en el relato que da inicio a esta anotación. A pesar de las diferencias en las circunstancias tanto personales como

culturales de quienes ofrecieron su testimonio, Moody halló notables similitudes que le permitieron construir un relato teóricamente “ideal” o “completo” que englobaba todos los elementos de esas experiencias en el mismo orden en que se producían:

*Un hombre está muriendo y, cuando llega al punto de mayor agotamiento o dolor físico, oye que su doctor lo declara muerto. Comienza a escuchar un ruido desagradable, un zumbido chillón, y al mismo tiempo siente que se mueve rápidamente por un túnel largo y oscuro. A continuación, se encuentra de repente fuera de su cuerpo físico, pero todavía en el entorno inmediato, viendo su cuerpo desde fuera, como un espectador. Desde esa posición ventajosa observa un intento de resucitarlo y se encuentra en un estado de excitación nerviosa.*

*Al rato se sosiega y se empieza a acostumar a su extraña condición. Se da cuenta de que sigue teniendo un “cuerpo” aunque es de diferente naturaleza y tiene unos poderes distintos a los del cuerpo físico que ha dejado atrás. En seguida empieza a ocurrir algo. Otros vienen a recibirle y ayudarlo. Ve los espíritus de parientes y amigos que ya habían muerto y aparece ante él un espíritu amoroso y cordial que nunca antes había visto —un ser luminoso—. Este ser, sin utilizar el lenguaje, le pide que evalúe su vida y le ayude mostrándole una panorámica instantánea de los acontecimientos más importantes. En determinado momento se encuentra aproximándose a una especie de barrera o frontera que parece representar el límite entre la vida terrena y la otra. Descubre que debe regresar a la tierra, que el momento de su muerte no ha llegado aún. Se resiste, pues ha empezado a acostumbrarse a las experiencias de la otra vida y no quiere regresar. Está inundado de intensos sentimientos de alegría, amor y paz. Pese a su actitud, se reúne con su cuerpo físico y vive.*

*Trata posteriormente de hablar con los otros, pero le resulta problemático hacerlo, ya que no encuentra palabras humanas adecuadas para describir los episodios sobrenaturales. También tropieza con las burlas de los demás por lo que deja de hablarles. Pero la experiencia afecta profundamente a su existencia, sobre todo a sus ideas sobre la muerte y a su relación con la vida.*

El propio Moody reconoce que los datos recopilados en su libro **no permiten hacer ningún tipo de valoración científica** ya que, por ejemplo, la muestra de pacientes entrevistados no es aleatoria ni su número estadísticamente relevante, no se ofrecen datos concretos del estado clínico de los mismos en el momento de vivir esas experiencias, el libro se compone básicamente de informaciones de carácter anecdótico expuestas por los propios sujetos sin posibilidad alguna de corroboración etc.

Sin embargo, a pesar del nulo valor científico de sus afirmaciones —cosa que el autor se esfuerza en dejar claro— el libro sí posee una gran virtud, que se ha visto reforzada con el paso del tiempo, y no es otra que la de abordar el fenómeno con una actitud de serena racionalidad que no solo ha contribuido a su popularización (permitiendo que otras personas que han sentido estas experiencias puedan afrontarlas abiertamente) sino que, más importante aún, ha servido de correa de transmisión para que este fenómeno llegue, finalmente, a los círculos médicos y científicos y sea tratado como un hecho que requiere una explicación (aún siendo cierto que durante el siglo XIX y parte del siglo XX se habían publicado en revistas de medicina casos de ECM —unos 30 artículos aproximadamente— no dejaron de ser tratados como casos anecdóticos). Pocos de los que leen estas líneas podrán negar haber oído hablar alguna vez de estas experiencias.

### **Primeros acercamientos**

Antes de abordar un análisis en profundidad de este fenómeno y exponer las hipótesis explicativas que se han venido ofreciendo al respecto, creo que es necesario tener claras algunas cuestiones. En primer lugar vamos a enumerar cuáles son los componentes de una

ECM según los refiere Moody en su libro. Este listado ha sido empleado, casi sin modificaciones, por el conjunto de investigadores que han estudiado las ECM y nos referiremos a muchos de ellos de ahora en adelante:

1. Inefabilidad. Las personas que tienen estas experiencias manifiestan que no encuentran palabras para describir correctamente lo que les ha ocurrido.
2. Oír que le declaran a uno muerto.
3. Sensaciones de paz y quietud. Sólo un porcentaje muy pequeño tuvo experiencias desagradables.
4. Oír ruidos. Inusuales sensaciones auditivas, algunas muy desagradables.
5. Ver un túnel oscuro y viajar a través de él.
6. Sensación de estar fuera del cuerpo. El paciente puede ver su cuerpo “material” mientras flota libremente sobre él. Esto les permite escuchar las conversaciones del personal médico así como de los familiares a pesar de encontrarse en diferentes habitaciones.
7. Reunirse con otras personas fallecidas. Se dan cuenta de la presencia de otros seres que estaban allí, o bien para facilitarles la transición a la muerte o, en algunos casos, para decirles que su tiempo de morir no había llegado y debían regresar.
8. Experimentar una luz brillante como un “ser luminoso”. Todos los entrevistados afirman que es un ser personal, que emanan de él un amor y calidez que hacen que el paciente se sienta muy a gusto. Mientras que la descripción del ser luminoso permanece inalterable, su identificación varía en función de los antecedentes religiosos o culturales del paciente (un cristiano identifica la luz con Jesús, un hebreo con un ángel etc.)
9. Revisión panorámica de toda su vida.
10. Experimentar un lugar donde existe todo el conocimiento, comprender que hay un orden y un propósito universal.
11. Sentir que hay una frontera o límite a partir del cual no se puede regresar.
12. Regreso. Evidentemente, todos los entrevistados han “regresado” en un momento u otro de la experiencia.
13. Frustración al intentar contar la experiencia a otros. Las personas que han pasado por estas experiencias no dudan respecto a su realidad e importancia, sin embargo, entienden que la sociedad no está preparada para recibir con simpatía y comprensión estos relatos, por lo que algunos pensaron que otros los considerarían mentalmente inestables si contaban sus experiencias. En consecuencia, deciden permanecer en silencio o hablarlo sólo con parientes muy cercanos.
14. Efecto sobre la vida. Algunos de los que han vivido estas experiencias han sufrido cambios importantes en sus vidas, que eran más reflexivos, que comprendían la importancia de cultivar el amor por los demás o de buscar el conocimiento, de seguir aprendiendo.
15. Pérdida del miedo a morir.
16. Corroboración de datos vividos mientras estaba fuera del cuerpo.



Tomando en consideración lo dicho hasta ahora, la primera cuestión que debemos resolver es si las personas que refieren haber sufrido estas experiencias estuvieron realmente muertas. Una de las razones principales por las que esta cuestión es tan confusa y difícil de responder es que la definición de “muerte” no ha sido clara ni inequívoca a lo largo del tiempo, siendo así que los criterios han variado no sólo entre médicos y otros profesionales como abogados o jueces, sino entre los propios médicos e, incluso, de hospital en hospital.

La necesidad de contar con una definición más concreta de la “muerte” que permitiera su generalización vino dada por los avances médicos registrados durante las décadas de los años 50 y 60 del siglo pasado. Hasta entonces, la declaración de la muerte dependía de la detención de la respiración y del latido cardíaco (parada cardiorespiratoria) que llevaba a la muerte del sujeto por la falta de riego sanguíneo y la consiguiente falta de suministro de oxígeno al cerebro. Sin embargo, la generalización de las técnicas de soporte vital básico (cuidados prehospitalarios como la **reanimación cardiopulmonar**), el establecimiento en muchos hospitales de unidades de cuidados intensivos, la mejora de las técnicas médicas de reanimación, los avances en las operaciones quirúrgicas de trasplantes de órganos etc. complicaron el diagnóstico de muerte clínica al lograrse, por ejemplo, que una persona pudiera mantener la ventilación y circulación sanguínea asistida con la ayuda de diversas máquinas.

Ante la situación creada, un comité de expertos de la Facultad de Medicina de Harvard (integrado por diez médicos con el apoyo de un abogado, un historiador y un teólogo) elaboró y publicó en 1968 en la *Journal of the American Medical Association* (Revista de la Asociación Médica Estadounidense) un documento conocido desde entonces como “**Informe Harvard**”, en el que se proponía un nuevo criterio de muerte clínica fundamentado en los conocimientos científicos más recientes entonces: el de **muerte cerebral o encefálica** basado en la irreversibilidad del daño cerebral producido en pacientes en coma. Los autores eran conscientes de que esta definición tenía implicaciones no sólo médicas, sino morales, éticas, religiosas y legales.

El cuadro clínico y las pruebas diagnósticas que demostrarían la detención en las funciones del cerebro se establecieron en el propio trabajo de sólo cuatro páginas: coma (ausencia completa de conciencia, motilidad y sensibilidad), apnea (ausencia de respiración espontánea), ausencia de reflejos que involucren los nervios craneales (sistema nervioso central), y un electroencefalograma plano o isoelectrico. Cumplidas estas condiciones durante un tiempo estipulado, y previo descarte de la existencia de hipotermia o intoxicación por drogas depresoras del sistema nervioso (barbitúricos en esa época), debía diagnosticarse

la muerte, ahora “cerebral”, y suspenderse todo método de soporte asistencial, en especial la respiración mecánica.

Con este nuevo criterio médico, que fue aceptado paulatinamente por el resto de países occidentales, el corazón perdió su primacía como el órgano central de la vida; la presencia de un coma irreversible llevó a escoger el cerebro como el órgano cuyo daño debía definir el final de la misma. Paradójicamente, ahora era posible determinar la muerte cerebral de una persona a pesar de existir latidos cardíacos, pulso y tensión arterial, signos que hoy todavía conservan el nombre de vitales.

En cualquiera de los casos, debemos tener presente que, como muchos médicos indicaron desde el comienzo de los debates que llevaron a ese informe, **no debemos considerar la “muerte” como un evento puntual sino como un proceso continuo, gradual y complejo** que excede la biología y la medicina, y que todo acuerdo sobre este punto necesita, además de un intenso debate filosófico, ético y legal, ser asumido y comprendido por la sociedad, que es en definitiva quien tiene que delinear y aceptar el nuevo concepto sobre la misma.

Las preguntas que trataremos de contestar es si la declaración de muerte cerebral significa estar realmente muerto, o si solo es el comienzo del proceso de morir que puede durar horas o incluso días. Además, intentaremos comprender qué ocurre con la conciencia durante ese periodo.



Aunque la definición de ECM que se ha ofrecido al comienzo de esta anotación es válida, debemos señalar que no existe una definición universalmente aceptada de este fenómeno. Esta cuestión, que podría parecer baladí, no lo es en absoluto ya que el uso de diferentes definiciones por parte de los investigadores en sus estudios puede llevar a conclusiones diferentes en relación a la naturaleza, las causas y consecuencias de una ECM.

Para minimizar en la medida de lo posible esta potencial confusión, muchos de estos científicos han empleado escalas estándar para determinar quién ha sufrido o no una ECM, así

como la profundidad de la misma. Analizaremos dos de ellas puesto que se han convertido, con el paso del tiempo, en las más utilizadas:

El Dr. **Kenneth Ring**, profesor emérito de psicología en la Universidad de Connecticut, publicó en 1980 un libro donde desarrollaba lo que denominó “índice de la profundidad de la experiencia” (*weighted core experience index* en inglés) más conocido como “**escala WCEI**”. En ella asignaba a cada componente de una ECM diferente relevancia. Ring creía que las ECM ocurrían en etapas: sensación de paz, separación del cuerpo, entrada a la oscuridad o a un túnel, visión de la luz y entrada a la luz. Estas serían las experiencias centrales. También señaló otros rasgos como la revisión de la vida (24% de los casos), el encuentro con otros seres (41%), encuentro con seres queridos fallecidos (16%) y la decisión de regresar (57%). Cada elemento se puntuaba en función de su presencia o ausencia y la ponderación total de los que están presentes ofrecen una puntuación entre 0 y 29.

Por su parte, el Dr. **Bruce Greyson**, psiquiatra que actualmente imparte clases en la Universidad de Virginia (junto con colegas como el Dr. Ian Stevenson, entre otros) también se implicó de lleno en el estudio de las ECM, publicando los resultados en numerosos artículos. De esta forma pudo elaborar un criterio de demarcación para estas experiencias conocido como “**escala de Greyson**”: se trata de un cuestionario formado por 16 preguntas agrupadas en cuatro bloques (componentes cognitivo, afectivo, paranormal y trascendental) en las que el entrevistado debe marcar la respuesta que más se acerque a la experiencia vivida (con un 0 si no la ha experimentado, un 1 si lo ha hecho de forma poco intensa, o un 2 si ha sido muy intensa). El análisis de los resultados sirve para evaluar si el sujeto vivió una ECM (necesitando una puntuación mínima de 7 según los postulados de Greyson), permitiendo descartar un **síndrome orgánico cerebral** o una respuesta no específica al estrés desencadenada por el “miedo a morir”. Resulta curioso que en este cuestionario no se pregunte acerca de si el encuestado tuvo la impresión de pasar a través de un túnel con una luz blanca al final, que hemos considerado uno de los elementos clásicos de una ECM. La explicación que ofrece Greyson es que ese dato no está correlacionado significativamente con el resto de componentes. Esta experiencia del túnel se eliminó del cuestionario porque estudios recientes indicaban que podía darse en diversos estados alterados de la conciencia ajenos a una ECM.

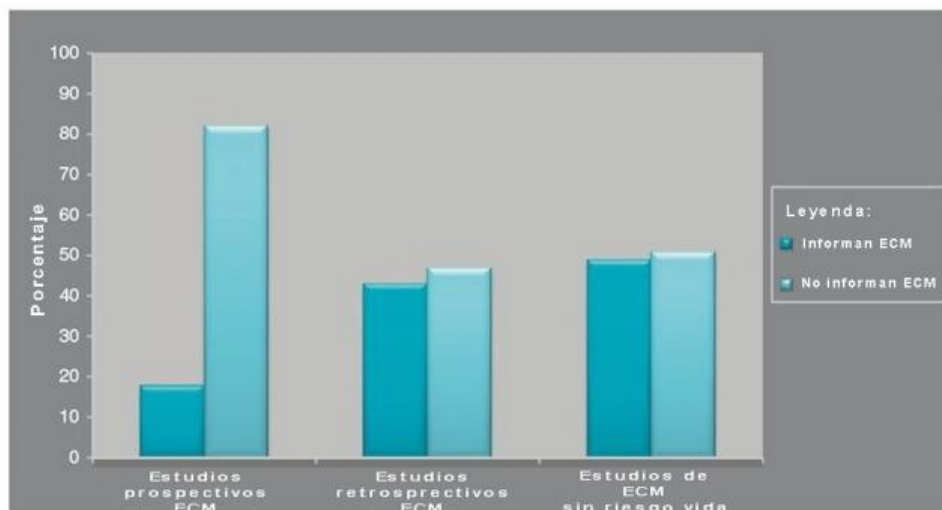
Para finalizar con esta introducción metodológica, debemos tener clara la diferencia entre **estudios retrospectivos** y **estudios prospectivos**. Un estudio retrospectivo es un **estudio longitudinal** en el tiempo que se analiza en el presente, pero donde los datos se recogen de archivos o entrevistas acerca de los hechos que tuvieron lugar en el pasado; por otro lado, el estudio prospectivo es aquel que se diseña y comienza a realizarse en el presente, con la recopilación de los datos a medida que van sucediendo, aunque éstos se analizan transcurrido un determinado tiempo, en el futuro.

Comprenderán la importancia y diferencia de ambos tipos de estudios. Uno de los principales problemas —y fuente de importantes y justificadas críticas— a la hora de investigar adecuadamente este fenómeno ha sido que la mayoría de los estudios sobre las ECM son de naturaleza retrospectiva, es decir, se han elaborado siguiendo una selección muy cuidadosa de los pacientes y donde los relatos de las experiencias no se recogían hasta años o incluso décadas después de haberse producido (entre 5 y 30 años después). Esta metodología impide no sólo una valoración precisa de los factores médicos y farmacológicos que pudieron influir en el suceso, sino que pone en tela de juicio la capacidad de los pacientes de recordar con fidelidad lo que ocurrió. El caso más palpable lo constituyen los testimonios incluidos en el libro de Moody.

En cambio, es posible entrevistar a los supervivientes que han experimentado una ECM escasos días después de haber tenido lugar, reduciendo de esta forma los potenciales problemas de tergiversaciones en su memoria. **Nos referimos a los casos de supervivientes**



de ataques cardíacos. Estos estudios permiten a los investigadores acceder de forma objetiva a las medidas fisiológicas y farmacológicas empleadas durante la estancia del paciente en el hospital y durante su reanimación, permitiendo acceder a datos muy útiles para poner a prueba las diferentes teorías explicativas. Incluso es posible probar objetivamente la veracidad de las afirmaciones hechas tras la sensación de estar fuera del cuerpo dado el escaso margen de tiempo transcurrido.



Conjunto de estudios a gran escala que muestran el número de personas que manifiestan haber experimentado una ECM. Las barras de la izquierda muestran que una gran proporción de supervivientes (82%) no han sufrido una ECM (en estudios prospectivos). Las barras centrales muestran esa proporción en estudios retrospectivos (el porcentaje de personas que refieren una ECM casi se triplica). Por último, las últimas barras muestran que casi el 50% de las personas que dijeron sufrir una ECM no tenían en riesgo su vida. Adaptado de Mobbs, D. y Watt, C. (2011).

## Modelos explicativos de las ECM

Según las investigaciones que se han llevado a cabo podemos catalogar las explicaciones de este fenómeno en tres categorías amplias aunque, como sucede en estos casos, no es más que una forma de facilitar su análisis ya que las teorías y modelos de las ECM no son independientes sino que más bien se solapan unos con otros:

### 1. Teorías espirituales o trascendentales

Para algunos investigadores, la interpretación que debemos dar a las ECM es que son exactamente lo que parecen, una prueba de que la mente (que se presume inmaterial) puede funcionar de forma independiente al cuerpo físico. También dan por supuesto que la ECM permite echar un vistazo a un reino espiritual donde las almas migran después de la muerte.

El cardiólogo Michael Sabom ha expuesto en sus libros varios casos que opina ofrecen pruebas que apoyan esta suposición al considerar que la información que facilitaron los pacientes tras volver en sí no la pudieron obtener por medios “naturales” (se refiere al típico caso de que la paciente puede describir el número de personas que había en la habitación, lo que decían e incluso, algunos detalles concretos de su indumentaria). Sin embargo, algunos críticos (como Susan Blackmore) siguen sin convencerse ya que creen que no se han descartado todas las explicaciones no paranormales para esta obtención de información debido al fenómeno conocido como “**memoria selectiva**” para detalles concretos. Además los pacientes incorporan nuevos detalles a su narración que conocen antes de la ECM, o entre su final y el momento en que cuentan su experiencia sobre ella.

## 2. Teorías psicológicas

Algunas de estas teorías ofrecen explicaciones razonables para algunos componentes de las ECM, pero fallan a la hora de ofrecer una explicación adecuada de todos los aspectos. El ejemplo más claro es el relativo a la idea de que la ECM es una forma de **despersonalización** que actuaría como un mecanismo de defensa frente a la amenaza de muerte en situaciones de extremo peligro, permitiendo un sentimiento de indiferencia y fantasías placenteras. Según esta tesis, la ECM se produciría justo en el momento en el que el cerebro se “desconecta”, o bien cuando se recupera (apuntaremos que la despersonalización es una alteración de la percepción o la experiencia de uno mismo de tal manera que uno se siente “separado” de los procesos mentales o del cuerpo, es decir, como si uno fuese un observador externo a los mismos).

Por su parte, otros sugieren que las ECM son parte de un **trastorno disociativo** en el que se produce una separación entre la propia identidad y las sensaciones corporales y las emociones. El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (**DSM-5**) incluye el trastorno de despersonalización dentro del grupo de trastornos disociativos, y lo define como una alteración de las funciones integradoras de la conciencia, la identidad, la memoria y la percepción del entorno.

Entre las características de este tipo de trastornos está el que los individuos con trastorno de despersonalización pueden tener dificultad para describir sus síntomas así como miedo de que estas experiencias o sensaciones impliquen que está “loco”. En este trastorno puede haber también sensaciones de desrealización, que son vividas por el sujeto como si el mundo exterior fuera extraño o irreal, llegando incluso a percibir una alteración extraña de la forma y el tamaño de los objetos (macropsia o micropsia), o hacer que sus familiares puedan parecerle desconocidos o inanimados. Otros rasgos asociados con frecuencia son los síntomas de ansiedad, de depresión, los pensamientos obsesivos, las preocupaciones somáticas y la alteración de la sensación subjetiva del paso del tiempo.

Vemos que muchas de estas características pueden coincidir con algunos de los componentes de una ECM aunque no todos, siendo destacable la ausencia de la sensación de paz y bienestar, y el hecho de que, precisamente, las personas que “ven” durante la experiencia no son solo familiares y conocidas sino que les aportan una gran sensación de bienestar.

Otra teoría sostiene que las ECM reflejan la **memoria del nacimiento**, con el túnel representando el canal del parto, la luz al final serían las luces de la sala del hospital, y el ser luminoso guardaría relación con el tocólogo, el padre o la comadrona.

Esta idea ha recogido numerosas críticas ya una ECM se parece muy superficialmente al nacimiento. Para el feto, el canal del parto no se puede parecer a un túnel con una luz al final donde pueda flotar tranquilamente. Más bien es extremadamente oscuro y estrecho, además de que los bebés no descienden por el canal mirando de frente. Se ha comprobado igualmente que la experiencia del túnel es igual de común entre aquellos que han nacido de forma natural y los que lo han hecho mediante cesárea.

## 3. Teorías orgánicas

Estas teorías son las que intentan explicar las ECM en términos del funcionamiento del cerebro. Cabe destacar que la mayor parte de los componentes de una ECM se sabe que pueden tener lugar en contextos muy diferentes a una ECM, lo que beneficia la investigación al permitirnos un mayor control experimental que el que podríamos lograr en una ECM de forma natural. El estudio de estos componentes en un contexto diferente al de una ECM permite buscar pruebas que apoyen o descarten cualquier teoría particular orgánica.

El primer apartado es el que guarda relación con los **niveles anormales de gases en la sangre** que muestran quienes han experimentado una ECM. La **anoxia cerebral** implica la afectación del tejido del cerebro debido a una falta de oxígeno y es el camino más habitual hacia la muerte cerebral, de ahí que su estudio pueda ofrecer pistas muy relevantes.

Algunos investigadores han apuntado que existen muchas similitudes entre las ECM y el llamado síndrome G-LOC (*G-force induced Loss Of Consciousness*, o pérdida de conciencia provocada por la aceleración) que describe la pérdida de conciencia en pilotos de combate cuando realizan determinadas maniobras en las que una aceleración extrema puede llevar aparejada una disminución del aporte sanguíneo al cerebro. Los médicos que han estudiado estas situaciones describen las experiencias de los pilotos: visión túnel y luces brillantes, sensación de flotar, movimientos involuntarios, sensación de abandonar el cuerpo, deseo de que la experiencia no termine, parálisis, visiones de lugares hermosos, sensaciones placenteras, alternancia entre euforia y disociación, inclusión de familiares y amigos etc. Sin embargo, los rasgos fundamentales de la hipoxia producida por la aceleración son los movimientos rítmicos involuntarios, pérdida o disminución de la memoria de los eventos que ocurrieron inmediatamente antes de la inconsciencia, hormigueo en las extremidades y alrededor de la boca, confusión, desorientación al despertarse y parálisis. Estas manifestaciones no ocurren en las ECM.

Una de las principales objeciones a la idea de que la anoxia puede ser un factor en una ECM es el hecho de que los casos de anoxia se caracterizan porque el paciente muestra un pensamiento confuso, mientras que una ECM se caracteriza por el extremo opuesto, una extrema claridad de pensamiento. Además, se han dado casos de ECM en ausencia de hipoxia, como las que ocurren en enfermedades que no amenazan la vida o durante accidentes. Susan Blackmore opone que los efectos de la anoxia dependen del tipo, de la velocidad de comienzo del ataque así como el tiempo que tarda en restaurarse el oxígeno. Por otro lado, el pensamiento confuso es un estado que se atribuye por un observador exterior en función del comportamiento del paciente por lo que no es un criterio completamente objetivo.

Concluyendo, algunos autores sostienen que si la hipoxia jugara un papel importante en la producción de las ECM, ¿cómo explicar que la mayoría de los pacientes que sufren un paro cardíaco no manifiesten haber sufrido una ECM? Insisten en que la hipoxia no es necesaria ni es una condición suficiente para producir una ECM.

La **hipercapnia** (el exceso de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la sangre arterial) se asocia a menudo con la anoxia y puede, por sí sola, producir síntomas parecidos a los de una ECM incluyendo luces brillantes, sensación de estar fuera del cuerpo, revivir experiencias pasadas así como tener experiencias místicas. Sin embargo, hay muchos casos en los que se produce una ECM con niveles normales de dióxido de carbono en sangre.

Más allá de los niveles de gases en sangre, otras hipótesis se refieren a la posible **implicación de neurotransmisores**. Al principio se sugería que las ECM eran experiencias alucinatorias producidas por las drogas que se empleaban en los procedimientos de resucitación. En cambio, no solo se han dado casos de ECM donde no se han administrado drogas a los pacientes, sino que los datos de las investigaciones demuestran que la administración de estas drogas reducen los casos de ECM no los aumentan.

Por ejemplo, se ha planteado que la liberación de **endorfinas** podría explicar algunas de las manifestaciones de las ECM. Las endorfinas producen analgesia, sensación de paz y bienestar, síntomas que son comunes en las ECM, aunque producen efectos de larga duración cuando son liberadas. En cambio, según los datos recopilados, tanto el comienzo como el final de una ECM se pueden considerar bruscos además del hecho de que la disminución del dolor sólo se produce mientras dura la experiencia. Por último, la liberación de endorfinas no explicaría

otros componentes típicos de las ECM, como la sensación de estar fuera del cuerpo, la revisión de la vida, los efectos positivos y la visión de seres ya fallecidos.

Además de las endorfinas, se ha sugerido que agentes neuroprotectores semejantes a la **ketamina (clorhidrato de ketamina)** pueden disminuir el estrés y actuar sobre los **receptores NMDA** (de N-metil-D-aspartato). La ketamina es una droga disociativa con potencial alucinógeno, derivada de la fenciclidina, utilizada originalmente en medicina por sus propiedades analgésicas y sobre todo, anestésicas. A dosis subanestésicas puede producir la sensación de estar fuera del cuerpo y otras experiencias, tales como el viaje a través de un túnel oscuro hacia la luz o la sensación de estar muerto. Sin embargo, a diferencia de la gran mayoría de las ECM, las experiencias ocasionadas por la ketamina producen miedo y los pacientes se resisten a repetirlos; además, rasgos importantes de las ECM como la revisión de la vida y la visión de gente ya fallecida no se han referido después de la administración de ketamina.

Por último, gran parte de los investigadores están de acuerdo en que el **lóbulo temporal** está implicado en las ECM, dado que tanto su daño como una estimulación cortical directa se sabe que producen un número de experiencias iguales a las de una ECM, entre las que se incluyen la sensación de abandonar el cuerpo, alucinaciones y flash-back de memoria. Sin embargo, la estimulación eléctrica de la corteza cerebral no es igual a la actividad eléctrica fisiológica y no produce una activación localizada en la región estimulada.

Los sentimientos de felicidad, e incluso los sentimientos místicos de identidad con el universo se han indicado por enfermos que sufren epilepsia del lóbulo temporal justo antes de un ataque. Quizás el más famoso sea el caso del escritor ruso Dostoevsky quien, en su novela “El idiota” escribe:

*Siento que el cielo ha descendido a la tierra y me envuelve. Realmente he alcanzado a dios que se introduce en mí. Todos vosotros, personas sanas, ni siquiera sospecháis lo que es la felicidad, esa felicidad que experimentamos los epilépticos por un segundo antes de un ataque”.*

Así relata el personaje Myshkin —y a través de él, el propio Dostoevsky— sus éxtasis, con los que se ha comparado la visión de Mahoma del paraíso, el misticismo de Teresa de Jesús o los “sueños” de Juana de Arco.

A pesar de todo, varios médicos expusieron que después de décadas de ejercicio profesional y de haber tratado cientos de pacientes con epilepsia del lóbulo temporal, nunca habían observado la sintomatología de las ECM durante los ataques epilépticos.

Bruce Greyson (que creó la escala que lleva su nombre para determinar la existencia de una ECM) ya planteó en los años ochenta del siglo pasado la necesidad de llevar a cabo estudios prospectivos en pacientes con riesgo de sufrir una muerte repentina por paro cardíaco como el medio más idóneo para eliminar el sesgo en la elección de los casos.

A continuación vamos a analizar los primeros estudios de este tipo.



El Dr. Sam Parnia (actualmente profesor asistente de medicina de cuidados críticos en la Universidad Estatal de Nueva York) junto con sus colaboradores llevaron a cabo un **estudio piloto en 2001** diseñado para evaluar la frecuencia en que se daban ECM en personas que habían sobrevivido a paros cardíacos, así como para determinar las características de estas experiencias. Los resultados se publicaron en la revista *Resuscitation*.

Se incluyeron en el estudio todas aquellas personas que habían sobrevivido a un paro cardíaco y que habían permanecido ingresadas en un hospital del Reino Unido (el *Southampton General Hospital*). El estudio se realizó durante un periodo de un año y se interrogó a los pacientes (mientras permanecían aún hospitalizados) acerca de si guardaban algún recuerdo del tiempo en que habían permanecido inconscientes (no se realizó ninguna pregunta directa sobre si habían experimentado una ECM, si habían tenido la sensación de estar fuera del cuerpo u otras experiencias similares). Se aplicó la escala de Greyson como criterio de demarcación y se incluyeron datos fisiológicos como los niveles de gasometría arterial y periférica (junto con niveles de sodio y potasio), datos de la medicación administrada así como cualquier registro de anomalías en el ritmo cardíaco durante la parada.

Para comprobar la realidad de las afirmaciones de algunos pacientes que afirmaban haber experimentado la sensación de estar fuera del cuerpo, flotando sobre el equipo médico durante las maniobras de reanimación, los investigadores cubrieron con tabloncillos los techos de las habitaciones, colocando en la cara superior unas figuras de forma que sólo desde una posición ventajosa sobre el techo podían verse. Desgraciadamente, y también de forma atípica, ninguno de los pacientes que afirmaron vivir una ECM en esta muestra experimentó esta sensación.

Un total de 63 pacientes cumplieron todos los requisitos del estudio: siete de ellos indicaron que guardaban recuerdos de su periodo de inconsciencia (11,1%), cuatro de los cuales (6,3% del total de la muestra) habían experimentado una ECM según los criterios de la escala de Greyson (siete puntos o más).

Debido al pequeño número de pacientes que tuvieron una ECM no fue posible extraer conclusiones claras acerca de las posibles causas fisiológicas, aunque se constató que la presión parcial de oxígeno era más alta en el grupo que experimentó una ECM que en el grupo control (a pesar de que en el artículo se sugiere que este dato podía descartar la influencia de la anoxia en el origen del fenómeno, los investigadores fueron precavidos y no destacaron esta conclusión dado el poco valor estadístico de los datos).

Los investigadores concluyeron que las ECM tienen lugar mientras los pacientes permanecen inconscientes, lo que contraviene los postulados médicos que niegan la posibilidad de que

haya ningún tipo de experiencia subjetiva o capacidad de memorizar dada la nula actividad del cerebro en este estado. Como se ha apuntado que estas experiencias pueden tener lugar justo antes de perder la consciencia (a pesar de que el paso al estado comatoso tras un paro cardíaco sucede en pocos segundos) o en la fase de recuperación, reconocen que se precisan más datos para confirmar el desarrollo temporal de las ECM y descartar o probar esta hipótesis.

Ese mismo año se publicaron los resultados de otro estudio a gran escala realizado en diez hospitales holandeses. Dirigido por el cardiólogo Pim Van Lommel, incluyó un total de 344 personas que habían sufrido un paro cardíaco y fueron resucitadas con éxito. Todo ellos fueron entrevistados pocos días después, y del total de pacientes estudiados, 62 de ellos (un 18%) reconocieron haber experimentado una ECM, de los cuales 41 (12%) informaron de una experiencia profunda. Todos los pacientes estuvieron clínicamente muertos (según los registros electrocardiográficos).

En el estudio se definen las ECM como los recuerdos de todas las impresiones referidas durante un estado especial de consciencia, que incluyen elementos específicos tales como la sensación de estar fuera del cuerpo, sentimientos agradables, la visión de un túnel, una luz, estar junto a parientes fallecidos, o una revisión de la vida. Por otro lado, la muerte clínica se define como un periodo de inconsciencia provocado por un suministro deficiente de sangre al cerebro provocado bien por una circulación sanguínea insuficiente, respiración insuficiente o ambas causas. Si en esta situación la reanimación cardiopulmonar no comienza en 5 o 10 minutos, se produce un daño irreparable al cerebro y el paciente muere.

Para determinar si ha habido o no una ECM los investigadores utilizaron la escala WCEI (con una puntuación de 6 o más para considerar que la experiencia ha sido profunda). Compararon el grupo de 62 pacientes que experimentaron una ECM con los supervivientes que no habían referido ningún recuerdo (el grupo control) en relación a una serie de índices demográficos, médicos, farmacológicos y psicológicos. El objetivo era calcular la frecuencia en la que se producían las ECM en pacientes que habían sufrido un paro cardíaco (una situación médica crítica objetiva) y determinar los factores que afectaban a la frecuencia, el contenido y la profundidad de la misma.

Comprobaron que factores como la duración del paro cardíaco o la duración del periodo de inconsciencia, la medicación, el miedo a la muerte antes del infarto o el tiempo que transcurrió entre la ECM y la entrevista para recabar los datos no guardaban relación con el hecho de sufrir una ECM. Sin embargo, si constataron que las personas menores de 60 años eran más susceptibles a sufrir una ECM que las mayores. Otro dato relevante fue que la mayoría de los pacientes que experimentaron una ECM, especialmente una de tipo profundo, murieron finalmente en los 30 días posteriores a la reanimación.

Este estudio incluyó un aspecto longitudinal al seguir los dos grupos después de dos años y luego a los ocho años, para evaluar el efecto del tiempo, la memoria y los mecanismos de supresión en el proceso de transformación vital tras una ECM (los datos se recabaron entre 1988 y 1992). Los resultados confirmaron los estudios previos al indicar que las ECM producían efectos a largo plazo en las personas en términos de, por ejemplo, perder el miedo a morir, una intuición aumentada etc.

En cuanto a las causas, los investigadores concluyeron que los factores médicos no podían explicar las ECM y, aunque todos los pacientes analizados estuvieron clínicamente muertos, la mayoría no experimentó una ECM. Sostienen que si se tomaran en cuenta como desencadenantes de una ECM los factores puramente fisiológicos que resultan de la anoxia cerebral, la mayoría de los pacientes analizados deberían haber tenido esta experiencia. Concluyen que ni la medicación de los pacientes ni tampoco los factores psicológicos son determinantes para sufrir una ECM.

Quizás lo más llamativo sea que un estudio sobre este tema tan polémico fuese publicado en una de las revistas líderes en la investigación médica (*The Lancet*). Van Lommel explicó en una entrevista que nunca antes se había realizado un estudio tan sistemático sobre las experiencias de personas que fueron declaradas muertas y después volvieron a la vida. Afirma:

*En ese momento estas personas no sólo están conscientes; su consciencia está incluso más expandida que nunca. Pueden pensar con extrema claridad, tienen recuerdos que se remontan a su niñez más temprana y experimentan una conexión intensa con todo y con todos a su alrededor. ¡Y sin embargo el cerebro no muestra ninguna actividad en absoluto!*

Como ya hemos indicado, algunos científicos sostienen que estas experiencias pueden ocurrir en el momento en el que aún queda alguna función cerebral, aunque sea mínima. Van Lommel responde:

*Cuando el corazón deja de latir, el riego sanguíneo se detiene en el plazo de un segundo. Entonces, 6,5 segundos más tarde, la actividad del EEG [electroencefalograma] comienza a cambiar debido a la escasez de oxígeno. Después de 15 segundos hay una línea recta y plana, y la actividad eléctrica en la corteza cerebral desaparece completamente. No podemos medir la actividad en el tallo cerebral, pero experimentos en animales han demostrado que esa actividad también se ha detenido allí.*

*Más aún, se puede demostrar que el tallo cerebral ya no está funcionando porque regula nuestros reflejos básicos, tales como la respuesta de la pupila y el reflejo de tragar, que ya no responden. De ese modo puedes introducir fácilmente un tubo por la garganta de una persona. El centro respiratorio también se detiene. Si el individuo no es reanimado en un plazo de 5 a 10 minutos, sus células cerebrales se dañan de forma irreversible.*

Por último, en el análisis que estamos haciendo de los principales estudios prospectivos sobre las ECM, vamos a hablar del estudio que el Dr. Greyson llevó a cabo con todos los pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos cardíacos del Hospital de la Universidad de Virginia durante un periodo de 30 meses (se excluyeron aquellos que estaban demasiado enfermos, psicóticos o disminuidos cognitivamente como para ser entrevistados). Los **resultados** se publicaron en la revista *General Hospital Psychiatry* en 2003 tomando como base de partida la hipótesis de que la incidencia de las ECM sería mayor entre los pacientes que habían sufrido un paro cardíaco de aquellos con otros problemas cardíacos (para diferenciar los problemas que pueden afectar al corazón recomiendo este **enlace**).

De la muestra total de 1595 pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos cardíacos, a 116 (7%) se les diagnosticó un paro cardíaco. La ECM se determinó siguiendo la escala de Greyson y las entrevistas a los pacientes se llevaron a cabo dentro de los seis días posteriores a la admisión. Del número total de pacientes estudiados, 27 mostraron una puntuación de siete o más en la escala de Greyson, por lo que fueron catalogados dentro del grupo ECM; el resto, 1568 pacientes, fueron incluidos en el grupo de control. Comparados con los pacientes que no vivieron una ECM, el grupo ECM no difería en términos sociodemográficos, de apoyo social, calidad de vida, aceptación de su enfermedad, función cognitiva, capacidad para actividades físicas, grado de disfunción cardíaca, proximidad objetiva a la muerte o pronosis coronaria.

Entre las conclusiones del estudio destacaremos que se confirmó la diferente incidencia en ECM que existe entre los pacientes que entraron en el hospital por un paro cardíaco frente al

resto de enfermos coronarios (según los datos facilitados, un paciente con paro cardíaco tiene una posibilidad 10 veces mayor de experimentar una ECM que el resto). Según Greyson, este dato apoya el vínculo que hay entre vivir este tipo de experiencias y la proximidad de la muerte. La pregunta obvia ante esta afirmación sería cuestionarse porqué la frecuencia de pacientes que afirman haber experimentado una ECM tras un paro cardíaco es tan baja (un 10%) del global de pacientes que sobrevivieron tras ese paro.

La respuesta es que este porcentaje no representa la proporción de personas que han sobrevivido a un paro cardíaco y que han experimentado una ECM, sino aquellos que han sido capaces de recordar esta experiencia y además han querido contarla a los investigadores. Tres factores pueden incidir en esta circunstancia. En primer lugar, es habitual padecer amnesia tras un paro cardíaco; en segundo término, este factor está relacionado con la edad: al igual que en el estudio holandés, en éste se constata que las personas menores de 60 años tienen mejores recuerdos de una ECM quizás debido a que los pacientes de mayor edad tienen más probabilidad de sufrir isquemia cerebral (es decir, cuando la sangre no puede llegar a ciertas partes del cerebro y se interrumpe el suministro de oxígeno a esas zonas); por último, otro factor que puede reducir el porcentaje de personas que cuentan su experiencia es el miedo a que sean ridiculizados o considerados enfermos mentales.

El Dr. Greyson concluye finalmente que ningún modelo fisiológico ni psicológico puede explicar por sí mismo todas las características de las ECM. Sin embargo, reconoce que algunas de estas características sí que pueden atribuirse a mecanismos neuroquímicos pero que, en cualquier caso, como las anteriores investigaciones han apuntado, los complejos procesos sensoriales y de percepción que se manifiestan durante un periodo de aparente muerte clínica suponen un reto para la idea de que la consciencia está localizada exclusivamente en el cerebro.



Lo que quedó patente con estos resultados es que era necesario llevar a cabo más investigaciones a gran escala, empleando métodos cada vez más precisos para intentar desentrañar el origen o causas que provocaban las ECM. Así, en 2008 el Dr. Sam Parnia presentó formalmente el denominado **The Human Consciousness Project** (Proyecto Conciencia Humana), donde convergían un grupo internacional de científicos para investigar en condiciones de laboratorio los procesos neuronales implicados en las diferentes facetas de la conciencia humana, su naturaleza y su relación con el cerebro.

El primer estudio lanzado por el proyecto se denominó AWARE (del inglés *AWAREness during REsuscitation* o conciencia durante la reanimación) con el objeto de analizar la relación de la mente con el cerebro durante el estado de muerte clínica. A pesar de que se había anunciado



la publicación de los resultados durante el pasado año 2013, a fecha de hoy, la [página web del proyecto](#) sigue sin concretar cuándo se harán públicos y cuáles serán las conclusiones. Actualizaremos esta anotación si algún día se concluye.

## Consciencia

Hasta ahora hemos analizado con cierta profundidad todos los aspectos relacionados con las experiencias cercanas a la muerte, pero para tener una visión completa de esta materia necesitamos comprender qué entendemos por consciencia y cuál es el estado actual de la investigación neurológica en este campo.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua ofrece cuatro acepciones del término consciencia:

*(Del lat. conscientia, y este calco del gr. συνείδησις).*

1. f. Propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que en sí mismo experimenta.
2. f. Conocimiento interior del bien y del mal.
3. f. Conocimiento reflexivo de las cosas.
4. f. Actividad mental a la que solo puede tener acceso el propio sujeto.
5. f. Psicol. Acto psíquico por el que un sujeto se percibe a sí mismo en el mundo.

Por otro lado, encontramos tres acepciones del término consciencia:

*(Del lat. conscientia).*

1. f. consciencia.
2. f. Conocimiento inmediato que el sujeto tiene de sí mismo, de sus actos y reflexiones.
3. f. Capacidad de los seres humanos de verse y reconocerse a sí mismos y de juzgar sobre esa visión y reconocimiento.

Bien, una vez sentado lo anterior, la pregunta esencial que deberíamos responder es ¿cómo surge la consciencia? En la investigación y análisis de esta materia hay dos grandes corrientes de pensamiento: una es la perspectiva que podríamos llamar **localizacionista**, que señala que la consciencia ocurre en ciertas regiones concretas del cerebro; la otra argumenta que la consciencia es un **proceso holístico**, global, que resulta de la actividad de redes de neuronas que se comunican entre sí y originan propiedades emergentes (las propiedades emergentes son aquellas que no se pueden explicar analizando los componentes de un sistema, es decir, son propiedades que estos componentes no tendrían de forma aislada sino que surgen únicamente como producto de la interacción entre ellos).

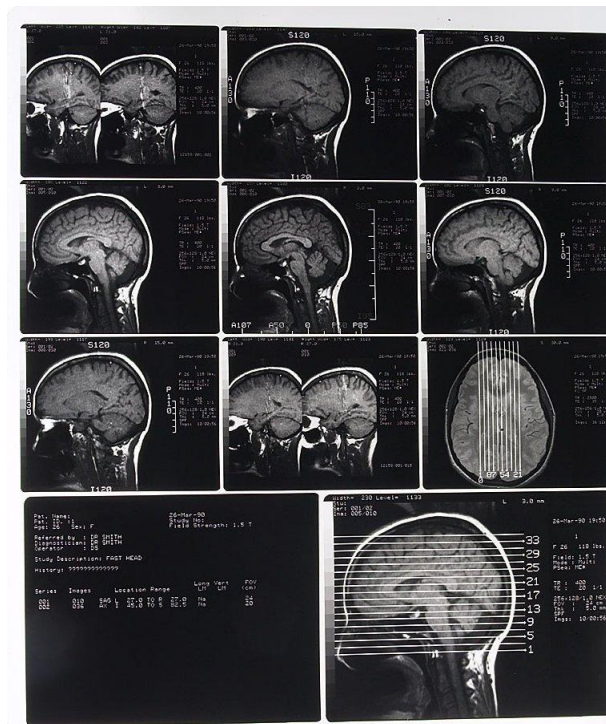
Siguiendo estas dos corrientes, vamos a exponer los puntos de vista de dos neurocientíficos cada uno de los cuales sostiene una visión diferente pero que comparten la convicción de que el enigma de la consciencia no es un problema único; antes bien, engloba múltiples fenómenos pendientes de explicación: la autoconsciencia (la facultad de poder examinar nuestros propios deseos y pensamientos), el contenido de la consciencia (aquello de lo que se es consciente en un momento cualquiera) y la forma en que los procesos cerebrales se relacionan con la consciencia y la no-consciencia, entre otros.

Según plantea **Christof Koch**, profesor en el Instituto Tecnológico de California y jefe científico del Instituto Allen para la Ciencia del Encéfalo en Seattle, para generar la experiencia consciente un único grupo de neuronas se activa en regiones concretas del encéfalo de manera específica. Por tanto, cada “percepto consciente” (término que se refiere a la representación e interpretación que el cerebro hace de los estímulos procedentes de los sentidos) está asociado con una coalición específica de neuronas.

Junto con este concepto debemos tratar el de “correlato neuronal de conciencia” (CNC). Los neurocientíficos prefieren este complejo término al más simple de conciencia quizás por la dificultad de hallar una definición clara que sea aceptada por todos. Podemos definirlo como el conjunto mínimo de eventos (externos) y mecanismos (internos) que son suficientes para generar una percepción consciente específica. La perturbación o interrupción de cualquier correlato neuronal de conciencia altera su percepto asociado o provoca la desaparición del mismo.

En el plano fisiológico, el sustrato probable de un CNC es una coalición de neuronas piramidales (un tipo de neurona que establece comunicaciones a larga distancia) alojadas en la corteza cerebral. Según esta aproximación, las neuronas forman parte de bastas redes y sólo en tal contexto generan experiencia consciente. La mente o conciencia se hallaría de esta forma claramente situada en la corteza cerebral.

Por su parte, **Susan Greenfield** opina que para cada experiencia consciente las neuronas distribuidas por el cerebro se sincronizan en “asambleas” coordinadas y luego se dispersan; la conciencia, por tanto, se genera por un incremento cuantitativo en la actividad neuronal del cerebro. Parte de la hipótesis de que no existe ninguna cualidad “mágica” e intrínseca en ninguna región cerebral o conjunto de neuronas que sea responsable de la conciencia, la clave está en el proceso en sí. Según este modelo, la conciencia varía de forma gradual desde un momento al siguiente. La gran cuestión que queda por resolver es la forma en que los fenómenos fisiológicos que tienen lugar en el cerebro se traducen en lo que nosotros experimentamos como conciencia.



Volviendo a Van Lommel, opina que las ECM sólo pueden explicarse si asumimos que la conciencia, junto con todas nuestras experiencias y memorias, se localiza fuera del cerebro. La siguiente pregunta es obvia, ¿dónde? Esta es su respuesta:

*Sospecho que hay una dimensión en la que se almacena esta información, una clase de conciencia colectiva a la que sintonizamos para acceder a nuestra identidad y nuestras memorias*

Ahí es nada. En un artículo que escribí en 2006 (*Near-Death Experience, Consciousness and the Brain*) ahondó más en esta propuesta acudiendo a la mecánica cuántica como forma de explicar esa otra “dimensión” donde se hallaría la consciencia. No nos vamos a detener en esta explicación porque, bajo nuestro punto de vista, no es más que una exposición en voz alta de una idea incoherente. El físico Victor Stegner ha reiterado en numerosas ocasiones su preocupación del surgimiento de un “nuevo mito” en el pensamiento moderno que sostiene que la física cuántica ha invalidado la visión materialista y reduccionista del universo, cuando lo que sucede llanamente es que se malinterpretan o no se entienden sus postulados. En cualquier caso, en las referencias incluyo el artículo por si alguien tiene más interés y desea profundizar. Van Lommel finalmente decidió abandonar su carrera de cardiología para dedicarse a tiempo completo a investigar estas experiencias. Fundó la Fundación Merkawah en La Haya, como una rama autónoma de la “Asociación Internacional para Estudios Cercanos a la Muerte” (IANDS - *International Association for Near-Death Studies*).

No quería terminar esta anotación sin exponer los puntos de vista del Dr. Francisco Mora Teruel. A él le gusta explicar qué es el cerebro y la mente acudiendo a un símil según el cual el cerebro es un instrumento musical (pensemos en un piano). Este instrumento puede ser analizado desmontándolo para separar sus componentes y así poder comprender su funcionamiento. Para muchos, el cerebro es un órgano capaz de ser analizado en todos y cada uno de sus elementos moleculares, celulares y anatómicos. Por su parte, la mente también sería fácil entenderla como una melodía, una composición musical. Algo que aún siendo temporal, no tiene espacio, no es material.

La cuestión es que la resolución del problema mente-cerebro sería como analizar las partes de un piano tratando de encontrar en ellas la melodía que acaba de sonar. Para resolver este inconveniente habría que invocar la existencia de *algo* o *alguien* que tocara el piano, es decir, un elemento extracerebral, *de otra naturaleza* (lo que algunos llaman espíritu).

Sin embargo, para el profesor Mora no hay misterio. Sostiene que ni en la filosofía ni en la neurociencia se mantienen hoy posiciones dualistas. Hay un posicionamiento general, casi unánime, acerca de la idea de que es el propio cerebro el generador y último responsable de los procesos mentales. Las disensiones entre filósofos, entre los propios neurocientíficos y entre filósofos y neurocientíficos están únicamente en lograr comprender cómo se establece la relación, causal o no, entre los mecanismos cerebrales y los procesos mentales.

Su posicionamiento a este respecto está con la llamada teoría de la identidad. Lo que defiende esta teoría es que entre el cerebro y la mente no hay causación, la actividad cerebral son los procesos mentales. Es decir, la actividad neurobiológica del cerebro cuando se expresa en la conducta y el pensamiento es lo que llamamos procesos mentales o mente, y es entonces cuando surgen con una naturaleza aparentemente inmaterial, espiritual si se quiere. A la luz de esta forma de pensar, los procesos cerebrales y los procesos mentales son una misma cosa sólo que estudiados, analizados y expresados utilizando técnicas, instrumentos de análisis y lenguajes diferentes.

*Por supuesto que el materialismo no es un hecho establecido en el sentido que, por ejemplo, lo es la estructura helicoidal del ADN. En este sentido, todavía es posible (aun cuando las evidencias actuales no lo apoyen) que el dualismo pueda ser verdad. Aun así, y a pesar de la remota posibilidad de que nuevos descubrimientos reivindiquen a Descartes, el materialismo, como lo es la revolución darwiniana, es la hipótesis de trabajo más segura.*

## Referencias

Descartes, R. (2002), *Discurso del método; Meditaciones metafísicas*. Madrid: Tecnos, 239 p.

Audi, R. (2004), *Diccionario Akal de filosofía*. Madrid: Akal, 1049 p.

Moody, R. A. (1984), *Vida después de la vida*. Barcelona: Círculo de Lectores, 300 p.

(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*, vol. 205, núm. 6, p. 337-340.

Ring, K. (1980) *Life After Death: A Scientific Investigation of the Near-Death Experience*. New York: Coward, McCann, and Geoghegan, 310 p.

Greyson, B. (1983), **“The near-death experience scale. Construction, reliability, and validity”**. *The Journal of nervous and mental disease*, vol. 171, núm. 6, p. 369-375.

Mobbs, D. y Watt, C. (2011), **“There is nothing paranormal about near-death experiences: how neuroscience can explain seeing bright lights, meeting the dead, or being convinced you are one of them”**. *Trends in cognitive sciences*, vol. 15, núm. 10, p. 447-449.

French, C. C. (2005), **“Near-death experiences in cardiac arrest survivors”**. *Progress in Brain Research*, vol. 150, p. 351-367.

Fracasso, C. y Friedman, H. (2011), **“Near-Death Experiences and the Possibility of Disembodied Consciousness: Challenges to Prevailing Neurobiological and Psychosocial Theories”**. *NeuroQuantology*, vol. 9, núm. 1, p. 41-53.

Parnia, S., et al. (2001), **“A qualitative and quantitative study of the incidence, features and aetiology of near death experiences in cardiac arrest survivors”**. *Resuscitation*, vol. 48, núm. 2, p. 149-156.

Lommel, Pim Van, et al. (2001) **“Near-death experience in survivors of cardiac arrest: a prospective study in the Netherlands”**, *The Lancet*, núm. 358, p. 2039-2045.

Greyson, B. (2003), **“Incidence and correlates of near-death experiences in a cardiac care unit”**. *General Hospital Psychiatry*, vol. 25, núm. 4, p. 269-276.

Van Lommel, P. (2006), **“Near-death experience, consciousness, and the brain: A new concept about the continuity of our consciousness based on recent scientific research on near-death experience in survivors of cardiac arrest”**. *World Futures*, vol. 62, núm. 1-2, p. 134-151.

Mora, F. y Barraquer Bordás, L. (1995), *El problema cerebro-mente*. Madrid: Alianza, 288 p.

Koch, C. y Greenfield, S. (2007), **“¿Cómo surge la consciencia?”**. *Investigación y Ciencia*, núm. 375, p. 50-57.