

Un método  
para el bienestar emocional

---

**Bioneuroemoción®**



**Enric Corbera Institute**



EL GRANO Y MOSTAZA

# **BIONEUROEMOCIÓN**

Un método para el bienestar emocional

ENRIC CORBERA INSTITUTE

Título: Bioneuroemoción

Subtítulo: Un método para el bienestar emocional

Autor: Enric Corbera Institute

Primera edición en España: octubre de 2017

© para la edición en España, El Grano de Mostaza Ediciones

Impreso en España

Depósito Legal: B 19012-2017

ISBN: 978-84-947388-3-8

El Grano de Mostaza Ediciones, S.L.

Carrer de Balmes 394, principal primera

08022 Barcelona, Spain

[www.elgranodemostaza.com](http://www.elgranodemostaza.com)

«Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (<[www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com)>; 91 702 19 70/93 272 04 45)».

# Prólogo

## Un camino hacia el bienestar

**M**i compromiso con el mundo consiste en contribuir al bienestar emocional de las personas. Para ello, he estudiado durante más de veinte años la relación entre el cuerpo, la mente y las emociones desde distintas perspectivas a fin de unificar el conocimiento que se encuentra tanto en las disciplinas más científicas como en las más espirituales.

Tras presenciar miles de sesiones con personas que manifestaban problemáticas de todo tipo, tengo la certeza de que el trabajo sobre el cambio de percepción tiene efectos sobre el estado emocional; entrar en coherencia y seguir los dictados del corazón contribuye a la salud en todos los sentidos.

Para alcanzar un estado de completo bienestar, debemos aprender a ser asertivos, a responsabilizarnos de nuestros actos, a respetarnos y a ser coherentes con lo que sentimos, pensamos y hacemos. La oportunidad para desarrollar este tipo de capacidades la encontramos día a día en nuestras relaciones interpersonales. En ellas nos proyectamos, nos identificamos y nos juzgamos. La bioneuroemoción utiliza las relaciones interpersonales como recurso principal para conocernos mejor a nosotros mismos y ampliar nuestra conciencia.

Una de las principales hipótesis de trabajo de la bioneuroemoción es que la calidad de las relaciones más cercanas es uno de los factores más influyentes en el bienestar. Así lo indica una de las investigaciones más extensas realizadas hasta la fecha, el *Study of Adult Development* realizado en Harvard y dirigido por Robert Waldinger, el cuarto director del estudio. Se trata de una investigación que ha registrado las vidas de setecientas veinticuatro personas durante más de setenta y cinco años.

El estudio llega a conclusiones destacables que relacionan la salud y el estado emocional. Soportar situaciones de estrés no solo supone un perjuicio para quien las mantiene, sino que también afecta a las personas con quien se relaciona. El bienestar emocional depende de muchos factores, pero este estudio refuerza nuestra hipótesis y demuestra que lo realmente significativo es mantener la calidad de las relaciones interpersonales basadas en la coherencia y el respeto hacia nosotros mismos y los demás (Waldinger y Schulz, 2010, pp. 422-431).

La clave para establecer buenas relaciones está en comprender que los aspectos que nos molestan de los demás son proyecciones de aquello que rechazamos de nosotros mismos. La proyección es un mecanismo inconsciente y su contenido depende de la influencia familiar y cultural recibida. Nos ayuda a entender que la percepción es siempre una interpretación personal. Por lo tanto, no es tan importante lo que objetivamente nos ocurre —pues nadie tiene la capacidad de controlar las circunstancias de su vida—, sino reconocer que tenemos el poder de decidir cómo vivirlo y qué hacer al respecto.

Aun así, mientras la información permanezca desvinculada de nuestra conciencia —es decir, permanezca en el inconsciente—, no seremos capaces de gestionarla y seguiremos proyectándola en las relaciones. El trabajo de la bioneuroemoción se centra en mostrar a la persona las implicaciones de su información inconsciente para

poderla gestionar a favor de su voluntad y potenciar su libertad emocional.

Junto con el equipo docente de Enric Corbera Institute, hemos elaborado el presente libro para exponer buena parte de los conocimientos e investigaciones sobre las áreas principales de estudio que conforman la bioneuroemoción. Nuestra labor consiste en ofrecer a las personas la posibilidad de conocerse a sí mismas con mayor profundidad. Es una filosofía de vida dirigida a todo aquel que esté dispuesto a cuestionar sus valores, sus creencias y sus verdades.

**Enric Corbera**

# Aprender a desaprender

*«Tu percepción es siempre una interpretación.»*

Enric Corbera

## Presentación

El ser humano crece con la certeza de que el origen de todos sus conflictos se encuentra en el exterior. Buscar las causas de lo que sucede fuera de nosotros mismos nos coloca en una posición pasiva y nos vuelve propensos a sentirnos víctimas de las circunstancias. Sin embargo, paralelamente y desde hace ya miles de años, existen filosofías que proponen otra forma de ver la vida con mayor responsabilidad para con nuestro estado de salud y bienestar. Del mismo modo, van apareciendo estudios e investigaciones científicas que en ocasiones cuestionan las convenciones establecidas y en otras las complementan con avances teóricos. Algunas de estas teorías promueven una interrelación entre el cuerpo, la mente y el estado emocional. La estrecha relación entre la gestión de las emociones y el bienestar es un tema cada vez más estudiado y abordado desde diferentes puntos de vista. Asumir la influencia que la manera en que percibimos el entorno ejerce en nuestro estado emocional nos abre las puertas a un nuevo paradigma en el que la persona tiene la oportunidad de elegir cómo quiere experimentar una situación.

## Qué es la Bioneuroemoción®

La bioneuroemoción es un método para lograr el bienestar personal a través de una comprensión profunda del origen de los conflictos emocionales. Estudia la relación entre cuerpo, mente y emociones integrando disciplinas científicas, filosóficas y humanistas.

La bioneuroemoción se enfoca en un concepto de salud que implica a todas las facetas del ser humano. La salud hoy en día se entiende como un elemento multifactorial que abarca también aspectos sociales como la educación y el trabajo. Los principios que definen la bioneuroemoción son de carácter humanista y pueden aplicarse a todos los ámbitos con el objetivo de favorecer el bienestar en su conjunto. Para conseguir una salud integral, es imprescindible un estado de bienestar social que englobe las funciones de relación con uno mismo y con el grupo. Por eso la bioneuroemoción recalca la importancia de saber identificar y gestionar las emociones. La coherencia emocional es algo que se puede aprender, desarrollar y aplicar a las situaciones cotidianas.

La bioneuroemoción se propone que las personas encuentren su libertad emocional, fruto de su coherencia y equilibrio interno. Buscar la culpabilidad en los demás o en uno mismo, o supeditar lo que queremos hacer a lo que creemos que debemos hacer, son dinámicas que generan desequilibrio interno. La bioneuroemoción plantea que la coherencia emocional es el camino para conseguir la libertad. Ofrece la posibilidad de responsabilizarse de la propias acciones y decisiones, y de que estas contribuyan a conseguir coherencia y ayuden a resolver conflictos.

A continuación, con el objetivo de facilitar la lectura de este libro, se presentarán

brevemente los bloques temáticos que conforman nuestra filosofía y su método de aplicación. Cada uno de estos bloques está inspirado en diferentes autores y disciplinas de conocimiento en los que basamos nuestras hipótesis y conclusiones con el fin de transformarlas en recursos útiles para el bienestar. Los diferentes capítulos explican cada uno de dichos bloques temáticos.

### **Emociones**

La bioneuroemoción estudia qué son las emociones, cómo se originan y qué papel cumplen en las experiencias vividas. Las emociones anclan los recuerdos y generan las creencias que influyen en la forma de interpretar la realidad. En este capítulo se pondrá especial énfasis en el concepto de estrés percibido, entendido como un estado de alteración emocional que contiene un significado implícito. Las emociones ocultan información relacionada con una necesidad no satisfecha. Esta información refleja aspectos propios de quien la experimenta y, además, afecta al cuerpo, a las relaciones y a la vida en general.

### **Epigenética conductual**

La epigenética conductual ofrece una nueva perspectiva que puede explicar los mecanismos por los cuales heredamos la información relacionada con las experiencias familiares. La bioneuroemoción estudia el campo de la epigenética y, a su vez, lo relaciona con las emociones y con el estrés como factores relevantes para modificar y alterar la expresión de los propios genes. La epigenética explica que la activación o desactivación de los genes depende de los estímulos del entorno, proceso en el que las reacciones emocionales se cuentan entre las señales más influyentes. Las conductas y las creencias heredadas de la familia definen la forma de percibir y experimentar la realidad.

### **Biología**

Abordamos la biología del ser humano desde una perspectiva evolutiva filogenética. Estudiamos el origen de todos los órganos y tejidos corporales, y lo relacionamos con la necesidad ambiental que los generó. Así, cuando hay una afección de un determinado órgano o tejido, tenemos en cuenta cuál es su función y también el ambiente en el que se creó dentro de su etapa evolutiva para conseguir pistas acerca del tipo de estrés emocional que ha influido en la aparición de dicha dolencia.

### **PNL**

El marco teórico en el que se basa la programación neurolingüística (PNL) nos acerca a la comprensión de que el comportamiento influye en su entorno, las creencias y el lenguaje generan un efecto sobre el cuerpo, y las acciones de las personas están guiadas por su propio modelo del mundo. En bioneuroemoción utilizamos algunos recursos propios de la PNL para poner en evidencia la experiencia subjetiva que mantiene a una persona atrapada en una situación y, una vez localizada, para aportar recursos con el fin de ampliar su percepción.

### **Física cuántica**

Actualmente la física cuántica se está posicionando como la disciplina que puede

unificar la ciencia con la conciencia. Muchos físicos cuánticos ya aceptan la influencia del observador y de su conciencia sobre la materia. Esta disciplina apunta hacia una demostración de la interrelación de todo lo que existe.

Todas las técnicas y conocimientos aplicados en el método de la bioneuroemoción persiguen un mismo objetivo: la toma de conciencia. Se trata de sentar las bases para una toma de conciencia profunda que permita alcanzar un estado mental de equilibrio y comprensión.

## **La evolución del método**

Aunque el objetivo del método de la bioneuroemoción siempre ha sido comprender el origen de los conflictos emocionales para mejorar el bienestar, la manera de trabajar e implementarse ha cambiado notoriamente hasta llegar al planteamiento actual.

La bioneuroemoción parte de cualquier aspecto conflictivo de la vida de la persona para indagar en su inconsciente y descubrir las incoherencias que influyen en su manifestación. Da respuestas no solo a las cuestiones físicas, sino también a las dificultades interpersonales, sociales, laborales y, en definitiva, a todas las situaciones que provocan conflictos emocionales.

Hoy en día, la biología y la interpretación de los síntomas corporales solo es una fuente de conocimiento más para indagar en el inconsciente. El método actual potencia la flexibilidad y la apertura a nuevos enfoques, sin olvidar que cada caso es único y debe gestionarse como tal, sin determinismos. Además, pretende reducir al mínimo las suposiciones antes de abordar un caso. Así se facilita una posición de mayor objetividad y amplitud que permite, a su vez, acompañar a la persona de forma eficaz. Así lo expresó Carl Jung en referencia al ámbito de la psicología: «Mientras menos sepa el psicoterapeuta de antemano, mayores posibilidades tiene el tratamiento» (C. G. Jung, 1945, pp. 96-97). Hoy sabemos que dos casos pueden mostrar el mismo síntoma físico y sin embargo pueden suponer historias muy dispares, porque el inconsciente de cada individuo hace sus asociaciones particulares. Por este motivo, no es posible llegar a una conclusión común para todos los que consulten sobre el mismo síntoma.

La bioneuroemoción entiende el cuerpo no como un fin en sí mismo, sino como un perfecto medio de comunicación entre la persona, su conciencia y el entorno. Ya no es tan importante lo que nos pasa, sino cómo lo percibimos y la reacción emocional que esto genera.

En síntesis, el actual método de la bioneuroemoción se desarrolla en las siguientes cuatro fases:

1. *Identificar una situación de conflicto.* Se busca trabajar una situación de dificultad o de estrés concreta y específica.
2. *Identificar el escenario de estrés.* Nos centramos en el escenario en el que empezó a presentarse dicha dificultad para conocer el ambiente emocional que afectaba a la persona en ese momento.
3. *Buscar la resonancia en otros momentos.* Rastreamos otras situaciones de dificultad similares para identificar los elementos que se repiten en todas ellas. Así detectamos los elementos que generan estrés a la persona.



4. *Buscar la resonancia familiar.* Se busca la relación entre las diferentes situaciones de dificultad vividas por la persona y las de su historia familiar.

Finalmente, la persona detecta los factores que condicionan sus experiencias, hasta entonces inconscientes. Tras tomar conciencia de todo ello, puede elegir de nuevo cómo afrontarlas. La bioneuroemoción entiende que la coherencia emocional es la mejor manera de hacer frente a las situaciones de dificultad, al tiempo que propicia unas condiciones adecuadas para el desarrollo sano y equilibrado del individuo.

## **Una forma diferente de percibir el mundo**

La bioneuroemoción parte del principio filosófico de que la vida se nos muestra en una aparente separación, a pesar de que en realidad todo está unido e interconectado, todo se complementa. Pensamos que tomamos decisiones libremente, cuando en realidad reaccionamos basándonos en información que anida en nuestro inconsciente y que se expresa en todos los aspectos de nuestra vida.

La bioneuroemoción da un paso hacia la madurez emocional, pues ayuda a comprender que en todo momento tenemos en nuestras manos la decisión acerca de cómo experimentar lo que ocurre en nuestra vida. Es un despertar a la responsabilidad que todos y cada uno tenemos con respecto a lo que nos sucede en el día a día. Adentrarse en este método supone experimentar un sentido de la realidad en el que los cambios surgen de una mente abierta, sabiendo que la solución a los problemas se encuentra disponible y en el presente.

La bioneuroemoción es para todo el mundo, pero no todo el mundo es para la bioneuroemoción precisamente porque requiere una implicación, una actitud, una intención: la de cambiar uno mismo.

## **Conclusiones**

1. El enfoque de la bioneuroemoción es marcadamente humanista. Sin embargo, está abierto a toda información, no ignora otros enfoques y no pierde la oportunidad de nutrirse de otras disciplinas y puntos de vista.
2. El objeto central de estudio y trabajo de la bioneuroemoción es la percepción. Los cambios cognitivos derivados de un cambio de percepción dan paso a modificaciones emocionales y conductuales plenas de sentido y coherencia emocional.
3. Tras realizar miles de sesiones, hemos comprobado que conocer y estudiar la historia familiar es un gran recurso para comprender los conflictos emocionales que repetimos en la vida cotidiana.
4. La bioneuroemoción ayuda a comprender que cada instante es una oportunidad para trascender y cambiar nuestra percepción de la vida. El presente es consecuencia del pasado. Por ello, para vivir un nuevo presente libre de condicionamientos negativos, conviene desaprender las informaciones heredadas o, al menos, hacerlas conscientes para poder decidir por nosotros mismos si las mantenemos o las deseamos.
5. Enseñamos a las personas a gestionarse con autonomía, a responsabilizarse de sus estados emocionales y a sentirse empoderadas y capaces de resolver las vicisitudes

de su día a día. Una de las bases del método de la bioneuroemoción es esta premisa: somos responsables de nuestra vida y de nuestras circunstancias. Esta concepción evita el victimismo y la creencia de que no podemos hacer nada para cambiar nuestra experiencia.

6. Constantemente proyectamos nuestras creencias, emociones, sentimientos y juicios, y más adelante estos crean las experiencias que vivimos. Las relaciones que establecemos con los demás complementan nuestro estado interior. De esta forma, cada acontecimiento o persona que encontramos refleja aspectos de nuestra propia conciencia. A la hora de interpretar nuestro entorno, nosotros somos la clave del conocimiento. Cada situación es una oportunidad para conocernos mejor.
7. Los miles de casos que hemos estudiado en las sesiones sugieren que incidir sobre la conciencia y la percepción del individuo favorece el bienestar emocional y por ende el físico, psicológico y social, y que la efectividad del método de la bioneuroemoción puede sumarse a la de las diferentes disciplinas que persiguen la salud y el bienestar del ser humano.

# Emociones El vehículo de la experiencia

*«La emoción es lo que nos impulsa hacia delante en nuestras vidas, la fuerza impulsora que nos impele a través de los muros de resistencia y nos catapulta más allá de las barreras que nos separan de nuestros objetivos, sueños y deseos.»*

**Gregg Braden** (2008, p. 93)

## Introducción

En este capítulo profundizaremos en uno de los ejes fundamentales de la bioneuroemoción: las emociones. Hablaremos de qué son las emociones, de sus particularidades y de la función que han cumplido en el desarrollo evolutivo del ser humano. También abordaremos el tema de los circuitos neurológicos de las emociones, cómo se originan y qué papel cumplen en las experiencias vividas. Se explicarán los principios básicos del camino al inconsciente —uno de los modelos de aplicación más utilizados durante un acompañamiento en bioneuroemoción—, sus objetivos y sus aspectos más relevantes. Para finalizar, analizaremos el concepto de cuarentena y las referencias históricas, biológicas y científicas que lo sustentan. Con todo ello pretendemos fundamentar y poner de relieve la estrecha relación existente entre el estado emocional y su reflejo fisiológico o, dicho de otro modo, la relación directa entre la forma de gestionar las emociones y el estado de la salud.

Además, destacaremos el papel que juegan las emociones en relación con la memoria y, por ende, con la concepción de lo que somos. Finalmente, trataremos de dilucidar cómo nos conectan con nuestra psique más profunda.

## Definición de emoción

La palabra «emoción» viene del latín, del verbo «*emovere*», formado a partir de «*movere*» «mover, trasladar, impresionar» y el prefijo «e/ex» «retirar, desalojar, hacer mover». Por lo tanto, una emoción es algo que saca a uno de su estado habitual y que implica movimiento en una dirección concreta.

Desde el punto de vista biológico, las emociones se relacionan con sustancias químicas que refuerzan neurológicamente una experiencia. Estas sustancias son moléculas que rigen la fisiología y tienen la particularidad de actuar en dos planos, ya que poseen un aspecto vibracional o de *onda* y otro fisiológico o de *partícula*. Todo lo que sentimos, cada emoción, produce una sustancia química específica que circula por el cuerpo, es captada por los receptores de cada célula y provoca un cambio en ella.

El cuerpo reacciona a la emoción con una gama de cambios físicos. Desde aumento de la frecuencia cardíaca y respiración entrecortada hasta debilidad en las piernas, labios temblorosos o piel erizada. Una vez que el cuerpo ha reaccionado, el cerebro asimila los cambios y los traduce al lenguaje de las emociones: es entonces cuando sentimos. Tras ello podemos racionalizar lo que sucede y tomar una decisión meditada.

Como vemos, una de las funciones principales de las emociones es expresar cómo el inconsciente procesa una serie de estímulos externos y los refleja en la biología.

Las sensaciones físicas que acompañan a las emociones son procesadas por el neocórtex; luego les damos una explicación racional que se expresa en forma de pensamientos y sentimientos. El sistema límbico está en constante interacción con la corteza cerebral; es por ello que podemos controlar ciertas emociones.

En su libro *El rostro de las emociones* (2003, p. 38), Paul Ekman también hace referencia a este proceso:

Cuando se desencadena una emoción, en esas primeras milésimas de segundo nos invade y nos ordena lo que hay que hacer, decir y pensar. Sin elegirlo conscientemente, usted automáticamente dio un brusco giro de volante para evitar al otro vehículo y frenó en seco. Al mismo tiempo, una expresión de pavor apareció en su rostro: las cejas se arquearon y se juntaron, los ojos se abrieron como platos y los labios se alargaron hacia las orejas. Su corazón se puso a bombear con mayor velocidad, usted empezó a sudar y la sangre afluyó a los grandes músculos de las piernas. Fíjese en que habría adoptado igualmente esa expresión facial aunque no hubiera nadie con usted en el coche, de la misma forma que el corazón se le aceleró sin haber iniciado un ejercicio físico repentino que exigiese un aumento del riego sanguíneo. Dichas respuestas se dan porque en el curso de nuestra evolución nos ha sido útil que los demás supieran cuándo percibíamos peligro, de la misma forma que también nos ha sido útil estar preparados para salir corriendo cuando estábamos atemorizados.

Las emociones no pueden considerarse ni buenas ni malas, ya que todas son biológicamente indispensables para reaccionar de forma adaptativa ante los estímulos del entorno. Estas respuestas emocionales vienen grabadas en la genética, son una herencia de la evolución y se refuerzan con los aprendizajes. Los seres humanos tenemos en común una serie de emociones básicas, pero la forma de gestionarlas es totalmente personal y única. Cada individuo posee su propia representación interna del mundo en el que vive formada por sus creencias, valores, opiniones y pensamientos.

En el ser humano, la experiencia de una emoción generalmente involucra un conjunto de cogniciones, actitudes y creencias sobre el mundo utilizadas para valorar una situación concreta. Por lo tanto, estas influyen en el modo en que se percibe dicha situación. Las emociones son una puerta de acceso al estudio de la estructura interna de la persona y de sus condicionamientos inconscientes. Es importante tomar conciencia de cómo estas actúan en diferentes momentos de la vida y no dejar que nos dominen de forma inconsciente e irracional. «Es solo en el mundo civilizado de los adultos donde nos encontramos con esa extraña anomalía del reino animal en la que las emociones —los impulsos básicos que nos incitan a actuar— parecen hallarse divorciadas de las reacciones» (Goleman, 1996, p. 40).

Hoy en día, está contrastado empírica y científicamente que los conflictos emocionales tienen una influencia directa sobre la salud y el bienestar. Sabemos que la función de algunas emociones, como el miedo o la rabia, es movernos a realizar una acción concreta; si reprimimos o juzgamos esas emociones y las mantenemos en el tiempo, pueden generar estrés e incluso repercutir en la salud física. De ahí la importancia de aprender a expresar y gestionar las emociones. Un estado de

coherencia emocional, en el que la persona escucha y atiende sus necesidades, garantiza el equilibrio físico y mental.

Las emociones nos ayudan en el proceso de cambio de percepción, y son elementos fundamentales en una sesión de bioneuroemoción. Si los recuerdos de las experiencias más importantes van unidos a una emoción concreta, es obvio que no se pueden cambiar sin cambiar dicha emoción. Para reinterpretar una situación, es imprescindible que la persona se reencuentre con las emociones implicadas en los sucesos vividos en el pasado y aprenda a gestionarlas de otra manera. Esto permite trascender y cambiar el recuerdo de esas experiencias a partir de ese momento, y, de esta forma, dejar de proyectarlas en el futuro. Los recuerdos que almacenamos con respecto a algo que nos ocurrió en el pasado repercuten en el presente y, por ende, en lo que anticipamos como futuro.

Así pues, las emociones influyen en una dimensión muy importante para la mente: el tiempo. Las emociones son como vehículos que permiten retroceder al momento en el que experimentamos una situación dolorosa y dan la oportunidad de reinterpretar lo sucedido. Cabe recordar que las experiencias no son buenas ni malas en un primer orden de realidad; simplemente son experiencias. Lo que nos lleva al desequilibrio es tomar una decisión y posicionarnos en exceso a favor o en contra de lo que nos sucede. Cuando esto ocurre, el cuerpo ancla una emoción en esa experiencia. Mediante la emoción, podemos trasladarnos de nuevo a ese momento y encontrar una tercera opción que nos permita trascender los opuestos, dejar atrás ese desequilibrio e integrar un nuevo aprendizaje para ampliar la conciencia.

Vivir en el presente no resulta sencillo porque los recuerdos que conforman nuestro pasado se graban con una función básica: la supervivencia. Podemos pensar que nuestras experiencias de vida son duras, irreparables e incluso inadaptativas, pero no es así. Entender la intención positiva de esas vivencias hace posible recoger el aprendizaje que tienen para nosotros. Reencuadrar estas experiencias y percibirlas de otra manera es una forma de completarnos como individuos. De esta manera, no nos juzgamos por aquello que pudimos o no hacer y dejamos de proyectarlo en el futuro.

La bioneuroemoción ayuda a comprender e integrar. De nada sirve la teoría si no se aplica de forma práctica en la vida. Un ejemplo que clarifica todo lo expuesto es el siguiente: supongamos que un niño es abandonado por su padre al nacer. Puede sentir que fue rechazado y que es algo que jamás perdonará. Desde nuestra perspectiva, ese posicionamiento no conlleva ningún aprendizaje; culpar a los demás de nuestra situación no nos hace avanzar en ninguna dirección. Ese niño, convertido ya en adulto, puede que se dedique a trabajar como maestro y tenga una sensibilidad especial en su trabajo gracias a lo que vivió de pequeño. Si no hubiera vivido esa experiencia, quizás no habría desarrollado esa virtud. Integrar y transformar la percepción de ese abandono en un aprendizaje que sin duda le permitirá reinterpretar su realidad, y ello se reflejará en muchas facetas de su vida.

## **Las emociones básicas**

Las emociones se expresan a través del cuerpo. Estas expresiones no son determinadas culturalmente; más bien son universales. Por consiguiente, tienen un origen biológico, tal y como planteaba la hipótesis de Charles Darwin.

A partir de investigaciones transculturales en individuos de una tribu de Papúa Nueva Guinea, Paul Ekman explica que los miembros de una cultura aislada que vive como en la Edad de Piedra son capaces de identificar con un alto grado de fiabilidad las expresiones emocionales al observar las fotografías tomadas a personas de culturas con las que ellos no han estado familiarizados. A continuación, vamos a profundizar en la función que desempeña cada una de las cinco emociones básicas principales: miedo, ira, asco, tristeza y alegría.

### **El miedo**

El miedo facilita la respuesta de huida ante diferentes peligros. Además, en función de las circunstancias, puede desencadenar una respuesta de inmovilidad en un contexto en el que pasar inadvertido resulta una opción más eficiente para sobrevivir.

El miedo resulta dañino si se extiende en el tiempo más de lo necesario. Una cebrá, por ejemplo, siente miedo al ver al león acercarse, pero no volverá a generar esa emoción una vez que haya pasado el peligro real y esté con la manada o alimentándose. El ser humano, en cambio, tiene la capacidad de revivir el miedo sin necesidad de estar en contacto directo con el peligro real. El miedo, en este caso, puede actuar como una señal que nos permite estar en alerta o prepararnos ante posibles dificultades futuras. Pero lo que ocurre habitualmente es que, cuando llega el peligro, no suele ser tan grave como lo imaginábamos o, simplemente, es distinto. Por lo tanto, todas las posibles estrategias que habíamos preparado finalmente no son de utilidad.

### **La ira**

La ira aumenta el flujo sanguíneo en las manos para facilitar la acción de empuñar un arma o golpear al enemigo; el aumento del ritmo cardíaco y de la segregación hormonal como la adrenalina genera la cantidad de energía necesaria para acometer acciones vigorosas. El marcaje de territorio, la firme expresión de una opinión o la persecución de un objetivo pueden llevar implícita una energía relacionada con la ira.

Esta es una emoción generalmente reprimida por la cultura y se relaciona con una involución del ser humano. Sin embargo, no deja de ser una emoción básica, un elemento del instinto animal que todavía forma parte de nosotros. Como todas las emociones, es importante no juzgarla y permitir que fluya con naturalidad. Cualquier expresión emocional es adecuada en el contexto que corresponde. Como dijo Aristóteles: «Enfadarse es muy sencillo, pero no lo es tanto hacerlo con la persona adecuada, en el grado exacto, en el momento oportuno, con el propósito justo y del modo correcto» (Goleman, 1996, p. 23).

### **El asco**

El asco provoca una reacción de rechazo ante alimentos en mal estado u olores dañinos para el organismo. Según Darwin, la nariz se arruga en un intento de impedir la inhalación de la sustancia tóxica. Por otra parte, sacar la lengua parece una acción que favorece la expulsión de alimentos (Darwin, 1872). También anclamos sensaciones de asco cuando alguien o algo «peligroso» se acerca y queremos recordar que es mejor estar alejados de esa persona o ese ambiente. En el momento en que estemos cerca de ese estímulo, se desencadenará una respuesta fisiológica que nos

alertará del peligro y nos llevará a pasar a la acción.

### **La tristeza**

La tristeza producida por la muerte de un ser querido, por ejemplo, conllevaba en los humanos prehistóricos una pérdida de energía que invitaba al refugio en el propio hábitat con los demás miembros del grupo, ya que solía ser el sitio más seguro para la supervivencia. Además, la tristeza evocada deriva de la insistencia en el error cometido, presumiblemente como estímulo para no repetirlo.

La tristeza nos hace «humanos» ya que, si no sufriéramos por la pérdida de un ser querido, como por ejemplo un hijo, lo dejaríamos sin vigilancia ante los peligros del entorno, lo que dificultaría la supervivencia de la especie.

### **La alegría**

La alegría asume una función de recompensa ante situaciones exitosas con el objetivo de repetir dichas acciones ventajosas en el futuro. El efecto positivo influye también sobre diferentes aspectos de nuestra conducta social pues nos hace más generosos e incrementa la inclinación a prestar ayuda y a asumir responsabilidades. La alegría nos hace sentir más abiertos a la relación con otros y esto contribuye a crear nuevos lazos sociales y a estrechar los ya existentes. Tanto el apoyo social como los vínculos de amistad constituyen mecanismos altamente adaptativos.

## **Sistemas neuronales de las emociones**

El sistema neurológico de las emociones puede dividirse en dos partes: el cerebro cognitivo y el cerebro emocional.

### **El cerebro cognitivo**

La base neurológica del cerebro cognitivo es el neocórtex, considerado el cerebro neomamífero. Es el cerebro que nos permite razonar, concentrarnos, prestar atención y tomar decisiones. En él se sustenta un tipo de emociones denominadas sociales o secundarias.

El cerebro cognitivo controla la capacidad de atemperar las reacciones emocionales. Por un lado, esto evita problemas de tipo relacional, pues nos permite regular y controlar las emociones experimentadas. Pero, por otro lado, al reprimir las emociones, estas pasan al inconsciente y quedan a la espera de aflorar en una ocasión más conveniente. Si esta ocasión no se da, se genera una incoherencia interna. Esta, a su vez, provoca un estrés sostenido en el tiempo que impide que nuestra biología pueda restablecer el estado de homeostasis. Ante esta situación, la biología puede dar una salida fisiológica al estrés en forma de síntoma físico o psíquico.

El cerebro cognitivo —y en especial el lóbulo frontal— es el que inhibe los instintos y protagoniza lo que llamamos la mente justificativa, frente a la mente reactiva gestionada por el cerebro emocional, como veremos a continuación. El lóbulo frontal es la parte del cerebro que se aferra a las ideas, las creencias y los conceptos previos. Es un cerebro lento y solamente procesa el cinco por ciento de la actividad total de la psique.

### **El cerebro emocional**

Las emociones están reguladas por el tronco cerebral y el cerebelo, que conforman el sistema reptiliano, y por el sistema límbico, encargado fundamentalmente de la supervivencia. Este cerebro es el soporte biológico de las emociones. Procesa la información de los sentidos y es muy sensible a las emociones básicas ya mencionadas.

El cerebro emocional tiene la capacidad de desconectar del córtex; puede tomar la iniciativa y realizar acciones de forma instintiva. Cuando las emociones nos inundan, los pensamientos se detienen. A las emociones relacionadas con este cerebro se las denomina ocultas o primarias.

En 1937 James Wenceslas Papez relacionó el cerebro límbico con las emociones. Papez sugirió conexiones entre la corteza cerebral y el hipotálamo a través del giro cingulado y del hipocampo. Creía que la información sensorial que llega al tálamo se dirige a la corteza cerebral y al hipotálamo. La información que sale del hipotálamo da lugar a las respuestas emocionales de control del cuerpo y, por último, la información que sale de la corteza da lugar a los sentimientos. A los trayectos seguidos hasta la corteza los llamó «canales del pensamiento».

Papez propuso una serie de conexiones desde el hipotálamo hasta el tálamo anterior y la parte de la corteza media evolutivamente antigua. Las experiencias emocionales tienen lugar cuando la corteza cingular integra las señales recibidas de la parte de la corteza lateral evolutivamente nueva y del hipotálamo. La información que sale de la corteza cingular hacia el hipocampo y desde allí al hipotálamo permite que los pensamientos que tienen lugar en la corteza cerebral controlen las respuestas emocionales. Estos circuitos emocionales del cerebro se conocen también por el nombre de «circuito de Papez» (Triarhou, 2008, pp. 984-1000).

## **Las emociones en relación con la atención y la memoria**

La influencia de las emociones en la memoria está ampliamente demostrada. En este sentido, esto es lo que dice el catedrático de psicología Enrique García Fernández-Abascal, representante de la psicología cognitivo-conductual (García Fernández-Abascal *et al.*, 2010, p. 95):

El antecedente que pone en marcha el proceso emocional es la percepción de un cambio en las condiciones estímulares, tanto externas como internas al organismo. Este cambio, por lo tanto, tiene como vías de acceso todos los sistemas perceptivos del organismo —vista, oído, olfato, gusto, tacto, propioceptivo— y, adicionalmente, la propia actividad mental, ya que un mínimo recuerdo puede servir de desencadenante de todo el proceso. Además, este cambio debe reclamar nuestra atención.

Por su parte, Francisco Mora, catedrático de Fisiología Humana en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, doctor en Medicina por la Universidad de Granada y en Neurociencias por la Universidad de Oxford, afirma que «para que ese medio ambiente *estímule* y ponga en marcha ese cerebro, este ya debe tener activada su propia dinámica interna» (Mora, 2013, p. 43). En esta línea de pensamiento, afirmó algún tiempo más tarde en una entrevista para *Magazine INED 21* (Coronado, 2014):



La emoción es central en el procesamiento de todo lo que se ve, se toca o se oye. Es consustancial a estar vivo en el mundo, pues el mundo sensorial solo cobra significado cuando el cerebro emocional lo colorea de bueno o de malo. Y así ocurre con las palabras, las decisiones, la razón, el conocimiento y hasta los movimientos que realizamos. Todo está bajo el control de los códigos que velan por la supervivencia. Y ese control es inconsciente.

Por lo tanto, cuando vemos algo, no solo percibimos aquello que está en nuestro campo de visión, sino que lo asociamos con conceptos subjetivos y personales a través de un procesamiento interno que influye directa y definitivamente en la forma de interpretar lo que vemos.

Las orientaciones que se encuadran dentro del enfoque cognitivo comparten la asunción de que las emociones son desencadenadas por un tipo especial de activación cognitiva cuya función es evaluar los acontecimientos externos en términos de su relevancia personal» (García Fernández-Abascal *et al.*, 2010, p. 61).

Klaus Scherer, catedrático de Psicología de la Universidad de Génova, aclara que «existen unos patrones valorativos, cuyo resultado es la emoción, que tienen lugar gracias al procesamiento cognitivo cuando se presenta algún estímulo relevante» (Scherer, 1997, pp. 1059-1067).

En este punto cabe mencionar también las investigaciones de Bluma Zeigarnik, quien demostró experimentalmente la relación de la memoria con las tareas inconclusas. Ponía el ejemplo de un camarero capaz de recordar listas de incluso veinte ítems y que, tras realizar su tarea, los olvidaba de inmediato. Todos hemos experimentado alguna vez que una tarea pendiente ocupa mucho de nuestro espacio mental. Procrastinamos, nos sentimos culpables y presionados, y lo inconcluso vuelve una y otra vez al pensamientos hasta que finalmente realizamos la tarea y la borramos de la memoria. Aplicado a la forma de gestionar las situaciones que experimentamos, esto nos lleva a la siguiente conclusión: todo lo que no hemos concluido o no hemos sabido «solucionar» sigue ocupando un espacio en la memoria y se manifiesta en el presente, independientemente del espacio temporal en que se haya generado (Zeigarnik, 1938, pp. 300-314).

Lila Davachi es profesora asociada del Departamento de Psicología de la Universidad de Nueva York y del Centro de la Ciencia Neural, además de la investigadora principal de un estudio cuyos resultados ha publicado la revista *Nature Neuroscience* en un artículo titulado «Los estados emocionales del cerebro mantienen y mejoran la formación de la memoria futura» (*Neuroscience News*, 2016). La investigación indica que «las medidas neuronales de una experiencia emocional pueden persistir en el tiempo» e influir en cómo la nueva información «es codificada y recogida». Es decir, las experiencias emocionales se recuerdan mejor que las no emocionales, y el estudio demuestra que «incluso las experiencias no emocionales que suceden inmediatamente después de eventos emocionales se recuerdan mejor». Ello pone de manifiesto que «nuestra cognición está muy influenciada por las experiencias anteriores» y que «los estados emocionales pueden persistir durante largos períodos de tiempo». Además, la forma en que recordamos las situaciones

vividas está fuertemente influenciada por los estados internos, que permanecen durante el tiempo y colorean las experiencias futuras. Para realizar dicha investigación, se tomaron dos grupos de individuos y se les mostraron dos conjuntos de imágenes. La combinación de estímulos visuales y estados emocionales dio como resultado una clara relación entre la memoria y la carga emocional, puesto que «los sujetos que fueron expuestos a los estímulos evocadores primero tuvieron un mejor recuerdo a largo plazo». Los participantes fueron monitorizados para medir la excitación fisiológica, la conductancia en la piel y la actividad cerebral con el fin de obtener datos objetivos de que realmente el impacto emocional había existido, y de que permanecía latente hasta unos treinta minutos después del estímulo. A este efecto se le llama «resaca emocional» y se refiere a los estados cerebrales provocados por la actividad emocional que persisten durante unos veinte o treinta minutos después de la experiencia. Estos estados afectaron la forma en que los sujetos de la prueba se relacionaban y recordaban acontecimientos no emocionales que siguieron poco después. En otras palabras, existe una especie de inercia emocional que persiste tras un impacto e influye en la capacidad de memoria de los eventos siguientes (Tambini *et al.*, 2017, pp. 271-278).

Aclarada la relación entre atención, emoción y memoria, surgen nuevos interrogantes: ¿por qué unas personas sienten emociones determinadas en ciertas situaciones y otras no?, ¿por qué sujetos aparentemente estables sobrerreaccionan ante un estímulo neutro? Para dar una respuesta a estas preguntas, la bioneuroemoción integra los conocimientos provenientes de la epigenética conductual, una disciplina que estudia los mecanismos mediante los cuales heredamos la información relacionada con las experiencias de la historia familiar — como veremos en el próximo capítulo—. De todo esto se infiere que, ante una situación concreta, no solo reaccionamos a lo que sucede objetivamente, sino también a todo lo que de forma inconsciente asociamos a esa situación, a todo lo que tenemos «almacenado» en la misma carpeta, es decir, los recuerdos vinculados a lo que estamos percibiendo.

## **Emociones y salud**

El investigador Manolete S. Moscoso, de la Universidad de Florida, hace referencia a múltiples investigaciones validadas en distintas épocas, desde 1914 hasta 2009, y las resume en su artículo «De la mente a la célula: impacto del estrés en psiconeuroinmunoendocrinología» (Moscoso, 2009). Veamos un extracto que sirve de ejemplo (Kiecolt-Glaser *et al.*, 2002, p. 537; Cousins, 1989, pp. 20-29):

Nuestra forma de pensar, nuestras creencias y sentimientos solo son la actividad bioquímica en las células nerviosas de nuestro cerebro, la cual se expresa dentro de los sistemas endocrino e inmune determinando el estado de salud actual del individuo. La evidencia científica, hoy en día, demuestra que al modificar nuestros pensamientos estamos modificando nuestra biología.

La ciencia actual está más cerca que nunca de poder describir la influencia de las emociones en la salud de una forma precisa y específica a través de la psiconeuroinmunoendocrinología. Entre otros avances, existe sustrato teórico y

experimental suficiente para afirmar que «los factores ambientales, culturales, sociales, actitudinales e incluso los rasgos de la personalidad cumplen un rol mediador y modulador en la respuesta fisiológica del estrés» (Goldstein y Eisenhofer, 2000, pp. 21-43). Si se tiene en cuenta que, dependiendo de la naturaleza o tonalidad del estrés percibido en una situación determinada, este tendrá un tipo de consecuencia en los ámbitos endocrino e inmunológico, se concluye que la forma de gestionarnos emocionalmente tiene una consecuencia directa sobre nuestra salud.

Lazarus y Folkman emplean el concepto de *appraisal* para referirse a la evaluación cognitiva de un individuo frente a un estímulo estresante. Esta evaluación incluye tanto la valoración de la amenaza en sí como de los recursos propios o capacidades de los que se dispone para hacerle frente. Esto permite deducir que, si las creencias — como elementos psicológicos que integran las capacidades para afrontar un estrés— forman parte inseparable del impacto emocional recibido, es imprescindible trabajar con ellas para conseguir gestionar con eficacia los estímulos estresantes (Lazarus y Folkman, 1984).

El doctor Andrew Smith, del Population Health Research Institute (McMaster University de Canadá), ha dirigido una investigación exhaustiva recientemente publicada en la revista *American Heart Association's Journal Circulation*. Plantea la hipótesis de «la duplicación del riesgo de asociación entre la ira o el malestar emocional o el esfuerzo físico y la aparición de los síntomas de ataque al corazón». Para demostrarla, se analizó la información relativa a 12.641 pacientes de cincuenta y dos países, con un promedio de cincuenta y ocho años de edad, a los que se les pidió completar un cuestionario sobre el tipo de «disparadores» que experimentaron en la hora anterior a sufrir un ataque al corazón (O'Donnell *et al.*, 2016, pp. 706-1.173).

Los resultados mostraron que el trece por ciento (1.650 personas) se había involucrado en una actividad física, mientras que el catorce por ciento (1.752 personas) estaban enfadadas o emocionalmente alteradas. Por otra parte, no se detectaron diferencias por región geográfica, presencia de enfermedad cardiovascular previa, medicamentos de prevención cardiovascular y factores de riesgo cardiovascular, entre otros valores. La asociación fue mucho más fuerte —un poco más del triple de riesgo— para los pacientes que habían estado enfadados o en conflicto emocional y, al mismo tiempo, habían realizado ejercicio físico pesado.

El estudio se enmarca en lo que se conoce como The Interheart Study, que reúne tanto departamentos de investigación de instituciones académicas como empresas farmacéuticas. Según el doctor Barry Jacobs, director de Ciencias del Comportamiento del Programa de Residencia de Medicina Familiar Crozer-Keystone en Springfield (Pensilvania), «este estudio proporciona evidencias de la relación fundamental entre la mente y el cuerpo» (O'Donnell *et al.*, 2016, pp. 706-1.173). La bioneuroemoción sugiere que las emociones son el vehículo que permite conectar la mente con el cuerpo y que los cambios fisiológicos son una adaptación biológica a los sucesos emocionales experimentados.

El cuerpo es un sistema bioquímico que funciona como una máquina compleja y sofisticada cuyas partes están interconectadas. Los desarreglos emocionales, combinados con otros múltiples factores, pueden dar lugar a patologías físicas o mentales. La combinación de la medicina y un acompañamiento emocional adecuado

es una propuesta que ya se implementa en muchos centros sanitarios. Un ejemplo es el de Jordi Domingo, psiquiatra biólogo conductual clásico que fue el creador del servicio de psiquiatría del Hospital General de Catalunya y del Centro Médico Delfos de Barcelona. Además, es presidente y director médico de la Fundación Nepp, que ofrece servicios de psiquiatría, psicología, neuropsicología y atención sanitaria a quienes lo necesiten. Sus acciones han llegado a Haití, Guinea Ecuatorial, Mozambique y muchos otros países en los que ha colaborado en la creación de hospitales y orfanatos. Domingo afirma: «Curo más con el amor que con los fármacos, así que combino ambas cosas [...]. Yo quiero a mis enfermos, tengo 55.000 historias abiertas, e intento curarlos con pastillas, con psicología y con amor» (Sanchís, 2017).

En otra línea de pensamiento, están las investigaciones sobre el cáncer del doctor Christian Boukaram, radiooncólogo y profesor de Neurología en Montreal (Canadá), quien en su obra *El poder anticáncer de las emociones* (2013, p. 211) afirma:

Cada una de nuestras células come, bebe, respira, digiere, evacua y se reproduce. Está provista asimismo de una piel que la protege, de estructuras que la sostienen y de electricidad que la estimula. La respiración, la dieta y la mente son el viento, el agua y el fuego de nuestras células. En tanto que somos el universo de nuestras células, influimos en ellas y ellas influyen en nosotros. Todas estas dependencias existen, pero el ego nos separa y nos aliena haciéndonos creer en un entorno físico separado y hostil.

Desde la óptica del doctor Boukaram, el cuerpo es un sistema de sistemas. Podemos concebir cada célula como un «individuo» dentro de un sistema que forma un tejido determinado. Estos tejidos integran un sistema que da lugar a un órgano; los órganos forman sistemas orgánicos y estos conforman el ser humano. Pero esto no acaba aquí; los seres humanos pertenecen a una familia que, a su vez, está dentro de un ecosistema integrado en un planeta. Es por ello que se habla de la ilusión de separación. Cuando nos sentimos sujetos pasivos fuera de este sistema, a merced de la fortuna o la casualidad, abandonamos nuestra responsabilidad sobre nuestro estado físico y emocional.

## **El momento semilla**

Una semilla es información; contiene la esencia de algo que se desarrollará en un momento dado. La información se mantiene en ella sin expresarse, a la espera de las condiciones idóneas para hacerlo. William Braud, catedrático de Psicología Experimental de la Universidad de Houston, ganador del University-Wide Teaching Excellence Award y uno de los máximos representantes de la psicología transpersonal, llama «momento semilla» a las «etapas en las que se originan eventos o síntomas corporales, saludables o dañinos, que se pueden manifestar más tarde en la vida cronológica de una persona» (Braud, 2000, p. 37). En nuestra vida hay un primer momento, llamado momento semilla, en el que vivimos un impacto, y el estrés que conlleva se transforma en una semilla que puede manifestarse en el futuro. En consecuencia, siguiendo a Braud, una enfermedad o un comportamiento conflictivo en el momento actual tendría su origen en ese «momento semilla» anterior. Son

momentos en los que la naturaleza aún no ha tomado una decisión.

William Braud explica que las actividades biológicas también están sometidas a influencias de la actividad mental, como por ejemplo el instante primigenio de desarrollo de una enfermedad. En un momento inicial de desarrollo es fácil alterar las probabilidades de manifestación de los acontecimientos, como si la intención mental pudiera empujar el devenir de los hechos en una u otra dirección. Dada esta circunstancia, Braud asume que es posible prevenir o sanar retroactivamente una enfermedad, ya que «podemos reescribir nuestra historia o parte de ella». Para conseguirlo, «hay que incidir en el cambio de emociones» en relación con la experiencia vivida en el «momento semilla» (Braud, 2000, p. 37). Las sugerencias de William Braud apuntan directamente al trabajo que se realiza mediante el método de la bioneuroemoción. Con un acompañamiento emocional, buscamos diferentes momentos del pasado en los que se asentaron en la psique las creencias que condicionan las experiencias presentes; una vez hallados, aportamos a la persona una información alternativa que favorezca un cambio de percepción y el consiguiente desbloqueo de emociones reprimidas.

En resumen, un síntoma o un conflicto actual tienen su origen en una experiencia que quedó almacenada en el inconsciente. Cuando cambiamos la conciencia de un problema determinado porque comprendemos el origen del factor emocional, tenemos la oportunidad de cambiar la percepción y trascender los factores que nos hacen vivir en el problema. Comprender el origen emocional de un estrés determinado permite cambiar la conciencia con la que lo percibimos.

## **El inconsciente**

La Real Academia Española define el «inconsciente» como el conjunto de caracteres y procesos psíquicos que, aunque condicionan la conducta, no afloran en la conciencia. El inconsciente lo controla y lo graba todo. Procesa entre un noventa y cinco y un noventa y siete por ciento de los estímulos sensoriales percibidos. Su prioridad es protegernos de cualquier peligro. No atiende a razones, no se detiene a preguntarse si algo está bien o no, ni siquiera se cuestiona la verdad de las cosas. El inconsciente simplemente actúa y de la forma más rápida y precisa posible, almacenando todos los recuerdos a través de los sistemas sensoriales del organismo. Por ejemplo, vemos una película en la que aparece una escena dramática que nos evoca un recuerdo personal doloroso. Automáticamente, nuestra fisiología se agita y sentimos ansiedad: la respiración se altera, las manos sudan, el corazón cambia su ritmo y no sabemos muy bien qué nos pasa. El inconsciente no puede razonar ni comprender que estamos tranquilamente sentados en el cine viendo una película. La emoción, en este tipo de procesos, actúa como el vehículo que vincula el inconsciente con nuestra forma de percibir y de entender el mundo que vemos, así como con la interpretación que le damos. Sin emoción, no hay comunicación con el inconsciente.

Mediante la experimentación científica se ha analizado cómo responde el cerebro ante ciertos estímulos, y se ha podido apreciar que el inconsciente reacciona a los doscientos milisegundos, mientras que el consciente lo hace a los cuatrocientos. Por lo tanto, ante una novedad, el inconsciente previene al consciente. John-Dylan Haynes, investigador de la Universidad de Leipzig (Alemania), afirma que las

decisiones son codificadas por el inconsciente mucho antes de que nos demos cuenta de nuestra intención. En otras palabras, el inconsciente ya conoce la decisión que tomaremos aunque nosotros mismos no lo sepamos de forma consciente. Para llegar a estas conclusiones, Haynes realizó un experimento en el que registró la actividad eléctrica del cerebro mientras sometía a las personas a una prueba muy sencilla: simplemente debían presionar uno de los dos botones que podían elegir. Cuando se les daba la orden de actuar, debían elegir libremente si deseaban presionar el botón derecho o el izquierdo. Lo curioso fue que la decisión consciente de pulsar el botón estaba precedida —en unos cientos de milisegundos— por un potencial negativo del cerebro denominado «preparación potencial» que se origina en el área motora complementaria, una región del cerebro involucrada en la preparación del acto motriz. Es decir, el cerebro se preparaba para la acción mucho antes de que la persona tomase conscientemente la decisión, lo cual llevó a Haynes a plantear la hipótesis de que el inconsciente toma algunas decisiones por nosotros, quizás muchas más de las que estamos dispuestos a aceptar (Soon *et al.*, 2008, pp. 543-545).

Cuando un recuerdo es doloroso, queda guardado en el inconsciente con todos los matices. Estos matices se relacionan con precisión y contienen todos los detalles que envuelven una situación dolorosa, como por ejemplo un determinado olor, un ruido, una música, una calle oscura, unas voces, una comida, un ambiente o una temperatura determinada. Estos elementos disparan una reacción biológica cuando el inconsciente los detecta de nuevo para avisarnos del peligro y evitar que la situación dolorosa se repita. El inconsciente reacciona biológicamente, ya sea frente a la caza de un animal (situación real) o frente a la caza de una posición social (situación simbólica). Las reacciones son siempre biológicas, ya que llevan incorporados programas evolutivos preparados para entrar en acción ante cualquier dificultad que se presente.

La bioneuroemoción comparte la concepción de que el síntoma forma parte de una adaptación biológica. Lo más importante es aprender a interpretar los síntomas como mensajes de nuestro inconsciente biológico. Según el psicólogo Carl Gustav Jung, el inconsciente, a diferencia de la mente consciente, solo puede ser identificado o percibido mediante algunas manifestaciones propias del ser humano, como los síntomas, los complejos y los símbolos.

Actualmente se empieza a comprender que, desde el punto de vista evolutivo, el inconsciente fue lo primero que surgió, hace millones de años, y que la conciencia se desarrolló mucho más tarde. El inconsciente reacciona biológicamente debido a los programas evolutivos que nos han permitido sobrevivir sin conciencia. Para comprender cómo actúa el inconsciente, debemos tener presentes sus cuatro características fundamentales:

- *El otro no existe.* Para el inconsciente todo es uno, todo es «yo». La empatía, es decir, la capacidad de ponerse en la situación de los demás y llegar a hacer propio un problema que afecta a otro, es lo que abre la puerta a todos los conflictos de identificación y proyección. Podemos hacer nuestros los problemas de los demás y que nos afecten de la misma manera. Ello se debe sobre todo a la existencia de las llamadas «neuronas espejo». Al principio se creía que las neuronas espejo solo servían para llevar a cabo aprendizajes, para adquirir conocimientos o destrezas a partir de la observación, como cuando las crías de los animales aprenden mediante

la imitación. Los recientes estudios y los múltiples trabajos que se han realizado desde su descubrimiento indican que sus implicaciones trascienden, y mucho, el campo de la neurofisiología pura, pues el sistema del efecto espejo sobre el que se rigen dichas neuronas permite hacer propias las acciones, sensaciones y emociones de los demás. Las neuronas espejo son la prueba física de que somos seres sociales y de que la sociedad tiene un papel muy importante en la salud de cada uno de sus miembros.

- *La ilusión no existe.* El inconsciente no distingue entre lo real, lo simbólico y lo imaginario. Nos preocupamos por nuestros hijos cuando nos despertamos a las cinco de la madrugada y ellos no están en casa. Pensamos que les puede haber ocurrido algo, e inmediatamente nuestro cuerpo experimenta toda una serie de reacciones. El inconsciente se ocupa de lo que sucede en el momento presente, y no puede separar lo que ocurre de lo que imaginamos que ocurre. Giacomo Rizzolatti, el neurocientífico de la Universidad de Parma (Italia) que descubrió las neuronas espejo, sostiene que estas se activan aunque no veamos la acción; solo se requiere una representación mental. Esta afirmación refuerza una característica del inconsciente: para él real y virtual es lo mismo.
- *Es atemporal.* Para el inconsciente el tiempo no existe; solo existe el presente. Una experiencia vivida con una emoción queda grabada y fijada en el espacio-tiempo. Esta es una cualidad muy útil para acceder de nuevo a un recuerdo con el fin de gestionarlo de otra manera. Los recuerdos —especialmente los traumas— siempre están congelados en el tiempo, de tal manera que podemos acceder a ese acontecimiento en concreto y revivirlo para cambiar la emoción subyacente.
- *Es inocente.* El inconsciente no puede juzgar porque la información que gestiona no se procesa en la corteza cerebral. Se activa a través de las emociones y da una respuesta aprendida a lo largo de la evolución. No puede juzgar qué está bien o mal porque esto pertenece al ámbito del consciente. El consciente siempre tiene una justificación para explicar la falta de coherencia de nuestros actos. Todos inventamos, de alguna manera, historias propias para excusar nuestros actos.

Sigmund Freud, mundialmente conocido como el padre del psicoanálisis, tuvo razones muy importantes para defender la existencia de la mente inconsciente. Los fenómenos relativos a la hipnosis le mostraron que podemos saber algo sin saber que lo sabemos, y que podemos desear algo sin conocer la auténtica razón de ese deseo. La referencia a una motivación inconsciente permite comprender los actos fallidos —es decir, acciones aparentemente desprovistas de sentido por ser contrarias a la intención de la persona que las realiza— y las confusiones verbales o *lapsus linguae* que ocurren a las personas normales en la vida cotidiana. El análisis de los sueños era para Freud el auténtico camino para acceder a la región de lo inconsciente. Los sueños solo se pueden entender a partir de un significado profundo, no consciente, distinto del significado explícito y superficial. Sus estudios sobre la histeria demostraron que en la mente pueden existir experiencias y motivaciones determinantes de la conducta sin que, por efecto de la represión, se sea consciente de ello. Los efectos de la terapia psicoanalítica solo se comprenden a partir de la teoría de la represión y de la descarga de una fuerza emocional inconsciente.

## **Hacia las profundidades del inconsciente**

El *camino al inconsciente* es un modelo de aplicación utilizado habitualmente durante el acompañamiento en bioneuroemoción que se inspira en la terapia racional emotiva conductual (TREC) del psicoterapeuta Albert Ellis (1992). El camino al inconsciente es un ejercicio que permite acceder a estados emocionales reprimidos. El proceso se inicia con el análisis objetivo del contexto en el que la persona sufre un estrés, de cuáles son los diferentes elementos que lo conforman, así como los pensamientos relacionados. A partir del pensamiento, se realiza un proceso de indagación hasta llegar a la emoción oculta, que es la emoción reprimida relacionada con la necesidad de la persona que no ha sido satisfecha. Este camino es inverso al proceso de la experiencia porque la primera impresión siempre es la emoción oculta. La represión de una emoción se debe al juicio negativo que hacemos sobre ella, generalmente por razones sociales y culturales contrarias a las necesidades biológicas.

Antonio Damasio establece la relación entre los sentimientos y la anatomía del cerebro, y pone de manifiesto la importancia de la conexión entre el córtex frontal y las zonas profundas del cerebro —como la amígdala— en la toma de las decisiones comunes para cualquier persona en su contexto social (Damasio, 2005). Pero ¿por qué diferenciamos los términos «emoción» y «sentimiento»? La razón es que, aunque algunos sentimientos están relacionados con las emociones, otros muchos no lo están. Todas las emociones generan sentimientos. Podemos decir que las emociones pertenecen al cuerpo y los sentimientos a la mente. Los sentimientos son la expresión mental y la interpretación de unas sensaciones físicas a las cuales asignamos una etiqueta, como por ejemplo «impotente» o «frustrado». Las emociones secundarias —las que aceptamos expresar en entornos sociales— y los sentimientos están relacionados con la corteza prefrontal; ambos necesitan de unas representaciones mentales. En cambio, las emociones primarias u ocultas —las que se reprimen por miedo a expresarlas— se rigen por necesidades biológicas y son compartidas con los demás mamíferos.

La bioneuroemoción no clasifica las emociones ni los sentimientos en positivos o negativos, pues esta catalogación depende de juicios de valores particulares y está muy influenciada por el inconsciente familiar y colectivo. Las emociones y los sentimientos que experimentamos se originan en la interpretación subjetiva que hacemos de lo que nos ocurre, y las interpretaciones siempre se pueden modificar cuando nos disociamos de la percepción individual y contemplamos todos los factores que intervienen en una situación. La bioneuroemoción busca liberar las emociones que nos bloquean mediante la comprensión y la ausencia de juicio.

## **Distancia emocional**

Un cambio de percepción profundo implica una reestructuración neuronal que se debe reafirmar en la conducta, de tal modo que hay que llevar a cabo acciones o comportamientos que estén en coherencia con esta nueva forma de percibir. Aun así, hay personas que sienten que deben pasar previamente por un proceso de aislamiento para desarrollar su asertividad y su coherencia. Nuestra experiencia sugiere que la necesidad de llevar a cabo este proceso es independiente de la gravedad de la situación conflictiva. Hay personas que pueden superar rápidamente experiencias



muy traumáticas y exponerse de nuevo al entorno de estrés sin peligro alguno, mientras que otras no llegan a trascender situaciones conflictivas de menor intensidad.

Este proceso de aislamiento es conocido también como «cuarentena». En la cuarentena, lo relevante no es la distancia física, sino la emocional. Sin embargo, en muchas ocasiones las personas son incapaces de mantener su coherencia en un entorno hostil o de estrés. En estos casos, para facilitar la distancia emocional, la persona suele sentir que debe tomar distancia física con respecto a dicho entorno a fin de consolidar un estado de coherencia interior que pueda prolongarse en el tiempo, independientemente del entorno al cual se exponga. La cuarentena no es una pauta sistemática que deba aconsejarse a toda persona. En primer lugar, porque el bienestar no depende meramente de realizar un acto conductual y, en segundo lugar, porque cada persona tiene su propio proceso de transformación. El método de la bioneuroemoción no impone ningún comportamiento y en ningún momento dice a la persona lo que debe hacer o dejar de hacer. La cuarentena es un proceso que la persona decide voluntaria y libremente. Como en aquellos casos de enfermos que deciden hacer un cambio radical y abandonar el ritmo estresante de su vida y, justamente, este cambio permite que su cuerpo se recupere con mayor facilidad.

Un estudio realizado por Lawrence E. Williams y John A. Bargh, de la Universidad de Yale, demuestra que la distancia física tiene efectos sobre el estado afectivo de las personas y sobre sus juicios, y que la distancia emocional —influenciada por la distancia física— beneficia la salud. Tras examinar el poder de las señales de distancia física en la moderación de las experiencias emocionales, afirmaron que «la distancia física y el afecto están inextricablemente relacionados, porque el principio de “distancia es igual a seguridad” está profundamente arraigado en la composición biológica de los seres humanos». Y agregan:

Probablemente lo más sorprendente es que el condicionamiento de la variable «distancia física» a través de un método tan discreto —haciendo referencia a un sistema plano de coordenadas cartesianas— reduzca la fuerza reportada sobre los vínculos emocionales que las personas sienten con respecto de su familia y su ciudad natal.

El estudio concluye revelando «la importancia fundamental de las señales de distancia en el entorno físico para modelar los juicios de las personas y sus experiencias afectivas» (Williams y Bargh, 2008, pp. 302-308). Por su parte, Edward B. Blanchard, en su artículo «Estudios de la traumatización vicaria de estudiantes universitarios por los ataques del 11 de septiembre: efectos de proximidad, exposición y conexión», afirma que «se demuestran niveles más elevados de desórdenes del espectro autista (ASD) y de desórdenes de estrés postraumático (PTSD) a mayor proximidad geográfica de la ciudad de Nueva York» (Blanchard *et al.*, 2004, pp. 191-205).

Encontramos otras referencias relacionadas con la cuarentena en el ámbito de la medicina tradicional china, como la técnica *qigong* que se practica en el Hospital Huaxia Zhineng Qigong desde 1988. Las estadísticas de esta clínica muestran una tasa de éxito del noventa y cinco por ciento en un estudio que se prolongó durante

cinco años. Así lo explica Ernesto Bonilla —de la Facultad de Medicina y el Instituto de Investigaciones Clínicas Doctor Américo Negrette de la Universidad de Zulia en Venezuela— en su artículo «Conexión mente-cuerpo, fenómenos parapsicológicos y curación espiritual» (Bonilla, 2010, pp. 209-238). Alan Johnson, autor, médico y profesor de la terapia médica del *qigong*, considerado la autoridad líder de esta técnica en Estados Unidos, explica que, cuando los pacientes entran en el hospital, se les asigna un grupo de soporte conformado por pacientes que están en el mismo proceso de enfermedad, y se les prohíben las visitas durante seis semanas, así como las llamadas, las cartas, la televisión y la prensa, con el fin de que el entorno emocional anterior no afecte negativamente el proceso de curación (Johnson, 2005).

### **Encontrarse a uno mismo. El proceso de individuación**

Una de las fases más importantes para cumplir con el desarrollo psíquico y espiritual es el proceso de individuación, es decir, el camino que se recorre para realizarse como individuo y llegar a ser uno mismo. En la infancia se nos educa en entornos donde la disciplina y la obediencia son fundamentales para la supervivencia dentro del sistema familiar. Todo esto debe cambiar al ser adultos; se debe abandonar esta dependencia para llegar a la madurez y a la gestión responsable. La imposibilidad de avanzar en esta dirección es la causa de muchos de los conflictos de la edad adulta.

Una de las dificultades más importantes se da cuando no encontramos la solución a nuestros conflictos en el sistema familiar, puesto que muchos de ellos tienen su origen en ese mismo sistema. Esta es la base sobre la cual la bioneuroemoción concibe el concepto de cuarentena. Algunos progenitores educan a sus hijos para que sean libres emocionalmente y adultos responsables de sus vidas. Estos padres no piden nada a cambio de todo lo que han decidido ofrecerles en su proceso de acompañarlos hacia la madurez y comprenden que la libertad emocional es el mejor regalo que les pueden dar. No obstante, en otros casos la persona está sometida a un sistema de lealtades que le impide encontrar su propia libertad emocional y la hace sentir unida a su familia desde la culpabilidad o la dependencia. Entonces el individuo no consigue separar su «yo» de su «yo familiar» y no llega nunca a la edad adulta. Hay personas que proyectan culpabilidad sobre nosotros porque estamos cambiando y eso hace que se sientan incómodas. Se produce entonces la paradoja de sentir que nuestra libertad hace daño a los demás.

En algunas ocasiones, la persona toma conciencia de esto y siente que necesita seguir un proceso, ya sea físico o mental, que le permita distanciarse de su sistema familiar durante un tiempo. La cuarentena no consiste en realizar un acto de separación con resentimiento, sino en reemprender el camino hacia la edad adulta y encontrarse con aquellas partes de uno mismo que el sujeto necesita integrar. No se trata de aislarse y estar solo, sino de darse un tiempo para tomar las propias decisiones sin estar condicionado por nadie. Este proceso, lejos de ser perjudicial para el sistema, es una oportunidad para favorecer su desarrollo. La libertad de uno de los miembros del clan es una ocasión maravillosa para que otros sigan su ejemplo. Las relaciones no deben basarse en la necesidad o la culpabilidad, sino en la decisión libre de compartir el tiempo. La decisión de estar con la familia debe dejar de ser un deber

para convertirse en una decisión voluntaria y personal. Una vez conseguido esto, podemos estar en el mismo entorno sin que nos afecte.

# Epigenética conductual

## Adaptarse al entorno

*«En la ciencia lo importante no es tanto encontrar nuevos hechos como descubrir nuevas formas de pensar en ellos.»*

**William Bragg** (Koestler y Smithies, 1968, p. 115)

### Introducción

En este capítulo realizaremos una introducción a la epigenética conductual y abordaremos diferentes estudios sobre dicho tema con el objetivo principal de fundamentar el método de la bioneuroemoción y su énfasis en el análisis de la información heredada de los familiares. La epigenética conductual ofrece una nueva perspectiva dentro del ámbito científico que puede explicar los mecanismos por los cuales heredamos información relativa a las experiencias de los progenitores, con especial relevancia durante los primeros años de vida del ser humano.

### Historia de la epigenética

Antes de explicar los fundamentos de la epigenética, realizaremos una breve contextualización histórica del concepto. Las primeras referencias conocidas a la epigenética datan del siglo IV a. C., cuando Aristóteles se refirió a la «epigénesis» para explicar el desarrollo de la forma orgánica a partir de la materia amorfa. No fue hasta mediados del siglo XX, concretamente en 1942, cuando Conrad Waddington definió oficialmente la epigenética como el sector de la biología que «estudia las interacciones causales entre genes y sus productos que dan lugar al fenotipo» (Guevara *et al.*, 2012, p. 201).

Otros autores ampliaron y enriquecieron el concepto. Por ejemplo, Denise Barlow, del Centro de Investigación de Medicina Molecular en Viena (CeMM), define la epigenética como todo aquello que la genética no puede explicar (Lyle *et al.*, 2000, p. 19). El científico Bryan Turner concibió un símil del ADN con una cinta de casete que compila información sin un aparato para su reproducción (Rundlett *et al.*, 1998, p. 831). El epigenoma es el reproductor, y el genoma es la cinta con la información.

Jean-Baptiste Lamarck, padre de la teoría de la evolución, fue despreciado en su época por afirmar que muchos de los rasgos adquiridos se debían al ambiente y que se podían transmitir mediante la herencia. Cuando Lamarck formuló su teoría, propuso que los organismos habían evolucionado desde formas más simples mediante su capacidad de adaptación al ambiente. Los cambios ambientales crean una nueva necesidad de adaptación para los seres vivos y los cambios producidos en esta adaptación son heredados por las sucesivas generaciones.

En 1953, James Watson y Francis Crick revolucionaron el mundo científico con la publicación de su trabajo sobre el descubrimiento del ADN en la prestigiosa revista *Nature*. Crick postuló el dogma central de la biología molecular según el cual el flujo de información de la mayor parte de los sistemas biológicos es unidireccional, es decir, del ADN al ARN y de ahí a la proteína. Dicho de otra forma: el ADN hace una

fotocopia de un gen y lo lleva a otro ácido nucleico que es el ARN, que se encarga de fabricar la proteína correspondiente. De esto se dedujo una de las claves del determinismo genético: la vida procede de los genes. Como las proteínas parecían incapaces de enviar información en el sentido contrario, la información del ambiente no podría cambiar la información genética (Watson y Crick, 1953, pp. 123-131).

Tiempo después este paradigma quedó obsoleto gracias a H. M. Temin, que en 1970 descubrió la transcriptasa inversa, la enzima que copia la información del ARN en el ADN. Temin demostró que el flujo de información puede ir en ambas direcciones. Esto implica que el entorno influye en los cambios hereditarios. Entonces, ¿qué activa a los genes? La respuesta se hizo evidente: el entorno. Los científicos empezaron a pensar en un nuevo punto de vista sobre el verdadero funcionamiento de la vida y en otra manera de entender la forma en que la información se transmite a los descendientes.

## **Fundamentos de la epigenética**

A modo de resumen, optamos por una definición operativa de la epigenética como «el estudio de las modificaciones en la expresión de genes que no obedecen a una alteración de la secuencia del ADN y que son heredables» (Berger *et al.*, 2009, pp. 781-783).

Una de las fuentes de mayores modificaciones de los genes es el factor ambiental, que puede afectar a uno o varios genes con múltiples funciones. La regulación epigenética relaciona la adaptación al medio ambiente y la plasticidad del genoma. Nos adaptamos al medio gracias a la plasticidad del genoma. El resultado es la formación de diferentes fenotipos —es decir, los distintos rasgos observables de un organismo— según el tipo de entorno al que el organismo se esté adaptando. Estas modificaciones tienen dos características: son muy estables y son heredables, lo que permite mantener un linaje celular durante varias generaciones.

La epigenética nos invita a tener en cuenta que la vida es gobernada por algo que está por encima de los genes. En este sentido, el doctor Bruce H. Lipton afirma (Lipton y Bhaerman, 2010, pp. 58-59):

La epigenética ha hecho tambalear las bases de la biología y de la medicina, porque demuestra que no somos víctimas de nuestros genes, sino los amos y señores de nuestros genes [...]. Los mecanismos epigenéticos modifican los datos del código genético para lograr que los genes sean archivos de lectura-escritura y no archivos de solo lectura. Esto significa que las experiencias de la vida pueden redefinir nuestros rasgos genéticos.

Lipton agrega que «las percepciones no solo controlan el comportamiento, también controlan la actividad genética» (Lipton y Bhaerman, 2010, p. 60). La percepción está sujeta al influjo de la cultura, las creencias y las interpretaciones. La influencia medioambiental se pone de manifiesto en los estudios de gemelos idénticos, pues demuestran que, a pesar de compartir la misma actividad genética, sus experiencias de vida y sus percepciones individuales sobre estas activan diferentes grupos de genes. Un ejemplo es el estudio realizado por Mario F. Fraga en 2005, en el que se observan los cromosomas de dos gemelos idénticos y se aprecian perfectamente las

modificaciones genéticas con el paso del tiempo. La explicación de este fenómeno corresponde a la epigenética (Fraga *et al.*, 2005, pp. 10.604-10.609).

Los factores epigenéticos propios de cada persona son como una serie de «interruptores» que permiten o impiden la expresión de ciertos genes. Este proceso de regulación de la manifestación génica se lleva a cabo mediante la metilación, proceso que explicaremos más adelante. Por lo tanto, no se trata de un cambio en la información genética, sino de una modificación en su forma de expresarse, lo que permite que se produzcan cambios a corto plazo, es decir, soluciones de «urgencia».

Las teorías e hipótesis de Bruce H. Lipton otorgan especial relevancia y soporte a la comprensión del estudio de la historia familiar. Según este biólogo celular estadounidense, el organismo es capaz de aprender de las experiencias vividas y de almacenarlas en los genomas para pasarlas a la descendencia, que también incorporará sus experiencias a su genoma, y así continúa la evolución humana (Lipton y Bhaerman, 2010).

Diversos estudios actuales recalcan la importancia de conocer las experiencias de vida de los padres y ponen especial énfasis en el ambiente emocional al ser concebido. En *Por qué importa el amor* (2004), Sue Gerhardt hace hincapié en cómo el sistema nervioso fetal registra las experiencias vividas en el útero y afirma que el ambiente emocional de la madre influye en la personalidad del hijo.

Nessa Carey, en *La revolución epigenética*, recalca la importancia del estado emocional de la madre, sobre todo durante los tres primeros meses de gestación, que pueden marcar la vida del ser que va a nacer. Además, describe los resultados del seguimiento de los descendientes de los supervivientes de la hambruna holandesa durante la Segunda Guerra Mundial y expone un ejemplo paradigmático (Carey, 2013, p. 18):

Los niños que han sufrido malos tratos y carencias afectivas en su primera infancia, al crecer tienen un riesgo sustancialmente superior al de la población en general de tener problemas de salud mental. Con frecuencia el niño se convierte en un adulto con un alto riesgo de tener problemas de depresión, autoodio, drogadicción y suicidio.

Otros estudios basados en la actividad cerebral del niño a medida que va creciendo muestran que esta le permite adquirir una conformación neurológica en relación con el ambiente emocional y físico que le rodea. «Los niños pasan sus primeros seis años de vida en una especie de trance hipnótico» (Lipton, 2010, p. 70). Durante estos años se generan unas estructuras neurológicas que condicionan el resto de la vida.

Por eso muchos de los patrones de conducta y de las reacciones ante los estímulos del entorno en la edad adulta vienen condicionados por estructuras neurológicas conformadas en la infancia. La mayor parte de estas reacciones son adaptativas al medio en el que se nace y se aprenden con una finalidad básica: la adaptación al sistema familiar y al medio que nos rodea. La dificultad para cambiarlas reside en que la mayor parte son inconscientes.

La psicóloga Rachel Yehuda está profundamente interesada en saber cómo se responde al estrés, en especial ante episodios extremadamente traumáticos. En una entrevista realizada por David Samuels (2014), Yehuda explica:

Así, por ejemplo, si una madre estaba en Auschwitz y estaba muriéndose de hambre y transmitió su biología a la descendencia —una biología que permite que su hígado se aferre al cortisol libre y no deje que se convierta en cortisol inactivo, para que pueda funcionar correctamente con menos combustible— sería algo fantástico para una descendencia que tenga que sufrir períodos de hambre. Pero si la descendencia vive en un país donde una rosquilla de desayuno puede alimentar a una pareja durante un día, hay un desajuste entre esa biología y lo que se ha dado [...]. La epigenética proporciona un mecanismo para adaptaciones a corto plazo [...]. No podemos esperar a la evolución. Tienes que actuar rápido. Por lo tanto, la idea de poder, en períodos críticos, transmitir algo basado en circunstancias imprevistas es una muy buena idea. Y entonces la pregunta es: ¿cómo será tu entorno y cómo vas a lidiar con el hecho de que tienes un conjunto de herramientas de alguien traumatizado, pero tú no lo estás o no necesitas estarlo?

Las influencias medioambientales, entre las que se incluyen la nutrición, el estrés y las emociones, pueden modificar esos genes sin alterar su configuración básica. Los epigenetistas han descubierto que esos cambios pueden transmitirse a las futuras generaciones de la misma forma que el patrón del ADN lo hace a través de la doble hélice (Reik y Walter, 2001, p. 21; Surani, 2001, p. 122).

Uno de los procesos fisiológicos de gran relevancia en la modificación de la información es la metilación. Actualmente la epigenética ha descubierto que los radicales metilo (-CH<sub>3</sub>) adheridos a la proteína que permite el enrollamiento del ADN (la histona) influyen en la unión de las proteínas reguladoras. Así, las señales ambientales controlan la unión de las proteínas reguladoras al ADN. Desde los años setenta se sabe que los radicales metilo son los principales artífices de la transmisión de patrones de información de los antepasados. En ocasiones, los grupos metilo se ajustan al ADN debido a cambios en la dieta o a la exposición a ciertas sustancias. Sin embargo, el descubrimiento crucial comenzó cuando el doctor Randy Jirtle, de la Universidad de Duke, demostró que estos cambios se pueden transmitir de generación en generación.

El doctor Manel Esteller, uno de los investigadores más destacados en el campo de la epigenética, habla de la importancia de la metilación como proceso esencial para la vida. El problema aparece cuando un exceso de metilación evita que ciertos genes se manifiesten (Verdú, 2016). Michael Meaney y Moshe Szyf, de la Universidad de McGill, Montreal (Canadá), consideraron una hipótesis: si la dieta y los productos químicos pueden causar cambios epigenéticos, ¿podrán ciertas experiencias —negligencia en el cuidado infantil, abuso de drogas y otros problemas graves— desencadenar cambios epigenéticos en el ADN de las neuronas del cerebro? Esta cuestión fue la base del nacimiento de la epigenética conductual. La conclusión fue que las experiencias traumáticas de los antepasados quedan marcadas en la genética. Los mecanismos de la epigenética conductual subyacen no solo a los déficits y debilidades, sino también a las fortalezas (Meaney y Szyf, 2005, p.103).

Los estudios del doctor Aharon Razin demuestran que las acciones de los genes pueden ser moduladas por los radicales metilo (Razin y Riggs, 1980, pp. 604-610). Junto con Szyf, realizaron experimentos con ratas de laboratorio: un grupo formado

por madres buenas y otro por madres malas; la diferencia entre unas y otras era que las segundas no acicalaban a sus crías y casi no les ofrecían estimulación táctil. Se hicieron análisis genéticos de ambos grupos y se comprobó que, mientras los ratones de las madres buenas tenían una metilación correcta, los de las madres malas estaban excesivamente metilados.

Más adelante los ratoncitos excesivamente metilados se colocaron con las madres buenas. Al cabo de un tiempo se habían desmetilado. La revista *Nature Neuroscience* publicó su histórico artículo «Epigenetic programming of maternal behavior» («La programación epigenética de la conducta maternal») en junio de 2004 (Weaver *et al.*, 2004, pp. 847-854).

Brian G. Dias y Kerry J. Ressler son profesores del Departamento de Psiquiatría y Ciencias del Comportamiento de la Emory University School of Medicine de Atlanta y también investigadores del Yerkes National Primate Research Center. En 2013 publicaron el artículo «Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations» («La experiencia olfativa de los padres influye en el comportamiento y la estructura neuronal en las generaciones posteriores») en *Nature Neuroscience*, donde explican sus experimentos con ratones para examinar «la herencia de la exposición traumática de los padres, un fenómeno que se ha observado con frecuencia pero que no se entiende» (Dias y Ressler, 2014). A un grupo de ratones llamados F0 los condicionaron para sentir temor a un determinado olor. En concreto, les inducían estrés al oler una fragancia de flor de cerezo, de tal manera que el estrés y el aroma quedaban asociados en su memoria. Este condicionamiento se realizaba antes de la concepción de su descendencia. La siguiente generación, llamada F1, «mostró mayor sensibilidad conductual ante el mismo estímulo». Lo más sorprendente fue que el grupo de ratones F2, la tercera generación, presentaron claramente una respuesta de estrés al olor de cerezo aunque no habían sido entrenados para ello. Los autores del estudio afirmaron que los hallazgos «proporcionan un marco para abordar cómo la información ambiental puede ser heredada transgeneracionalmente a niveles conductuales, neuroanatómicos y epigenéticos» (Dias y Ressler, 2014).

Esta memoria de «evitar la flor de cerezo» también generó cambios en la estructura cerebral. Tal y como afirman los autores del artículo, «las experiencias de un padre, incluso antes de concebir, influyen marcadamente tanto en la estructura como en la función del sistema nervioso de generaciones posteriores». Según el doctor Dias, los hallazgos proporcionan evidencias de una «herencia epigenética transgeneracional»: el ambiente puede afectar la genética de un individuo y esta, a su vez, se puede transmitir. «Lo que sucede con el espermatozoides y el óvulo afectará a generaciones posteriores» (Dias y Ressler, 2014).

Por su parte, el profesor Marcus Pembrey, del University College de Londres, subraya que estos hallazgos proporcionan una «evidencia convincente» de que cierta forma de memoria podría pasar entre generaciones. A su vez, insta a los investigadores de la salud pública a que «se tomen en serio las respuestas transgeneracionales humanas» porque sospecha que «no vamos a entender el aumento de trastornos neuropsiquiátricos o la obesidad, la diabetes y las alteraciones metabólicas en general sin considerar el enfoque multigeneracional» (Gallagher,



2013).

La epigenética devuelve la causa donde siempre ha estado: en el ambiente. Los estudios epigenéticos y conductuales demuestran que cualquier predisposición puede transmitirse de padres a hijos y que los acontecimientos dolorosos pueden llevar a conductas y reacciones emocionales desadaptativas en generaciones posteriores. Somos la expresión de nuestro genoma. Pero, sobre todo, somos la expresión de nuestro epigenoma. Nuestras vidas son la expresión de estos condicionantes, y tomar conciencia de ello nos brinda herramientas para tener una nueva percepción del entorno y ser capaces de tomar decisiones más coherentes con lo que realmente deseamos.

Las aportaciones de la epigenética son fundamentales para entender que podemos participar en nuestro bienestar. Nos demuestran que podemos aprender a favorecer nuestra salud cambiando de medio ambiente, lo que implica empezar a percibir de otra manera. El ambiente no son solo las condiciones físicas, el clima, la contaminación o los alimentos que comemos; también son el estrés diario y los estados emocionales a los que nos hemos acostumbrado en la vida cotidiana. El medio ambiente se relaciona con lo físico y con lo emocional. Por eso en bioneuroemoción hacemos especial énfasis en el ambiente emocional que vive la persona en el momento en que aparece un síntoma.

## **Epigenética y transgeneracional**

Heredamos de nuestros antepasados una expresión epigenética predeterminada relacionada con las experiencias que vivieron. Esta condiciona en cierto modo nuestras propias experiencias de vida. La bioneuroemoción considera posible cambiar esta expresión epigenética si se modifican los factores ambientales que suponen un estrés para el individuo. Muchos de estos factores suelen ser condiciones que no podemos cambiar físicamente mediante nuestras acciones. Por ello uno de los trabajos importantes es el cambio de percepción. El objetivo del método de la bioneuroemoción consiste en modificar la percepción de una situación determinada que provoca estrés para que esta misma situación pase a ser un recurso de aprendizaje.

La epigenética plantea nuevas cuestiones importantes, como el descubrimiento de que todos heredamos una predisposición concreta de los antepasados para relacionarnos con el ambiente. La epigenética refuerza el sentido del estudio de la información transgeneracional, puesto que habla de las vivencias de los ancestros que quedan en el inconsciente y se manifiestan en la vida.

La palabra «transgeneracional» está compuesta por el prefijo «trans», que significa «más allá» o «a través de», y «generacional», es decir, relativo a las generaciones. El análisis transgeneracional estudia la información sobre los fenómenos, las circunstancias, las memorias dolorosas, los secretos y los silencios de los antepasados que influyen en las generaciones siguientes. La cultura popular siempre ha hecho referencias a la influencia de los ancestros y a ciertos «patrones» familiares que se repiten de generación en generación. Sin embargo, el campo de estudio formal del transgeneracional se remonta a mediados del siglo xx, con la consolidación del psicoanálisis.

En *Tótem y tabú*, Sigmund Freud se refirió por primera vez a la transmisión inconsciente de generación en generación: «No es lícito entonces suponer que ninguna generación es capaz de ocultar a la que le sigue sus procesos anímicos de mayor sustantividad» (Freud, 1913, p. 160). Consideró imprescindible que hubiera una continuidad en la vida psíquica de las sucesivas generaciones. Si no fuera así, cada bebé que nace debería empezar de cero y no habría manera de progresar.

Más tarde, en los años setenta, un grupo de psicoanalistas franceses, formado por Nicolas Abraham, María Torok, François Dolto, Anne Ancelin Schützenberger y Didier Dumas, se reunía semanalmente para discutir y contrastar el tratamiento de sus pacientes bajo una mirada transgeneracional. En sus encuentros, empezaron a acuñar expresiones como «inconsciente del clan» para dar respuestas a pacientes que parecían sufrir cargas emocionales ajenas. En concreto, Abraham y Torok observaron el mecanismo que sigue el «secreto». Hay un secreto que tiene su origen en algún acontecimiento trágico o considerado difícil y se da en una generación concreta. A este secreto lo denominan «lo indecible». La siguiente generación lo ignora, vive «lo innombrable». En cambio, en las generaciones posteriores se considera «lo impensable» y puede manifestarse en forma de obsesiones, de accidentes, de síntomas, etc. Según estos dos autores, un síntoma es la manifestación de una carga emocional que los ancestros no han sabido gestionar (Abraham y Torok, 2005).

Por su parte, la psiquiatra Anne Ancelin Schützenberger desarrolló la psicogenealogía, que se apoya en la construcción del árbol genealógico del paciente a partir de los datos de la historia familiar que recuerda, y en permitir que emerjan los sentimientos relacionados. El proceso trata de poner luz en los posibles orígenes de lo que a la persona le sucede en el presente. Asegura que aquello que no hemos sabido exteriorizar, por no tener los recursos adecuados para hacerlo, se expresa posteriormente en forma de síntomas. Sin embargo, al traer al presente memorias familiares, tenemos el poder de elegir libremente cómo gestionarlas, para trascender los patrones inconscientes que repetimos. Comprender sin juzgar es el primer paso para la desprogramación de los lazos que unen a la persona con sus ancestros. El trabajo de Schützenberger se inspiró en los estudios previos de Josephine Hilgard, médica y psicóloga norteamericana que presentó una particular interpretación de las repeticiones de acontecimientos traumáticos. Hilgard puso especial atención en las circunstancias que se repetían a la misma edad o en la misma fecha, a las que llamó «síndrome de aniversario» (Hilgard, 1953, pp. 73-80). Más tarde, la psiquiatra y psicoanalista Monique Bydlowski recogió los trabajos anteriores de sus colegas y dedicó más de veinte años al estudio de la experiencia psicológica del embarazo y la filiación humana, así como a las posibles consecuencias de las deudas inconscientes de la vida (Bydlowski, 2007).

El siguiente ejemplo puede ilustrar este síndrome. Una persona se presenta a la consulta con un síntoma de disfemia clónica (tartamudez) y refiere haber comenzado a tartamudear a los nueve años, justo cuando se produjo un cambio de casa y de colegio. Al indagar sobre su historia familiar, encontramos que el padre también comenzó a tartamudear a los nueve años, edad en la que se marchó de Marruecos, donde vivía. Lo más curioso del caso es que el abuelo paterno del consultante también empezó a tartamudear con nueve años, edad en la que su padre —el

bisabuelo paterno del consultante— fue perseguido y encarcelado «por hablar», ya que ostentaba un cargo en la República y era una persona idealista e intelectual que se dedicaba a divulgar conocimientos en una época en la cual era peligroso exponerse. De este modo, dejó en una situación de vulnerabilidad a sus tres hijos pequeños y a su mujer en plena posguerra. Para evitar males mayores, tuvieron que huir a Tánger, donde pasaron cuarenta años.

Como vemos, hay un acontecimiento dramático ocurrido a cierta edad que, de alguna manera, va dejando su huella en las generaciones venideras. Por una parte, el síntoma manifestado corresponde a una adaptación a la naturaleza del estrés y, por otro lado, hay un disparador que se repite: la mudanza. Algo en principio neutro, pero percibido como peligroso por el inconsciente familiar.

Casi de forma paralela, el psiquiatra húngaro-estadounidense Ivan Boszormenyi-Nagy y su colaboradora Geraldine M. Spark llevaron a cabo estudios de terapia familiar que plasmaron en su libro *Lealtades invisibles*, cuya primera edición es de 1983. En él sostienen que la comprensión de las relaciones humanas pasa por la interpretación de las relaciones familiares. Desarrollaron un amplio estudio de los sistemas familiares y sus códigos implícitos y explícitos, detallado en la misma obra (Boszormenyi-Nagy y Spark, 2012).

Durante los últimos años hemos ido investigando y desarrollando el análisis del árbol genealógico, y hemos comprobado que muchos de estos estudios son totalmente validables. De hecho, gracias a la práctica continua, hemos optimizado sus facetas más prácticas y eficaces, y hemos abandonado algunas técnicas que, lejos de ayudar—debido a la mala praxis de ellas—, daban lugar a una mayor confusión en ciertos casos. Hablamos de la numerología, por ejemplo, las relaciones de dobles y otros muchos conceptos asociados al genosociograma. En bioneuroemoción trabajamos este análisis haciendo especial hincapié en los excesos, las resonancias, las repeticiones, las polaridades y otras expresiones que pueden tomar los programas inconscientes y que se manifiestan de forma concreta en la vida de las personas.

## **Lealtades invisibles**

La lealtad es un valor, un concepto que vincula a un sujeto con otra persona o un grupo y que impone el cumplimiento de normas de fidelidad, honor y gratitud. Dentro de esta red de lealtad, se exige que cada miembro cumpla con las obligaciones del clan. Su incumplimiento puede significar la exclusión del grupo. Según Boszormenyi-Nagy y Spark (2012), los votos de lealtad familiar surgen de leyes paradójicas que se expresan a través de las polaridades del «mártir» y el «acusador», entre otras. Mientras el acusador impone su control a través de la exigencia, a menudo el mártir ejerce una influencia controladora mucho mayor, al no permitir que el resto de los miembros de la familia desarrollen su parte de responsabilidad. Por otra parte, el hijo delincuente o rebelde puede ser el miembro más leal del clan.

Desde un punto de vista biológico y evolutivo, los sistemas de lealtad suponen un vínculo necesario para la supervivencia del clan en un ambiente hostil. El problema viene cuando los lazos no permiten el proceso de individuación de cualquiera de sus miembros, cuando los deberes para con el sistema superan los derechos. Muchos progenitores retienen a sus hijos con frases del tipo «yo lo hice todo por ti, me debes

mucho». Debido a esto un gran número de jóvenes no logran diferenciarse, no consiguen tomar distancia entre su «yo» y su familia, y nunca llegan a la edad adulta. Se sienten atados por obligaciones; esto es algo similar a lo que en África se conoce como recibir un «regalo con dientes » (Boszormenyi-Nagy y Spark, 2012).

La bioneuroemoción sugiere que los sucesos que conforman el drama familiar generan una masa conflictiva de estrés en el inconsciente del grupo. Duelos no realizados, proyectos no terminados, deseos profundos no cumplidos y vidas no vividas forman parte de esa masa conflictiva que pasa a las siguientes generaciones para cumplir con la adaptación y la supervivencia del clan. Para trascender dicha información, se ha de volver al lugar de los hechos y deshacer las interpretaciones subjetivas asociadas al recuerdo. Modificaremos así el error de percepción, el posicionamiento excesivo y la visión limitada de nuestra mente, y encontraremos una forma de pensamiento más elevada que permita liberar la culpa, el juicio y el resentimiento. Dicho estado mental permite realizar el aprendizaje que nos complete a nivel individual y que aporte comprensión y paz al sistema familiar. Jung describe este proceso en su obra *El secreto de la flor de oro* (Jung, 1961, p. 32):

Lo que en un nivel más profundo había dado motivo para los conflictos más turbulentos y a una pánico tempestad de afectos, parecía ahora, contemplado desde el nivel más elevado de la personalidad, como un temporal de valle visto desde la cima de una alta montaña.

En este punto, es importante recordar un principio que ya hemos mencionado antes: no podemos cambiar los acontecimientos externos, pero sí la emoción que ponemos en relación con lo que vivimos. Cuando cambiamos la emoción, el inconsciente lo ve de otra manera; es automático. A este proceso le llamamos «reescribir la historia». Así, independientemente de las experiencias que hayan sucedido en una familia, la persona siempre tiene la capacidad de trascenderlas, otorgarles un nuevo significado y gestionarlas desde un nuevo estado de comprensión.

## **Equilibrio familiar**

Uno de los fundamentos básicos tanto de la psicología como de la física cuántica es el *principio de complementariedad*, también conocido como polaridad. Según Stephen Gilligan, cada polaridad o cada lado de la complementariedad puede usarse de forma positiva o negativa, así como experimentarse en una variedad infinita de formas. Nuestros valores fijos y nuestros prejuicios suelen provocar que nos polaricemos fijamente en un lado concreto de la complementariedad.

Todo en la naturaleza se expresa en forma polar: los átomos se mantienen estables debido a que hay electrones y protones; las moléculas buscan conectarse según su carga; lo cóncavo no podría existir sin lo convexo ni el frío sin el calor o el día sin la noche. Todo se expresa desde la dualidad, incluso aspectos de la personalidad como la generosidad y el egoísmo, la simpatía y la antipatía o la timidez y la extroversión. Sin embargo, como vemos, más que opuestos son complementarios, es decir, uno no sería sin el otro. Vivir es transitar estas polaridades. El problema reside en que es muy común que hagamos juicios sobre ellas, que nos identifiquemos más con una u otra, que pensemos que una es lo correcto y la otra es un error. En esos casos, nos

posicionamos y perdemos de vista una gran parte de nuestra realidad. Por ejemplo, si alguien opina que la generosidad es adecuada y correcta, y que el egoísmo es negativo y perjudicial, y no es capaz de equilibrar estas polaridades, puede, por ejemplo, acabar viviendo una vida en la cual priorice las necesidades de los demás antes que las suyas propias. En el momento en que entienda la función de cada uno de esos posicionamientos —los beneficios que conllevan uno y otro—, podrá usarlos cuando el contexto lo requiera, no de una forma ciega y dogmática, sino con flexibilidad y adaptación. El universo siempre tiende al equilibrio, y es precisamente esta continua tendencia la que genera el movimiento, la energía que provoca la resistencia de los complementarios. Sin ellos, no existiría la vida tal y como la experimentamos.

Cuando vivimos una situación cualquiera, en un primer *orden de realidad* —concepto desarrollado en el capítulo sobre programación neurolingüística— no es más que una experiencia. El problema reside en nuestra percepción, que nos hace posicionarnos en un momento dado. Si el posicionamiento es excesivo, ampliamos la distancia entre los dos polos y creamos un desequilibrio. El cerebro cognitivo registrará ese instante, y el cuerpo, como sistema de comunicación, anclará esa experiencia en nuestra biología a través de la emoción y el posterior bloqueo neuromuscular. Esta experiencia vivida con un posicionamiento excesivo queda grabada en el inconsciente y seguirá reforzándose si continuamos percibiendo otras situaciones con los mismos filtros mentales. Cada vez que volvemos a experimentar una situación parecida es una oportunidad para cambiar la forma de percibirla. Mantenerse en una de las dos polaridades responde a un exceso y es importante considerar si nos conviene seguir posicionándonos o encontrar una alternativa que equilibre los opuestos.

La información sobre los dramas sucedidos en la familia suele estar relacionada con el posicionamiento excesivo de uno de sus miembros y con que dicho posicionamiento, a su vez, supuso un estrés para el sistema familiar. La información almacenada en el inconsciente se transmite a la descendencia y, debido a ello, los miembros de la siguiente generación pueden experimentar el mismo tipo de situaciones con cualquiera de las dos polaridades. La adaptación de las generaciones siguientes pasa por buscar el equilibrio del sistema y compensar dichos excesos, bien con el mismo posicionamiento, bien con el opuesto o complementario. Es importante destacar que el clan, como sistema, siempre tenderá a equilibrarse, al igual que cualquier elemento de la naturaleza.

El equilibrio del sistema en su conjunto viene determinado por el equilibrio de cada uno de sus miembros. Por eso, cuando un miembro está permanentemente en una polaridad, otro tiende a irse al extremo complementario. Si, en cambio, dicho miembro se permite transitar y moverse entre las dos polaridades, el otro también tenderá a movilizarse y pasará de un sistema rígido a uno flexible y más adaptativo que favorezca la trascendencia de los opuestos. Los factores que nos fijan en un posicionamiento u otro son las creencias y los juicios.

Para ilustrar mejor este fenómeno del inconsciente, lo aplicaremos a un caso de violencia doméstica, en el que el hombre maltrata física o psicológicamente a la mujer y esta lo consiente al tiempo que se percibe como víctima de la situación. Están

representando las dos polaridades de la desvalorización. La mujer tiende a justificar su posición argumentando que su pareja es culpable y ella inocente; que ella tiene razón y él no; que él es responsable y ella no. Está evitando toda responsabilidad, lo cual, a nivel biológico, la coloca en una posición de indefensión. Tras toda una vida de coexistencia bajo ese estrés, esta información acaba transmitiéndose a las generaciones venideras, y una de ellas puede mostrar el mismo comportamiento o el complementario:

- La complementariedad podría ser una persona hiperreactiva a cualquier estímulo que pueda interpretarse como un ataque, que siente en todo momento la urgencia de defenderse y actuar, sobre todo en una situación en la que está implicado algún hombre. Su programación inconsciente la lleva a exponerse de forma continua a situaciones de esa naturaleza para poder equilibrar de nuevo las polaridades y trascender los opuestos. Se trata de integrar el aprendizaje que anteriormente no se llevó a cabo en el sistema familiar. Mientras siga percibiendo de forma polarizada, seguirá viviendo el conflicto, ya sea como agresora o como agredida.
- La repetición se da si la persona experimenta de nuevo situaciones de maltrato y violencia. Aunque parezca que la repetición refuerza la polaridad y el desequilibrio inicial, en realidad también busca un equilibrio. En este caso, la trascendencia pasa por empezar a respetarse ante una situación de maltrato de las mismas características. Este respeto no puede aprenderse y aplicarse en situaciones en las que no hay un ambiente hostil. Por eso, la persona tiene que pasar por la misma experiencia y aprender a vascular de un extremo a otro, es decir, de la indefensión al respeto.

La posibilidad de trascender siempre surge desde una polaridad u otra. Para poder desarrollar una conducta determinada necesitamos un ambiente emocional en el que poder hacerlo. Por ello, el primer paso para trascender un conflicto es experimentarlo. La emoción vivida en ese conflicto nos fuerza a movernos y evolucionar. Una emoción atendida es la mejor aliada para crecer —recordemos que «emoción» viene de «*emovere*», que significa «moverse desde»—. La emoción es el elemento imprescindible del ambiente estresante para realizar un cambio y trascender ese conflicto.

Cuando uno de los miembros de la familia trasciende sus roles y se permite experimentar otras posibilidades, el sistema se desestabiliza para encontrar otro punto de equilibrio distinto, y esto facilita el cambio de los otros miembros de la familia. Al modificar nuestro papel, se desencadena un movimiento en todo el sistema que obliga a todos a reequilibrarse de algún modo. Esta es justamente una de las razones por las que suele ser tan complicado cambiar dentro del ámbito familiar. Así lo explicó el psiquiatra François Tosquelles (Tosquelles y Edk, 2013, pp. 7-14):

Si se cura a un individuo sin tocar al conjunto de la familia, si no se han comprendido las repeticiones transgeneracionales, no se ha hecho gran cosa en terapia. Eso frecuentemente solo es una mejora pasajera. Este modo de ver vuelve a plantear todas las psicoterapias existentes, clásicas y nuevas, incluidas las más famosas, las más serias, las más respetadas, incluido el psicoanálisis individual, si quiere.

Para ahondar en este campo, recomendamos la lectura de Gregory Bateson y su teoría de sistemas (Bateson *et al.*, 1963, pp. 154-161).

# Biología

## La evolución del cuerpo y la conciencia

*«El cuerpo es un producto de la naturaleza y forma parte del mundo animal [...]. Lo valioso del cuerpo es su capacidad de comunicación. Es un medio para transmitir información y compartir conciencia.»*

**David R. Hawkins** (2006, p.146)

### Introducción

¿Qué sabemos de nuestro cuerpo? La biología dice que no podemos controlar la mayor parte de las funciones que llevan a cabo los trillones de células que forman nuestros órganos y tejidos. Las células respiran, digieren, renuevan los tejidos, eliminan los residuos y mantienen el equilibrio interno del organismo para asegurar la supervivencia. También reaccionan automáticamente ante las amenazas, aumentando las funciones de unos órganos y disminuyendo las de otros para responder con las acciones más adecuadas. Si la mayor parte de estas funciones son automáticas, se deduce que las células son conscientes de su entorno.

Estas incontables habilidades que despliegan las células que componen un organismo se han adquirido a lo largo de la evolución para adaptarse a las diferentes situaciones de crisis provocadas por los cambios ambientales que se han producido en la Tierra durante millones de años. El estudio de la biología desde una perspectiva evolutiva demuestra que el intercambio constante entre un organismo y el ambiente modifica a ambos, de modo que el ser vivo siempre está conectado, de forma directa o indirecta, con el entorno, con el que forma una unidad indisoluble. Esto nos lleva de nuevo a reflexionar sobre la relación del ser humano con su entorno: el mundo que percibimos como externo no puede existir separado del ser que lo percibe.

La bioneuroemoción se interesa por la relación entre el cuerpo, la mente y las emociones. Nuestro cuerpo expresa constantemente cómo percibimos el ambiente, y el vehículo entre el cuerpo y el ambiente son las emociones. Un síntoma puede ser un punto de partida para comprender cómo se expresa esta relación. Sabemos que las causas de la aparición de una enfermedad responden a múltiples factores, pero el interés del método se centra en la percepción emocional que la persona tiene de su entorno. Entendemos que un síntoma es un tipo de respuesta biológica a un ambiente y que se relaciona con las necesidades que se ha aprendido a afrontar a lo largo de la evolución. Gracias al gran desarrollo del sistema nervioso del ser humano y a su capacidad de razonar las experiencias, esas necesidades adquieren una dimensión especial, de tal manera que la biología expresa el estado de conciencia.

### Biología y conciencia

Robert Lanza, en su libro *Biocentrismo* (2012, p. 12), explica:

Hasta la fecha, nuestra ciencia ha sido incapaz de reconocer estas propiedades especiales de la vida que la hacen fundamental para la realidad material. Esta perspectiva del mundo, en la que la vida y la conciencia son la base



imprescindible para comprender el universo a gran escala, gira en torno a cómo una experiencia subjetiva, a la que llamamos conciencia, se relaciona con el proceso físico.

La conciencia es fundamental para la supervivencia de un organismo que ha evolucionado gradualmente desde la «inconsciencia» de los organismos primitivos hasta la autoconciencia, exclusiva del ser humano, es decir, su capacidad de observar la vida y participar en ella al mismo tiempo. De hecho, no podemos percibir directamente nuestro cuerpo, sino que necesitamos la mente para percibirlo. Tampoco podemos percibir la mente de forma directa; lo hacemos gracias a la conciencia. Este es el principio de la anestesia: sin conciencia no hay experiencia del cuerpo.

Cuando hablamos de conciencia, debemos comprender la diferencia entre la conciencia o *conciencia dual* y la Consciencia o *Conciencia de Unidad*. Esta última no tiene forma, es pluripotencial, lo sostiene y lo abarca todo, y se manifiesta en la forma gracias a la conciencia dual. La biología viene a ser la expresión de esta Conciencia de Unidad en el campo de la conciencia dual, que nos permite tomar conciencia de nuestra forma de ver y entender la vida.

La Conciencia de Unidad no es algo que está fuera de nosotros, ya que todo el mundo forma parte de ella. Otra cosa es que tengamos que desarrollarla. Y esta es, precisamente, una de las claves del método: desarrollar la Conciencia de Unidad.

La conciencia dual es la forma en la cual nos experimentamos en este mundo: necesitamos la luz para conocer la oscuridad, la alegría para saber qué es la tristeza, lo positivo y lo negativo, etc. La biología expresa perfectamente esta dualidad en la forma en que se duplica el código genético. Uno de los requisitos imprescindibles para la vida es que el material genético se pueda copiar con fidelidad una y otra vez de manera que, cuando una célula se divide, las dos nuevas reciban sendas copias iguales de los cromosomas del núcleo. Esto es posible porque los cuatro componentes que forman el ADN siempre se emparejan de la misma manera.

Cada molécula de ADN está formada por dos filamentos muy largos enroscados en una doble hélice. Estos filamentos están compuestos de cuatro bases que se conocen por las iniciales de sus nombres químicos: A (adenina), C (citosa), G (guanina) y T (tiamina). Estos dos filamentos solo se acoplan correctamente cuando la A de un filamento está unida a la T del otro, de la misma forma que la G solo se empareja con la C. Así, cuando la doble hélice se separa, solo puede ser completada por una secuencia complementaria. Por ejemplo, si un lado de la doble hélice contiene una secuencia ATTGACC, solo lo puede completar una secuencia TAACTGG. La esencia de la unidad nunca se pierde, siempre se manifiesta en ambas polaridades.

La conciencia no se puede medir directamente. Como experiencia subjetiva relacionada con los procesos físicos, no deja de ser un enigma para la ciencia. En su sentido más simple, la conciencia es el conocimiento del entorno, y este entorno empieza en el mundo exterior de la membrana celular. Para vivir, todo ente orgánico debe sentir su entorno y responder a él, y eso se expresa a través del movimiento permanente de sus moléculas.

## **El origen de la vida**

A lo largo de la historia, distintas ramas de la ciencia han desarrollado diferentes teorías sobre la aparición de la vida en la Tierra, el origen de las especies y del ser humano. Las hipótesis van desde que la vida procede de fuentes extraterrestres, o que tiene un origen divino, o que se genera espontáneamente, hasta las teorías de la evolución, que son las más aceptadas actualmente.

### **La esencia de la vida: metabolismo y reproducción**

El metabolismo es la cualidad que tienen los seres vivos de cambiar químicamente la naturaleza de ciertas sustancias. Esta intensa actividad química mantiene el orden en el cuerpo y lo repara continuamente. Por ejemplo, la piel se renueva cada seis semanas, el hígado cada dos meses, la mucosa intestinal cada cinco días. Cada año, el metabolismo reemplaza el noventa y ocho por ciento de los átomos de nuestro cuerpo. Las proteínas son los elementos esenciales del metabolismo; son los componentes químicos que se acoplan entre sí e interactúan para dar lugar a las funciones de la célula y son las responsables de la estructura y las funciones de los organismos vivos. Cada proteína tiene una estructura y un tamaño únicos.

Otra característica de los organismos vivos es la reproducción, la capacidad de producir seres semejantes a ellos. Este mecanismo funciona gracias a la duplicación del material genético. Por lo tanto, la vida tal y como la conocemos es posible gracias a dos capacidades: la de procesar la información mediante el metabolismo y a la de incorporar nueva información por medio de las moléculas que forman los genes.

La vida presenta algunas particularidades que nos llevan a la conclusión de que partimos de un origen común. En primer lugar, alrededor del noventa y ocho por ciento de la masa de cualquier organismo vivo, sea una bacteria o un ser humano, está compuesta por los mismos elementos (carbono, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, fósforo y azufre). En segundo lugar, todos los organismos vivos utilizan un mismo compuesto químico —el ATP, trifosfato de adenosina— para almacenar energía.

Las células son las unidades básicas de la vida puesto que se encargan de los procesos químicos que implican el metabolismo y la reproducción. La vida se inició cuando se formaron las primeras membranas celulares, las primeras barreras que definieron un espacio interno y otro externo.

## **Primeras formas de vida**

### **La importancia de las bacterias**

Los primeros seres vivos que evolucionaron desde la aparición de la vida en la Tierra fueron las bacterias, pues fueron los primeros en fabricar una membrana para delimitar un espacio interno y otro externo. Esto es lo que dice la bióloga estadounidense Lynn Margulis (1938-2011) en su libro *¿Qué es la vida?* (Margulis y Sagan, 2009, p. 69):

Cualquier organismo o es en sí mismo una bacteria, o desciende por una u otra vía de una bacteria o, más probablemente, es un consorcio de varias clases de bacterias [...]. Quizás sean las formas de vida más pequeñas, pero han dado pasos de gigante en la evolución. Las bacterias han inventado incluso la pluricelularidad.

Diferentes tipos de bacterias se encargan de acondicionar todo el planeta: convierten unos organismos en alimento para otros, purifican el agua y fertilizan los suelos. Mantienen la química de la atmósfera produciendo constantemente reservas nuevas de gases reactivos. Conservan los elementos orgánicos e inorgánicos en el ciclo de la biosfera. El medio ambiente está tan entrelazado con las bacterias que es imposible, incluso para los biólogos, señalar el punto en que termina la vida y empieza el mundo inorgánico de la materia inerte.

Las bacterias son las grandes inventoras de todos los sistemas químicos esenciales para la vida, como la fermentación, la fijación del nitrógeno de la atmósfera (imprescindible para la existencia de todos los seres vivos) y el empleo de la luz solar para obtener energía (lo que condujo a la fotosíntesis). Las bacterias fueron los primeros seres que aprendieron a respirar oxígeno y a nadar, y todavía disponen de multitud de trucos metabólicos que no están al alcance ni de los animales ni de las plantas. Desarrollaron la capacidad de duplicar el ADN, mecanismo por el cual la célula viva puede hacer una copia de sí misma y mantener su identidad. Además, cualquier bacteria puede utilizar genes accesorios procedentes de cepas muy distintas para realizar funciones que su propio ADN no puede completar.

Con la aparición de la respiración basada en la utilización de oxígeno, las bacterias proporcionaron una fuente de energía que sobrepasaba su capacidad. Hace alrededor de dos mil millones de años apareció la célula eucariota; fue una transición tan rápida que dio paso a una nueva visión de la evolución: la endosimbiosis. La agrupación y cooperación entre distintos tipos de bacterias (cianobacterias y bacterias aeróbicas) se admite como el origen de la célula eucariota. La rápida transición entre bacterias y células eucariotas que aparece en el registro fósil demuestra el éxito evolutivo basado en la cooperación de diferentes organismos. Las células eucariotas no solamente son más complejas que las procariotas desde un punto de vista estructural, sino que también disponen de estrategias de supervivencia más sofisticadas. La teoría endosimbiótica sobre esta evolución se basa en los trabajos de Lynn Margulis en la década de 1980.

### **Formar organismos pluricelulares**

Los órganos y tejidos del cuerpo están compuestos de células eucariotas que conviven en simbiosis con una cantidad diez veces mayor de microorganismos bacterianos. La mayoría de estos microorganismos se encuentran en el intestino; se los conoce como microbiota o flora intestinal. Esta incluye más de cuatrocientas especies bacterianas que coexisten en equilibrio dinámico con nuestro organismo. La microbiota comienza a adquirirse desde el nacimiento, y sus tipos de microorganismos, así como la velocidad con la que se expanden, tienen una gran repercusión en el desarrollo del sistema inmune y la predisposición a padecer ciertas enfermedades. El metabolismo de la microbiota representa una parte importante de toda la actividad metabólica y tiene una gran influencia en el estado nutritivo y de salud del individuo.

El sistema digestivo es la principal superficie de intercambio y comunicación entre el medio externo y el interno. Las células de las mucosas digestivas y la flora bacteriana son interdependientes y su equilibrio condiciona la relación entre el organismo y el entorno. Se ha demostrado que los mamíferos criados en un entorno

estéril, que no adquieren la flora intestinal normal, presentan deficiencias en el aparato digestivo, alteraciones en el metabolismo y un sistema inmune inmaduro (Guarner, 2007, pp. 11-16). Además, estudios recientes señalan una vinculación clara entre las bacterias predominantes en el intestino de una persona, la estructura de su cerebro y sus reacciones emocionales. Una investigación realizada por los doctores Díaz Heijtz, Pettersson y Hibberd, publicada en 2011 en *Neurogastroenterology & Motility*, compara las conductas de un grupo de ratones nacidos en condiciones normales y otros criados en un ambiente carente de bacterias, es decir, sin flora intestinal. Pronto observaron que estos últimos mostraban una conducta anormal y se exponían a peligros innecesarios. Al estudiar sus cerebros, también se dieron cuenta de que no se expresaban ciertos genes relacionados con la memoria y el aprendizaje, lo que demostró que la falta de una flora intestinal normal altera el desarrollo normal del sistema nervioso (Mirre, 2012).

Los microorganismos son la base del ciclo de alimentación global por la capacidad de producir nutrientes y oxígeno a partir de la luz. La relación con las bacterias que nos rodean tiene que ver con nuestra salud y bienestar, así como con los del planeta. Los animales nunca habrían podido evolucionar sin la alimentación que proporciona la fotosíntesis y sin el oxígeno del aire.

## **Hacia la Conciencia de Unidad**

Existe un límite práctico para el tamaño de los organismos unicelulares. Las células tienen que interactuar con su ambiente, del que toman materiales y en el que excretan residuos. A medida que la célula crece, disminuye la proporción de citoplasma en contacto con la membrana externa y con el medio que la rodea. Las células más pequeñas tienen más facilidad para distribuir sustancias en su interior y son más eficientes. Esto explica por qué los organismos grandes están compuestos de muchas células pequeñas.

Los grupos de células del organismo pluricelular se diferencian durante el desarrollo para alcanzar una ventaja evolutiva: al especializarse en diferentes funciones, las células se adaptan al medio de forma más eficiente. En la década de 1960, el biólogo estadounidense Bruce H. Lipton realizó un experimento que demuestra la acción del entorno en la función de la célula. Clonó células madre, que son genéticamente iguales, y cuando obtuvo miles de ellas las dividió en tres placas de Petri —un recipiente que se utiliza para cultivar células en laboratorio—, cada una con ambientes de crecimiento diferentes. En una placa crecieron células óseas, en otra células musculares, y en la tercera células grasas. Las células madre eran idénticas, tenían los mismos genes, el mismo ADN; lo único que cambió fue el ambiente. El entorno determinó el comportamiento de la célula.

Los experimentos de Lipton demuestran que el auténtico cerebro de la célula es la membrana. La membrana es la que determina, a partir de las señales que recibe del entorno, qué genes silenciar y cuáles activar para el buen funcionamiento de su pequeño organismo. De esta forma, convierte señales específicas del entorno en comportamientos determinados para favorecer su adaptación al medio. Es importante entender el funcionamiento de una célula para comprender el de todo nuestro organismo. El cuerpo está conformado por miles de millones de células. Para ellas,

nuestro cuerpo es su entorno.

Debido al proceso de especialización, las células que se encargan de recibir las señales del entorno y traducirlas en comportamientos son las que conforman el sistema nervioso hoy en día. Por lo tanto, nuestro estado mental es uno de los elementos más importantes del entorno de nuestras células. Ellas responden a lo que ingerimos, pero también a lo que pensamos y sentimos. Los sentimientos que catalogamos como «negativos» pueden desequilibrar el funcionamiento y la cooperación entre ellas, y más si se sostienen en el tiempo. Como explica Boukaram (2013), el estrés provoca un aumento de la secreción de adrenalina y genera un entorno nocivo que causa inflamación, debilita el sistema inmunológico y altera el ADN.

La cooperación entre seres vivos es esencial para la adaptación y la supervivencia. Así como una célula forma parte de una comunidad, los seres humanos integramos un colectivo al que debemos responder con la misma actitud colaborativa para favorecer el equilibrio y el bienestar. Abandonar la sensación de separación y desarrollar una conciencia de unidad con todo lo que nos rodea influye positivamente en la relación entre nuestras células.

Este patrón de adaptación nos lleva a pensar en la urgencia de crear un mundo más colaborativo, en el que cada individuo pueda aportar lo mejor de sí mismo al sistema. Esta actitud, y no la de eliminar o excluir, es la que puede cambiar la dirección de la sociedad. El ego siempre tiende a la individualidad y a destacar por encima de los demás. El buen funcionamiento de un organismo no se mide por su eslabón más fuerte, sino por las características del más débil.

## **Los orígenes de nuestro cuerpo**

La aparición del sistema nervioso se produjo en paralelo a la organización multicelular, cuando se hizo necesario que los animales pudieran responder de forma eficiente a los estímulos del entorno. Su organización tiene una estrecha relación con el estilo de vida del animal. Los animales que se mueven en el ambiente para buscar alimento o aparearse necesitan procesar e integrar gran cantidad de información. Las neuronas se organizan en conjuntos llamados ganglios que se comunican entre sí por haces nerviosos. Los ganglios, que sirven para diferentes funciones, se distribuyen alrededor del cuerpo. En nuestro organismo, el sistema neurovegetativo controla la función de los órganos internos tanto en condiciones de normalidad como de estrés. Este sistema está constituido por cadenas de ganglios situadas a ambos lados de la columna vertebral o cerca de algunos órganos. Según su función, se divide en tres sistemas: el sistema simpático, que interviene en las actividades que requieren energía y prepara el cuerpo para afrontar situaciones de estrés; el sistema parasimpático, que se encarga de almacenar y conservar la energía, así como de reparar el organismo una vez superado el estrés, y el sistema entérico, que controla el sistema digestivo.

A medida que se hacen más complejos, algunos ganglios crecen más que el resto, y a estos se los llama «cerebros». La formación de centros nerviosos cada vez más complejos significó un importante avance evolutivo, pues permitió interpretar y correlacionar la información recibida, al mismo tiempo que se desarrollaban los órganos de los sentidos. En el ser humano, la parte más antigua del cerebro es el

tronco cerebral. Regula las funciones vitales como respirar, digerir o reproducirse. Es el sistema nervioso desarrollado por los primeros animales marinos.

Después de tres mil millones de años en que la vida se desarrolló solo en el agua, los organismos invadieron tierra firme. Probablemente esta adaptación fue causada por el repetido retroceso de las aguas en las que vivían, puesto que todos los que hoy existen en el medio terrestre son descendientes de tres o cuatro grupos de animales acuáticos. En el ser humano, la prueba de un pasado de vida marina se encuentra en la presencia de hendiduras branquiales en el embrión, así como en la composición de la sangre, el sudor y las lágrimas, que es similar a la del agua de mar.

La emigración hacia la tierra y la reproducción requirieron una serie de cambios importantes en todos los sistemas orgánicos. En tierra, un organismo ha de ser capaz de soportar su propio peso frente a la aplastante fuerza de la gravedad, mientras que en el mar está protegido por la flotación. Además, en el mar los organismos se reproducen mediante espermatozoides y óvulos móviles que nadan unos hacia otros. En tierra firme los gametos deben protegerse de la deshidratación. También era imprescindible un sistema que permitiera respirar oxígeno, cuya concentración en la atmósfera no dejaba de aumentar. Además, se necesitaban cubiertas externas, como pieles o caparazones, para soportar la luz solar que incidía directamente sin el filtro del agua (Margulis y Sagan, 2008).

Las dificultades de adaptación que supuso el cambio del agua a la tierra hicieron necesarias ciertas estructuras que tenemos hoy en día, como los pulmones, que inhalan oxígeno y eliminan dióxido de carbono, o la piel, el mayor órgano sensitivo en contacto con el ambiente, que protege de la agresión del clima y evita la pérdida de agua. Asimismo, la reproducción requiere un medio húmedo, que en los mamíferos es la vagina de la hembra y en las aves el huevo, y el movimiento exige una estructura que contrarreste la acción de la gravedad: el sistema osteoarticular. Todo ello permite comprender que una afección de estas estructuras esconde un estrés relativo a las funciones que las mismas desempeñan: intercambios vitales, protección, contacto, reproducción, movimiento, etc.

El mayor obstáculo para salir del agua era la sequía. El mar ofrece un acceso inmediato al agua que proporciona vida, pero un organismo terrestre tiene que abastecerse del agua adecuada. El medio acuático sigue presente en todos los animales. En nuestro organismo, la función de mantener la concentración de agua corre a cargo de las células renales. El riñón representa nuestras raíces, necesarias para mantener el nivel vital de agua en el organismo. Por ello una afección renal encierra un estrés relativo a «perder las raíces», a estar fuera del medio, como «un pez fuera del agua», en peligro de perder líquidos imprescindibles para la existencia.

Los hemisferios del sistema nervioso progresan en tamaño y en complejidad a partir de los reptiles. Aparece la primera corteza cerebral bien diferenciada, precursora del neocórtex de los animales superiores. La materia gris tiende a colocarse en la superficie, mientras que los núcleos centrales se desplazan hacia abajo y se convierten en centros de conexión fundamentales. El sistema nervioso del reptil responde instintivamente al ambiente con acciones que protegen la supervivencia, pero carece de acceso a niveles superiores de funcionamiento cognitivo. Sus patrones de comportamiento en la alimentación, el apareamiento o el ataque son fijos. La

evidencia evolutiva en el ser humano se corresponde con el cerebelo, que tiene la función de mantener el equilibrio, el control postural y la coordinación de los movimientos voluntarios.

El tronco cerebral y el cerebelo forman el sistema reptiliano y se encargan principalmente de controlar las funciones vitales para la supervivencia. Es la parte del cerebro que nos permite dar un salto para esquivar un peligro sin necesidad de pensar, la que reacciona ante situaciones de estrés mediante conductas de huida o lucha. Esta respuesta, que moviliza los recursos corporales para superar el peligro, depende fundamentalmente del sistema nervioso autónomo y las glándulas suprarrenales. Estos centros cerebrales se relacionan con las emociones primarias que todos experimentamos y son los que nos hacen reaccionar biológicamente ante las situaciones de la vida cotidiana.

En los mamíferos, el cerebro está más desarrollado que en cualquier otro grupo de vertebrados, y la corteza cerebral comienza a adquirir una importancia fundamental, pues aumenta su extensión y complejidad. La evolución de los hemisferios cerebrales parece que se inicia al funcionar como centros de recepción olfativa, que aumentan de tamaño hasta convertirse en centros de asociación, integración y elaboración de estímulos olfativos recibidos del exterior. El sistema límbico, situado debajo de la corteza cerebral, en la base del cerebro, está formado por varias estructuras interconectadas que tienen un papel central en las emociones y en la respuesta al estrés. Estas estructuras regulan los procesos que mantienen estable el medio interno (homeostasis), el placer, el castigo, la excitación sexual, las emociones, la memoria y el aprendizaje. El sistema límbico solo está completamente desarrollado en los mamíferos. Permite una conducta más flexible en respuesta a los estímulos del entorno y la adaptación del comportamiento a la experiencia. La evolución del sistema límbico permitió el afecto hacia las crías y la vinculación con los semejantes.

El gran desarrollo de la corteza cerebral en el curso de la evolución ha permitido el alto nivel mental del hombre. Se pueden distinguir tres períodos en esta evolución: el primero se corresponde con los comienzos de la corteza en los reptiles; el segundo, con la aparición de los mamíferos y el mayor desarrollo y complejidad de la corteza, y el tercer período tuvo lugar cuando los homínidos se separaron del orden de los primates. La expansión de la corteza cerebral fue más rápida en la evolución de los homínidos que en la de los demás primates. Este progreso evolutivo del cerebro permite elaborar una respuesta mejor adaptada gracias a la formación de centros de asociación que escogen la información más importante, discriminan la importancia de cada una y la comparan con otras experiencias. Las funciones de las diferentes áreas de asociación incluyen la posibilidad de predecir las consecuencias de cada acción, resolver problemas por deducción, el pensamiento abstracto y creativo, la planificación, el análisis, etc. En el hombre, algunas áreas de la corteza cerebral (neocórtex) tienen un desarrollo del que carecen hasta los antropoides más cercanos. Un ejemplo de ello es el área del lenguaje.

El desarrollo del individuo integra todas las fases por las que ha transitado la evolución de la especie. Tal y como decía el biólogo y filósofo Ernst Haeckel: «La ontogenia resume la filogenia» (Reese, 1980, p. 206). La perspectiva de la filogenia permite comprender las diferentes dificultades a las que tuvimos que enfrentarnos

como seres vivos, así como las estructuras biológicas que aparecieron en cada momento como adaptación a las nuevas exigencias del entorno. Así, la afección de dichas estructuras a hoy en día guarda relación con la función que desempeñaron en su momento evolutivo.

De la misma manera, la evolución de las especies se correlaciona con la de la conciencia. Lo han demostrado estudios sobre la fase REM de los sueños en animales, a partir de la premisa de que, cuanto mayor es el tiempo que se destina a esta fase del sueño, mayor es la complejidad cerebral y, por lo tanto, mayor es también el desarrollo de la conciencia individual. Se ha comprobado que prácticamente «todos los mamíferos experimentan sueño REM [...]. Las aves también sueñan, pero con menor frecuencia que los mamíferos, y los reptiles a veces parece que estén soñando, aunque no es habitual» (Robertson, 2011, p. 57). Por lo tanto, el desarrollo de la conciencia se asocia con la necesidad de hallar estrategias de adaptación cada vez más complejas, de dejar atrás los automatismos y consolidar la libertad individual. Así, «la mayor complejidad de conciencia y sueño lleva a una mayor complejidad de conducta, que a su vez lleva a una mayor complejidad de conciencia y sueño, *ad infinitum*» (Robertson, 2011, p. 61).

## **La respuesta evolutiva al estrés**

El estudio del sistema nervioso permite comprender su comportamiento cuando se transita por estados de estrés emocional. Ante una situación que percibimos como una amenaza, el organismo pone rápidamente en acción toda una serie de reacciones de defensa para gestionarla. El hipotálamo —un núcleo del sistema límbico— envía la señal de alarma al tronco cerebral, que, a través del sistema nervioso simpático, activa en las glándulas suprarrenales la secreción de dos hormonas: adrenalina y noradrenalina. Estas hormonas preparan el cuerpo para la reacción de huida o lucha.

Esta reacción rápida se complementa con otro sistema de defensa algo más lento. El hipotálamo estimula la liberación de otro mensajero químico que, a través del sistema sanguíneo, activa la secreción de cortisol en la glándula suprarrenal. El cortisol se ocupa de que las inflamaciones desencadenadas por la reacción del sistema nervioso simpático no produzcan daños en el organismo. Cuando el estrés es de corta duración, el sistema se activa para proteger el cuerpo. Pero, si se mantiene mucho tiempo, el equilibrio interno se altera y aumenta el riesgo de contraer enfermedades (Sapolsky, 2017).

En las últimas décadas se ha puesto en evidencia que las emociones y la personalidad tienen un impacto en el funcionamiento de las células. A los animales, lo que les causa un mayor trastorno son las situaciones agudas físicas, como por ejemplo cazar para alimentarse o evitar ser el alimento de otro. Las reacciones del cuerpo están perfectamente adaptadas para responder ante este tipo de situaciones. Asimismo, la respuesta de un organismo para adaptarse a dificultades más prolongadas o para enfrentarse a catástrofes (hambrunas, terremotos, sequía, etc.) también son bastante adecuadas (Sapolsky, 2017).

Pero en el ser humano —y en algunos primates sociales— existe una categoría de adquisición reciente: el estrés psicológico y social. Ante una situación que nos preocupa y nos afecta emocionalmente, se activan las mismas respuestas fisiológicas



que cuando estamos frente a un estrés agudo de tipo físico. Las emociones mantenidas en el tiempo movilizan sustancias corporales (hormonas, neurotransmisores, mecanismos de inmunidad, etc.) que alteran el equilibrio interno. Aunque en la enfermedad intervienen múltiples factores, la presencia de estas emociones inconscientes es frecuente, y colaboran tanto en la aparición como en la evolución de la enfermedad.

Nuestro sistema nervioso ha evolucionado para buscar la homeostasis, entendida como el estado fisiológico óptimo del organismo. Un agente estresante es cualquier cosa del mundo exterior que rompa este equilibrio, incluida la anticipación de que algo pueda ocurrir. Algunos aspectos de esta anticipación no son exclusivamente humanos; los animales también responden al estrés cuando prevén un peligro cercano, pero no pueden hacerlo por acontecimientos muy alejados en el tiempo. En cambio, los humanos podemos activar respuestas al estrés pensado en situaciones potenciales que quizás nunca lleguen a ocurrir.

En una situación de estrés, el núcleo de la respuesta se construye alrededor de los músculos, que van a necesitar una gran cantidad de energía para huir o luchar, lo que moviliza las reservas almacenadas y evita que se sigan acumulando. Paralelamente, otras funciones disminuyen para ahorrar energía: la digestión se detiene, se inhibe la inmunidad del organismo, la percepción del dolor varía, el impulso sexual disminuye en ambos sexos y se modifican las habilidades cognitivas.

Si se activa de repente esta respuesta o no se puede desactivar de forma adecuada al final de una emergencia, se vuelve casi tan nociva como los propios agentes estresantes, sobre todo si el estrés es puramente psicológico. Los mismos sistemas cerebrales que funcionan mejor durante el estrés resultan dañados por una de las hormonas segregadas durante este. No es que los agentes estresantes nos lleven de forma automática a la enfermedad, sino que el hecho de desactivar los programas de construcción y reparación que el organismo precisa aumenta el riesgo de contraerla.

Nathalie Zammateo, en su libro *El impacto de las emociones en el ADN* (2015), hace referencia a una serie de experimentos realizados por el biólogo y psicólogo Henri Laborit (1914-1995) que ilustran muy bien lo expuesto (Laborit, 1979). La investigación constó de tres partes. En la primera, colocaron una rata en una jaula dividida en dos compartimentos unidos por una pequeña puerta. Se activaron una señal luminosa y otra acústica, seguidas, y cuatro segundos más tarde se producía una descarga eléctrica en el compartimento de la jaula donde estaba la rata. Como tenía la posibilidad de ir de un compartimento a otro, tras pocas repeticiones aprendió a cambiar cuando se encendían las señales previas a la descarga. En este caso, en chequeo posterior no reveló perjuicios en el estado de salud de la rata.

En una segunda fase del experimento, se colocaron dos ratas en uno de los compartimentos de la jaula y se cerró la puerta que llevaba al otro. Las ratas sufrieron la descarga de la misma manera que en la primera fase, pero sin posibilidad de huida. Su reacción fue pelearse y morderse entre ellas. Tras ocho días de experimentación, observaron que, aparte de algún rasguño producido por la confrontación, el estado de salud seguía siendo óptimo.

De la tercera fase del experimento se extrajeron las conclusiones más significativas. En esta ocasión, utilizaron una sola rata en un compartimento y volvieron a cerrar la

puerta de acceso al otro. Tras ocho días de recibir las mismas descargas que en las otras fases, la rata presentaba varias úlceras de estómago, hipertensión arterial y una destacable disminución del peso corporal. Este cuadro sintomático se mantuvo durante semanas.

Esto permite concluir que las respuestas fisiológicas al estrés de huida o lucha ayudan al organismo a preservar su equilibrio. Pero, cuando estas posibilidades no existen, el reflejo fisiológico es mucho más marcado y perjudicial. El objetivo de la bioneuroemoción es que la persona se dé cuenta de los conflictos emocionales que inconscientemente mantienen activada la respuesta al estrés. Utilizamos la aparición de un síntoma como punto de partida para investigar el ambiente emocional previo y observar los elementos comunes con otras situaciones similares; por último, todo ello se enlaza con la historia familiar.

## **Sentido biológico y sentido simbólico**

Cuando hablamos de sentido biológico, partimos de la función que los órganos y tejidos del cuerpo han adquirido a lo largo de la evolución para adaptarse a los cambios del entorno. Estas funciones van desde las más arcaicas, como alimentarse, protegerse o reproducirse, hasta las de adquisición más reciente, como formar parte de un grupo social, relacionarse o delimitar un territorio. La adquisición del lenguaje y las capacidades de razonar, planificar, abstraerse y recordar comportamientos nos han permitido desarrollar la capacidad simbólica.

La aparición del neocórtex y del lenguaje, aunque supone una ventaja evolutiva sobre el resto de las especies, es un arma de doble filo. Mientras que los demás seres vivos del planeta actúan y reaccionan de forma inconsciente frente a las modificaciones y estímulos del entorno, los seres humanos pueden conocer los patrones de comportamiento y adaptación activados inconscientemente. Esto nos dota, como especie, de capacidad para modificar las respuestas al medio de forma voluntaria y razonada, con comportamientos más adaptados a las condiciones del medio. Mientras que los otros seres vivos solamente pueden sobrevivir en un ecosistema determinado, el ser humano es capaz de crear nuevos ecosistemas reales y simbólicos.

Nos adaptamos al entorno que creamos de forma física y al que imaginamos a nivel mental. Esto sucede porque, a diferencia del resto de los seres vivos, el lenguaje permite al ser humano dissociarse de la experiencia para vivir su propia interpretación. Como resultado, nuestra interacción con el medio puede no ser completamente adaptativa, ya que las expectativas y juicios que emitimos acerca de las situaciones cotidianas muchas veces se alejan de la realidad.

Cuando la interpretación de nuestras experiencias genera una respuesta que no soluciona los conflictos biológicos que nuestro inconsciente pretende solventar para garantizar la supervivencia, surgen cambios orgánicos y de comportamiento con la finalidad de cubrir nuestras necesidades más elementales. En muchos casos, las personas viven experiencias que suceden únicamente en la mente y, por lo tanto, es en el nivel de la percepción donde deben producirse los cambios que resulten en una mejora del bienestar personal.

Así lo explicó el médico psiquiatra y psicólogo Carl Gustav Jung en *El hombre y*

*sus símbolos* (1995, p. 26):

Freud y Josef Breuer habían reconocido que los síntomas neuróticos —histeria, ciertos tipos de dolor y la conducta anormal— tienen, de hecho, pleno significado simbólico. Son un medio por el que se expresa el inconsciente [...]. Un paciente, por ejemplo, que se enfrenta con una situación intolerable puede provocar un espasmo siempre que trate de tragar: «No puedo tragarlo». En situaciones análogas de tensión psíquica otra paciente tiene un ataque de asma: «No puedo respirar el aire de casa». El tercero sufre una peculiar parálisis de las piernas: no puede andar, es decir «ya no puedo andar más». Un cuarto, que vomita cuando come, «no puede digerir» cierto hecho desagradable. Podría citar muchos ejemplos de esta clase, pero tales reacciones físicas son solo una forma en que los problemas que nos inquietan pueden expresarse inconscientemente.

El síntoma muestra tanto un sentido biológico, derivado de la función aprendida a lo largo de la evolución, como un sentido simbólico que expresa una forma única y subjetiva de percibir el entorno. Por eso la bioneuroemoción no utiliza el síntoma de una forma lineal, adjudicándole un significado concreto, sino que investiga cómo se expresa específicamente en cada persona. Veamos un ejemplo de cómo todos estos aspectos se ponen en evidencia:

#### 1. Motivo de consulta: psoriasis

La psoriasis es una enfermedad de la piel que causa placas de descamación e inflamación. Estas placas pueden producir dolor o picor. La piel es el mayor órgano sensitivo del cuerpo, interviene en el sentido del tacto y desempeña diversas funciones de protección. El sentido biológico se relaciona con dichas funciones: contacto y protección. Simbólicamente, la persona puede experimentar pérdida o separación de un contacto, o estar obligada a tener un contacto que no desea, o necesitar protección. Pero esto tan solo es una pequeña orientación; para la bioneuroemoción, el síntoma es una puerta de acceso a las creencias que el consultante alberga en su inconsciente.

#### 2. Identificar la situación de estrés

El consultante es un varón de cuarenta y nueve años que acude por una psoriasis en el codo y el tobillo derechos. En el momento de la consulta lleva cuatro años divorciado, vive solo, no tiene pareja y tiene una hija de catorce años que vive con la madre.

El primer paso es identificar el escenario neutro previo al estrés. La psoriasis se le manifestó a los veinte años. Por lo tanto, le pedimos que describa el entorno en el que vivía antes de la aparición del síntoma. Es importante que la descripción sea neutra, que se pueda comprender el ambiente que le rodeaba sin interpretaciones. Nos cuenta que en aquel momento empezaba a estudiar en la universidad, no tenía novia y vivía con su madre. Tenía una hermana tres años mayor que él, que vivía independiente en otra ciudad.

Al preguntarle por los padres, explica que se separaron cuando él tenía cinco años. El padre es de nacionalidad latina y la madre es europea. Se conocieron en Europa, se casaron y tuvieron dos hijos. Cuando el consultante tenía cuatro años, la familia se trasladó al país de origen del padre, en Latinoamérica. Un año más tarde, se

separaron. Como el síntoma se relaciona con separación o contacto, se le pregunta por el motivo de la separación. El padre tenía otra mujer.

Hasta los diez años siguió viviendo en Latinoamérica con su hermana y su madre. Entonces la madre debió volver a Europa por motivos laborales. El padre ya tenía otra familia y se quedó en su país.

Se le pide que identifique qué situaciones de estrés vivió antes de la aparición de la psoriasis. Responde que lo estresaba tener que volver a Europa para estudiar y vivir con su madre. Desde los dieciséis a los diecinueve años, se trasladó a vivir con el padre para finalizar los estudios en Latinoamérica. Su deseo era seguir estudiando allí, pero al terminar las pruebas de acceso a la universidad le comunicaron que le iban a cobrar los estudios universitarios como extranjero. Al no poder costearlos, se vio obligado a volver a Europa para poder estudiar en la universidad y a vivir nuevamente con su madre. Aquí vemos varios aspectos: la separación del padre y de los amigos y la renuncia a estudiar donde deseaba.

### 3. Buscar las resonancias

La primera pregunta para encontrar una resonancia es si la psoriasis siempre ha estado presente o ha tenido momentos de mejoría. Aunque es un trastorno crónico, muchas veces se reactiva y otras desaparece. Nos cuenta que el síntoma se ha mantenido todos estos años, excepto en una ocasión: cuando, con treinta y ocho años—casado y con una hija de cuatro años—, viajó a Latinoamérica para visitar a su padre. En ese momento le desapareció, pero se reactivó al volver a Europa. En anteriores ocasiones había viajado para visitar a su padre y el síntoma no había remitido.

Este escenario nos da ciertas pistas acerca de cómo el inconsciente hace sus propias asociaciones. El síntoma desapareció cuando fue a ver a su padre junto con su mujer y su hija, es decir, en un momento en que la familia estaba unida. Después de once años de matrimonio, cuando su hija tenía diez años, se divorció. Para encontrar una resonancia, se le pregunta el motivo de su divorcio, porque se trata de una separación. Responde que, a partir de cierto momento, se negó a mantener relaciones sexuales con su esposa porque le molestaba su olor. Como fue un cambio repentino, se le pregunta sobre el estrés previo a ese cambio. Descubrimos que él deseaba tener otro hijo, pero su pareja se negaba.

El olfato es un sentido muy arcaico y tiene dos funciones importantes. Los mamíferos identifican a la hembra en celo por el olor. Si nos fijamos en los anuncios de perfumes, vemos que el sentido simbólico se mantiene en el ser humano. Otra función importante es alertar de un peligro, como el olor del depredador. El sentido biológico del olfato refleja un peligro que puede estar relacionado con el sexo o con «algo que huele mal». Cuando se le pregunta adónde le lleva ese olor, recuerda una escena de cuando tenía siete años: una noche se despertó, se fue a dormir con la madre y no le gustó el olor. Cuando le preguntamos qué había ocurrido antes de ese momento, recuerda que su madre le dijo: «¡Tu padre es un egoísta!».

Es importante resaltar la importancia de la función paterna en el paso de la infancia a la edad adulta. El padre es el modelo para el niño. Si la madre descalifica al padre, el niño no sabe qué modelo seguir y esto le supone una dificultad para hacerse adulto. Vemos también que el olor une dos escenarios en los que hay puntos comunes: la

madre que descalifica al padre y su mujer que no le deja ser padre. El peligro se ancla en el olor.

El síntoma apareció a los veinte años, cuando se vio obligado a separarse del padre y a estar en contacto con la madre. Además, la psoriasis se manifestó en el codo y el tobillo. El codo tiene una relación simbólica con el trabajo o el estudio, puesto que gracias a la función del codo podemos tomar el alimento y llevarlo a la boca. El tobillo y el pie nos permiten desplazarnos. En este caso, no puede estudiar donde desea y tiene que cambiar el rumbo de su vida.

Cuando el consultante se da cuenta de todas estas situaciones que no había relacionado, así como de algunas que no recordaba, se le pregunta por otras situaciones de separación en la familia. Entonces relata la historia de sus abuelos maternos. En la posguerra europea, el abuelo solo encontró trabajo en otra ciudad. La abuela tuvo dos hijos, un chico y la madre del consultante. Cuando el hermano tenía unos dieciséis años, el abuelo quiso llevárselo a vivir con él para que aprendiera el oficio, pero la abuela se negó a no ser que ella y su hija también fueran con él. Finalmente, el abuelo accedió al desplazamiento de todos, pero él ya había formado otra familia.

#### 4. Comprensión del problema

Tras finalizar la consulta, la persona comprende que el estrés se manifiesta en su piel por la separación que él experimenta a todos los niveles mencionados y que resuena con el dolor que ciertos miembros de la familia sufrieron debido a diferentes episodios de abandono. Cuando él vivió una situación parecida a los veinte años, toda esta información inconsciente se activó. Comprender esta información le permitirá estar menos reactivo cuando vuelva a enfrentar situaciones parecidas.

Podemos ver que el síntoma solo ha sido un punto de inicio. El sentido biológico queda reflejado en las diferentes situaciones de separación, pero el inconsciente hace sus propias asociaciones y la experiencia de la persona es totalmente subjetiva. Aunque en otros casos con el mismo síntoma encontremos el mismo sentido biológico, las situaciones pueden ser absolutamente distintas.

### **La biología durante consulta**

Como ya hemos comentado, el cuerpo es un sistema perfecto de comunicación con el entorno. A través de él nos relacionamos con el medio que nos rodea. En bioneuroemoción, utilizamos toda la información que nos pueda ser útil para comprender el funcionamiento del inconsciente de cada persona. El cuerpo y sus síntomas son una herramienta muy valiosa para llevar a cabo esta indagación. Nuestra biología manifiesta ciertos aspectos inconscientes de forma directa y sin filtros mentales.

La mayoría de las personas que viven una situación de incoherencia no quieren asumirlo y lo esconden bajo explicaciones y justificaciones de todo tipo. Esto las ayuda a aguantar las situaciones de forma más llevadera, así como a desconectar por momentos de su estado emocional.

Los síntomas, en cambio, expresan a través del cuerpo que, en alguna faceta de la vida, no actuamos de forma coherente o simplemente que juzgamos lo que nos ocurre sin aprender lo que esa situación nos viene a enseñar. En muchas ocasiones ni

quiera somos conscientes de cuál es el verdadero estrés, cuál es *la historia* detrás de la historia que nos explicamos, aquello que negamos pero que nos altera.

En la mayoría de los casos dicha información está estructurada en la sombra de la persona —el concepto de sombra hace referencia a todos los aspectos de la psique que no se reconocen como propios—, una sombra que no solo abarca su propio inconsciente, sino que también acoge la sombra de la familia y de la sociedad donde ha crecido. Escuchar nuestro cuerpo significa abrirnos a los contenidos de la sombra, y eso es algo para lo que hemos de estar preparados. Por eso siempre decimos a nuestros clientes que durante una parte de la sesión de bioneuroemoción se sentirán incómodos. Es la fase en la que accedemos a los contenidos escondidos o tapados por el inconsciente.

Los síntomas nos suelen obligar a realizar un cambio personal. Para muchas personas, suponen un punto de inflexión hacia un cambio profundo en su vida, y en muchas ocasiones lo es también para quienes las rodean. Esto no significa que tengamos que mirar la enfermedad como una bendición. Lo que pretendemos es llevar a las personas a observar el propósito de la situación que están viviendo.

La bioneuroemoción propone una visión distinta de la situación que se está experimentando, ayudando a integrarla y a gestionarla de una forma constructiva y eficaz. Este trabajo complementa la eficacia de los tratamientos convencionales, pues el estado emocional tiene un peso determinante en los procesos de enfermedad. Como afirma el médico estadounidense Larry Dossey: «La enfermedad puede ser considerada como si fuera una cosa en sí misma, con necesidades propias, la necesidad de ser tenida en cuenta, de ser escuchada, de ser cuidada, de entrar en contacto con ella» (Dossey, 1991, p. 164). Esta actitud permite tener un papel activo en el proceso de recuperación de la salud.

El origen del estrés emocional no puede entenderse de forma lineal. Jamás un estrés depende de un solo hecho o situación, ya que el inconsciente es multifactorial y tiene millones de asociaciones propias. Por esto es ilógico reducir el objetivo de la consulta a encontrar una sola fuente de estrés como factor influyente en la manifestación de un síntoma. Así lo explica Connie Zweig en *Vivir con la sombra* (Zweig y Wolf, 1999, p. 19): «Esta visión, a fin de cuentas, no hace sino soslayar la naturaleza compleja y no lineal del inconsciente, obviando el poder que tiene cualquier complejo psicológico para provocar multitud de consecuencias».

El objetivo de un acompañamiento en bioneuroemoción nunca es la sanación de los síntomas. Este es un campo en el que han de trabajar los profesionales que se dedican a ello. Nuestra función es acompañar a la persona para que comprenda qué le enseña su bloqueo, situación de estrés o síntoma, cómo percibirlo de un modo diferente y gestionarlo con mayor equilibrio. Durante una sesión de bioneuroemoción se acompaña al cliente a revisar los aspectos fundamentales de su vida, se profundiza en las situaciones más relevantes y se trabaja en el cambio de percepción durante todo el recorrido; este es el principal objetivo del método.

Para la bioneuroemoción, el sentido biológico y la interpretación del lenguaje corporal son una orientación muy importante, pero al final se trata de unos datos más. No es la única fuente de información que debemos tener presente si queremos interpretar adecuadamente las dificultades emocionales de la persona. Como ya

hemos dicho, el inconsciente tiene su propio sistema de asociaciones, su propia lógica, y no siempre coincide con una determinada interpretación de los síntomas. La tarea principal de un acompañante en bioneuroemoción es analizar la historia de la persona con una mente limpia, inocente, libre de suposiciones y de asociaciones deterministas. Debe buscar la relación entre los hechos y la forma particular en que el cliente los percibe. Solo así puede detectar la lógica que se ha establecido a nivel inconsciente.

A continuación, exponemos el resumen de dos casos íntegros para completar la explicación y comprender mejor la perspectiva desde la que estudiamos el significado de los síntomas.

### **Caso 1**

#### **1. Motivo de consulta: hígado graso**

El hígado es un órgano con una función fundamental en el proceso de digestión. Es el encargado de la recepción y gestión de todos los nutrientes. Si se tiene en cuenta el sentido biológico y simbólico del órgano —que hemos cotejado con nuestra experiencia práctica—, puede relacionarse con conflictos de «reservas», normalmente económicas, o hambrunas. Por otro lado, al ser también el órgano encargado del metabolismo de las sustancias tóxicas en el cuerpo, también puede reflejar conflictos de intoxicación real o simbólica.

Tenemos en cuenta esta relación biológica y simbólica como una pista más en la investigación del conflicto emocional que presenta el cliente durante la sesión. Lo más importante que debemos encontrar son los factores que su programación inconsciente está limitando. El momento en el que aparece el síntoma es un buen punto de partida para comenzar a investigar el ambiente emocional y encontrar una resonancia significativa.

#### **2. Identificar la situación de estrés**

La consultante tiene cuarenta años y comenzó a presentar síntomas a los treinta y cinco, cuando tomaba la decisión de casarse y tener hijos con su pareja. Hasta ese momento, su compañero no cubría sus necesidades económicas ni se sentía protegida por él. Pero, mientras no había un proyecto de futuro, tampoco había un gran estrés.

#### **3. Buscar las resonancias**

Tras recorrer tres escenas de diferentes etapas de su vida e investigar las resonancias familiares, se descubrieron tres creencias limitantes significativas:

- «*No puedo confiar en los hombres*». Ella nunca había recibido apoyo de su padre, que siempre la criticó y dejó de hablarle cuando tuvo la primera menstruación, a los doce años, por el simple hecho de hacerse mujer.
- «*Siempre debo tener dinero por lo que pueda ocurrir*». Teme perderlo todo, quedarse sin pareja y tener que salir adelante sola. Su abuela materna perdió a su marido en la guerra y se quedó sin casa y con cinco hijos a los que mantener. Esto también refuerza la creencia anterior de que «no puedo confiar en los hombres» y «tengo que valerme por mí misma».
- «*Nadie me apoya*». La cliente desiste de pedir ayuda cuando la necesita porque desde pequeña se ha estructurado con la creencia de que nadie la va a ayudar. Su padre nunca estaba a su lado. Su madre sufría una depresión desde antes de que

ella naciera; estaba siempre en casa y no hablaba. Cuando ella necesitaba ayuda con las tareas de la escuela o con cualquier situación cotidiana de estrés, llegaba a casa y no recibía respuesta de ningún miembro de su familia.

Todo esto influye en su personalidad actual. Pese a disponer de dinero, siempre tiene miedo de perderlo todo y siente que nunca es suficiente. Además, en su inconsciente está el rechazo a ser mujer por lo que ha vivido en su casa desde pequeña y por el repudio de su feminidad por parte de su padre. Ella se ha convertido en el «hombre» de la casa y no deja a su marido desempeñar el rol paterno. El marido, que cumple a la perfección el papel complementario, no ha desarrollado los aspectos de su masculinidad porque tuvo una madre sobreprotectora, un trato opuesto al recibido por nuestra clienta, que fue ignorada por sus padres.

#### 4. Comprensión del problema

Todo esto no se deduce del síntoma, sino que son complejos que se descubren durante la sesión. Estos complejos se conformaron desde su nacimiento y han ido estructurando su personalidad. Lo más importante del síntoma es que nos marca un aumento del estrés y un punto interesante para comenzar a investigar. En ese punto de su vida ella se planteaba tener una familia, por lo que todas las informaciones citadas se activaron y entró en una fase de estrés mayor. Al formar una familia, se le despertó el miedo a quedarse sin nada y a no poder alimentar a sus hijos, así como la desconfianza hacia su pareja.

Esta es la información que la consultante obtiene y que le sirve para comprender de dónde proviene su estrés, así como cuáles son las creencias que forman parte de su vida y que marcan su realidad.

En el momento actual, por el cual siempre debemos finalizar la consulta, su pareja ha encontrado un trabajo que le permite ingresar más dinero a final de mes, estar más tiempo con ella y ocuparse de sus hijos. Toda la situación ha cambiado, su realidad es diferente, pero ella sigue sin confiar en él como padre y continúa pensando que deben ahorrar por si ocurre algo grave. Por esto siempre decimos que lo importante no es lo que ocurre, sino cómo vivimos lo que ocurre. Nuestra realidad puede ser diferente, pero, si la forma de percibirla no cambia, el estrés sigue activo.

Las creencias que ella ha adquirido a lo largo de su vida le han servido para ser fuerte, valerse por sí misma y ganar dinero suficiente como para comprarse una casa y vivir de forma independiente desde los dieciocho años. Por eso no debemos juzgar nuestra forma de comportarnos; la clave está en equilibrar nuestro sistema de creencias y pasar a una nueva fase de la vida en la que podamos confiar más en aquellos que nos rodean y, por lo tanto, en nosotros mismos.

## Caso 2

### 1. Motivo de consulta: inflamación de la trompa de Falopio izquierda

Las trompas conectan los ovarios con el útero y son el lugar donde ocurre la fecundación. Por su función biológica, las tubas uterinas suelen estar vinculadas con algún estrés relacionado con la maternidad, real o simbólica. De nuevo, partimos de un síntoma biológico para profundizar en los complejos y los contenidos de la sombra de la cliente.

### 2. Identificar la situación de estrés



La consultante tiene veintiocho años y el síntoma apareció hace tres semanas. Cuando se le pregunta por su situación en el momento en que se desencadenaron los síntomas, primero hace referencia a un estrés laboral y luego a un estrés de pareja. Al preguntarle desde cuándo vive cada uno de los conflictos, comenta que hace un año de uno y cuatro meses del otro, respectivamente, por lo que descartamos que sean el estrés real. El inconsciente siempre intenta tapar el verdadero estrés, ya que suele conllevar un cambio importante en el sistema de creencias y valores personales, algo que, a nivel inconsciente, supone «traicionar a tu familia», pues se trata de las creencias con las que esta ha funcionado.

Al pedirle que busque otra causa de estrés, comenta que su tía falleció hace un mes. Esto puede conllevar un estrés importante, pero necesitamos saber qué supone en su vida. Siempre debemos ir más allá en la historia del cliente.

### 3. Buscar las resonancias

Después de transitar por tres escenas diferentes de su vida, la cliente toma conciencia de que el verdadero estrés es el hecho de que, a partir del fallecimiento de su tía, ella va a tener que «ocuparse» de su madre. Su tía cumplía esa función. Ella vive en su casa y tenía intención de marcharse, pero al fallecer su tía siente que tiene que quedarse a cuidar de su madre. Su madre fue abandonada por su abuela cuando era pequeña y ella, al cuidarla, compensa esa carencia. En este caso ha ocupado el rol que la abuela no cumplió.

Esto revela el sentido biológico del síntoma, pues deja en evidencia hasta qué punto el inconsciente funciona con símbolos, ya que no distingue la diferencia entre ser madre de un hijo y ser madre de la propia madre. Para el inconsciente, solo existe el rol. No solo nos sentimos madres o padres de los hijos, sino que esta función se puede extender a otras facetas de nuestra vida.

La clienta vive la contradicción entre dos creencias, y esta es la causa del estrés. Por un lado, quiere independizarse y crear una familia, una necesidad totalmente comprensible a su edad. Pero, por el otro, quiere cuidar de su madre y siente que independizarse equivale a abandonarla.

### 4. Comprensión del problema

Los síntomas ponen en evidencia la sombra y en muchas ocasiones compensan las incoherencias que experimentamos. El estrés suele aparecer cuando sentimos que una acción concreta va a desencadenar un problema en otra dirección. Nuestro método persigue que el cliente encuentre una solución alternativa, que trascienda estos opuestos.

El acompañante en bioneuroemoción jamás da una solución concreta; simplemente acompaña al cliente a conectar con su sombra y con lo que realmente le genera estrés y lleva tiempo ocultando por lealtad familiar. La decisión que tome a partir de aquí solo depende del cliente. Solo le insistimos en que decida con coherencia personal y comprensión hacia su sistema familiar, ya que ellos vivieron situaciones difíciles que los llevaron a actuar como lo hicieron y a conformar sus creencias.

# PNL

## Nuestra visión particular del mundo

*«Gracias a la interacción creativa entre los mundos, la consciencia alcanza sus niveles más altos.»*

Stephen Gilligan (2012 , p. 47)

### Introducción

Uno de los objetivos principales de la bioneuroemoción es detectar qué información inconsciente está condicionando nuestra vida. Las creencias, los pensamientos y la forma de entender el mundo están marcados por la influencia de la familia y la sociedad. Los programas que se estructuran desde el nacimiento tienen una función adaptativa al medio, por más que algunos parezcan perjudiciales.

Para encontrar esta información inconsciente, alentamos a la persona a describir diferentes experiencias de su vida para detectar los factores que se repiten, es decir, un denominador común. Esto permite obtener información relativa a la estructura profunda de cada persona.

La programación neurolingüística (PNL) consiste en el estudio de esta estructura que marca la experiencia subjetiva. La PNL entiende que los seres humanos aprendemos a través de *programas* que se instalan a nivel inconsciente para garantizar la supervivencia. Estos programas se organizan en redes funcionales neuronales que se establecen en el sistema nervioso y se expresan con la ayuda del lenguaje.

Con el auxilio de las técnicas y los protocolos específicos de la PNL, la bioneuroemoción proporciona un método práctico para identificar estos programas y consolidar los cambios de la experiencia. En diferentes momentos de la sesión de bioneuroemoción, se utilizan, por ejemplo, el *metamodelo del lenguaje*, un modelo de aplicación con el cual conseguimos profundizar en la experiencia y describirla de un modo objetivo; la *calibración*, que presta atención a todos los cambios fisiológicos que se producen durante el proceso, y el *cambio de creencias*, que permite encontrar las creencias que limitan la evolución y da la opción de incorporar otras nuevas más beneficiosas. Estos son algunos ejemplos de los protocolos que se emplean en bioneuroemoción.

«Programación», la primera palabra de la sigla «PNL», hace referencia a que los seres humanos aprendemos una forma determinada de hacer las cosas —programas— que nos sirve para conducirnos en la vida. Estos aprendizajes se sitúan en un nivel inconsciente y nos permiten funcionar de manera efectiva, sin necesidad de analizar continuamente las situaciones que vivimos y de tomar decisiones sobre la mejor forma de manejarlas. Esta programación puede estar determinada por la herencia epigenética de los progenitores, y en muchas ocasiones está establecida tan profundamente que forma una parte fundamental de la identidad.

«Neurología» apunta a que los aprendizajes antes mencionados se encarnan en el sistema nervioso. El sistema nervioso es el depositario del conjunto de señales que activan el funcionamiento de un programa u otro, y también es el encargado de enviar

las instrucciones pertinentes a los diferentes órganos.

Por último, decimos «lingüística» porque los aprendizajes y el conocimiento del mundo en general se organizan con la ayuda del lenguaje. Sabemos lo que sabemos porque le podemos dar un nombre y describirlo. Al mismo tiempo, el lenguaje sirve para compartir estos aprendizajes con otros seres humanos mediante la comunicación. Es el código común con el que compartimos lo abstracto y lo concreto.

El marco teórico de la PNL habla de *presuposiciones* para aludir a que el comportamiento influye en el entorno, que las creencias y el lenguaje generan efectos sobre el cuerpo y que las acciones están guiadas por el propio modelo del mundo. A partir de estas presuposiciones, la PNL se define como una disciplina práctica que propone identificar las estrategias utilizadas por la neurología, así como los patrones de lenguaje en los que se apoya y las creencias limitantes que conforman la experiencia subjetiva. Una vez identificados, propone modelar otros comportamientos que permitan adaptarse de forma más satisfactoria a la experiencia. La tercera generación de la PNL se ha desarrollado desde los años noventa. Sus aplicaciones son generativas, sistemáticas y están enfocadas en los niveles más altos del aprendizaje, la interacción y el desarrollo.

Todas las generaciones de la PNL han centrado la atención en la estructura y el funcionamiento de la mente. Las dos primeras, no obstante, se ocuparon casi exclusivamente de la mente cognitiva. La tercera se ha expandido para incluir tanto los aspectos somáticos como las dinámicas del sistema —el campo— en la unidad de la mente. Así, trabaja con la interacción entre tres mentes: la *mente cognitiva* que emerge del cerebro, la *mente somática* centrada en el cuerpo y la *mente de campo* que tiene su origen en las relaciones con otros sistemas del entorno. La tercera generación aspira a desarrollar y sostener una relación orgánica de equilibrio entre estas tres mentes.

El estudio de la estructura se ocupa de la forma en que la información está organizada, en lugar de trabajar con la información misma; es decir, se atiende más al *cómo* que al *qué*. En la PNL se trabaja siempre con vivencias reales de personas concretas. Estas vivencias pueden ser recordadas, presentes o imaginadas en relación con el futuro, pero se trata siempre de algo que la persona puede reconocer como propio. Interesa conocer cómo es la experiencia de la persona, cómo la vive de acuerdo con su *mapa*. No sirve de nada trabajar con tendencias promedio, estadísticas o generalidades. Tanto si se trata de conocer la estrategia de excelencia de alguien como de aprenderla para su utilización, siempre nos movemos en el plano de la experiencia subjetiva.

## **Presuposiciones de la PNL**

1. *Todo comportamiento es potencialmente comunicación.* Esto significa que cualquier acción de una persona tiene significado para otra. El propio hecho de callar, que teóricamente es algo así como «no comunicar», cobra un significado para la persona que está en interacción con quien calla. Asimismo, todos los aspectos no verbales —lenguaje corporal y cualidades de la voz— son interpretados de alguna manera por la persona con quien se interactúa. Es imposible no comunicar; es tan significativo lo que decimos como lo que

callamos.

2. *Mente y cuerpo son parte del mismo sistema cibernético.* Todo pensamiento tiene un efecto sobre el cuerpo; a veces es más evidente, otras más sutil. Creencias, palabras y frases repetidas generan un impacto paulatino sobre el cuerpo físico. Asimismo, los gestos y las posturas repetitivas crean formas de estar, de pensar y de emocionarse. También sucede con un gesto o una postura ocasional, pues repercuten en el pensamiento y el estado emocional de ese momento.
3. *Las personas tienen todos los recursos que necesitan para realizar cambios.* Esta presuposición recoge la idea de que el ser humano tiene muchas potencialidades sin desarrollar y que solo necesita saber cómo le conviene operar para tenerlas disponibles.
4. *El mapa no es el territorio.* El mundo externo es excesivamente complejo para que podamos recoger y archivar toda la información disponible. En lugar de hacerlo así, a lo largo de la vida los seres humanos construimos un mapa con algunas de esas informaciones, que contiene los datos que cada cual considera esenciales para moverse por el mundo. Luego tomamos decisiones y actuamos en función de ese mapa, que es una representación simplificada de la realidad. De esta presuposición se deriva que: *a)* cada persona tiene su propio mapa de la realidad, *b)* estos mapas son diferentes, *c)* no existe un mapa mejor que otro, pues todos son simplificaciones, *d)* un mapa determinado se puede mejorar si se amplían las opciones que contiene y se flexibiliza su funcionamiento y *e)* es preferible un mapa más flexible que uno más exacto.
5. *Las personas toman la mejor opción que consideran disponible para ellas.* En línea con la tercera presuposición, al ser humano se le reconoce la capacidad de elegir, de entre las opciones que cree a su alcance, aquella que aparentemente es mejor. Es algo así como el sentido común aplicado a interpretar la toma (consciente o inconsciente) de decisiones. A partir de esta presuposición, podemos interpretar cualquier situación de conducta disfuncional o inadecuada en clave de «necesidad de ampliar la gama de opciones disponibles».
6. *Todo comportamiento es generado por una intención positiva.* Toda acción que lleva a cabo una persona está orientada a la consecución de algo positivo para ella, o bien a incrementar sus probabilidades de supervivencia, es decir, a evitar algo negativo. Quizás la acción, al mismo tiempo que genera algún beneficio, tenga consecuencias dañinas para la propia persona; puede que lastime a otro para obtener su propio beneficio, o quizás hubo un tiempo en que era una acción útil y adecuada, pero actualmente ya no produce el resultado deseado. Tal y como explican Connirae y Tamara Andreas en *La transformación esencial* (2009), en lugar de descubrir la intención positiva de cada polaridad, solemos luchar contra nuestros hábitos y tendencias. Esta lucha interna da como resultado un ganador y un perdedor que habitan en nuestro interior. Por lo que, aunque en parte salgamos ganando de esta disputa, también salimos perdiendo, ya que luchamos contra una parte de nosotros mismos.
7. *El significado de la comunicación es la respuesta que provoca, no la intención del comunicador.* Se trata de que quien transmite un mensaje asuma la responsabilidad sobre este. Si el mensaje transmitido genera una respuesta no

conforme con la intención deseada, es una señal clara de que la forma elegida no es la adecuada. El emisor del mensaje es quien ha elegido transmitirlo de una manera que ha resultado poco acertada; en consecuencia, le corresponde a él buscar otro camino para conseguir el resultado deseado.

8. *Si lo que estás haciendo no funciona, haz algo diferente.* Einstein dijo que seguir haciendo lo mismo pensando que va a producir un resultado diferente es una forma de locura. Esta presuposición va en la misma dirección: cuando el resultado que se obtiene no es el deseado, lo más prudente es cambiar la acción. Muchas personas pueden no tener claro qué es lo que quieren hacer o hacia dónde quieren ir, pero es igual de importante —y ya es un gran paso— saber qué es lo que no se quiere hacer o hacia dónde no se quiere ir, pues esto ayuda a focalizar la atención en otras alternativas.
9. *No hay fracaso, solo retroalimentación.* Llamamos «fracaso» al resultado no deseado. Una forma de entender el aprendizaje y el progreso es considerar que cada vez que se obtiene un resultado distinto del deseado es posible extraer conclusiones sobre lo que no conviene repetir y sobre lo que sí conviene reproducir en el futuro. Somos sistemas de aprendizaje, lo que significa que no podemos dejar de aprender. Además, nunca sabemos lo que estamos aprendiendo en cada momento ya que el inconsciente realiza aprendizajes imposibles de cuantificar para la mente racional.
10. *Todo lo que un ser humano puede hacer se puede modelar.* Podemos modelar la realización de todo ser humano identificando los comportamientos que lleva a cabo, las estrategias de pensamiento que le guían y los patrones de lenguaje que utiliza. Si el modelo es excelente, con esos elementos cualquier persona puede mejorar su propio desempeño. Es obvio que hablamos de mejorar nosotros y no de hacerlo al mismo nivel que el modelo, ya que en este caso necesitaríamos verificar que el conjunto de circunstancias físicas, técnicas, materiales, biológicas, etc., son similares. De todos modos, también pensamos en el automodelado, pues toda persona puede tomarse a sí misma como modelo de desempeño eficaz —cuando realiza una actividad de manera satisfactoria— y aplicar ese modelo a todas las situaciones.

## **El proceso de la información. La experiencia subjetiva**

*«Gran parte de lo que llamamos razonamiento consiste en encontrar argumentos para seguir creyendo lo que ya creemos.»*

**James Harvey Robinson** (Zelinski, 2010, p. 100)

El ser humano tiene una forma de entender la realidad determinada por el modo en que capta la información y la descifra a través de su sistema neurológico (filtro neurológico). Luego le da un significado condicionado por el lenguaje que utiliza, la época en que vive y el comportamiento social de su entorno (filtro social), así como por sus experiencias y gustos personales (filtro individual). Esto explica lo que llamamos *proyección*. El ser humano siempre se proyecta a sí mismo frente a los acontecimientos que le rodean. No ve la realidad objetiva, sino su propia

interpretación condicionada por la información inconsciente.

El individuo percibe la realidad por medio de los sentidos. Estos funcionan como filtros neurológicos condicionados por la fisiología. El sentido de la audición no proporciona la misma información de la realidad a un perro y a un ser humano; nosotros captamos longitudes de onda de hasta veinte mil hercios, mientras los perros perciben sonidos de hasta cuarenta mil. Por consiguiente, multitud de vibraciones transmitidas por el aire son captadas por el oído del perro, mientras que el oído humano no oye nada. Asimismo, hay diferencias entre las personas determinadas por la distinta fisiología de su sistema auditivo.

Lo mismo ocurre con los demás sentidos. La información que recibimos a través de ellos se codifica según nuestros sistemas representacionales: visual, auditivo, cinestésico, olfativo y gustativo —a veces se utiliza «cinestésico» para referirse a estos tres últimos—. Esta información se registra, se almacena y confecciona el mapa mental. La información que percibimos del exterior es entendida en diferentes niveles:

- *Realidad de primer orden: evidencias sensoriales.* Es todo aquello que puedo constatar y verificar sensorialmente. Disponemos de un código compartido para ponernos de acuerdo. Por ejemplo, frente a una pregunta como «¿mi marido se llama Juan?», todos estamos de acuerdo en responder sí o no. Es la realidad verificable, medible, factible de comprobarse y verificarse. Otros ejemplos son «hace sol», «llueve» o «mido 178 cm».
- *Realidad de segundo orden: interpretaciones personales.* Son las apreciaciones, las interpretaciones que hacemos de la realidad de primer orden, por ejemplo: «Mi marido se llama Juan; es apuesto y trabajador». La segunda frase es una interpretación: no todos tenemos la misma opinión o la misma idea de «trabajador» o de «apuesto». «Es bueno que llueva» es otro ejemplo de realidad de segundo orden; incluso «soy alto».
- *Realidad de tercer orden: cómo me siento con mi interpretación frente a esa realidad.* «Soy una persona afortunada porque mi marido es apuesto y trabajador». La realidad de tercer orden hace referencia a la interpretación de lo que se piensa, lo que se piensa de lo que piensa, la conclusión de la conclusión. Es el significado que atribuimos a la interpretación sensorial. Las personas dan significado a sus interpretaciones; esto las ancla en los estados internos. Es el miedo a tener miedo o la tristeza profunda al verse triste, por ejemplo.

Investigadores en el campo de la neurociencia afirman que la única realidad con la que se convive de verdad es una simulación creada por el cerebro, que a veces coincide con lo real y a veces no (Pafundo *et al.*, 2016). La mayor o menor habilidad social también se relaciona con la adecuada gestión de las interpretaciones. Imaginemos que un hombre está en casa de unos amigos y una mujer le pregunta: «¿Quieres tomar algo?». Una respuesta natural puede ser: «No, gracias; no tengo sed». En cambio, si ese mismo hombre acompaña a una amiga a su casa por la noche, de regreso del cine, y la amiga le pregunta: «¿Quieres tomar algo?», la misma respuesta denota otra interpretación de la realidad.

Por otra parte, atribuir un significado a un hecho o situación es muy diferente de considerar que ese significado es real. No es lo mismo decir «ese mueble es bonito»

que decir «me gusta ese mueble». Las dos frases parecen expresar lo mismo, pero hay un matiz: mientras en la segunda está claro que se trata de mi opinión —mi interpretación—, en la primera «bonito» define al mueble de manera inequívoca. Muchos conflictos de comunicación nacen, precisamente, de confundir estos dos planos de la realidad: lo que algo *es* —dimensión verificable— y la interpretación subjetiva.

El cerebro es una máquina de reconocimiento tan compleja que a veces reconoce lo que no hay. Muchas ilusiones ópticas nos hacen ver cosas que no están ahí. «Vemos tanto con nuestro cerebro como con nuestros ojos», afirma la investigadora Sandra J. Kuhlman, miembro del proyecto BrainHub de la Carnegie Mellon University de Estados Unidos. Al observar un triángulo, «nuestro cerebro está buscando referencias que le permitan ver el triángulo». Esto indica que una parte de la información procedente de la corteza visual no es una respuesta directa al estímulo visual, sino a cómo los estímulos fueron percibidos por otras áreas del cerebro (Pafundo *et al.*, 2016).

La bioneuroemoción se enfoca siempre en la experiencia subjetiva, es decir, en la manera particular en que la persona estructura su percepción de una experiencia. Nos centramos en detectar los filtros individuales que determinan cómo se percibe el entorno. Por eso, durante una sesión en bioneuroemoción, no permitimos que el cliente dé opiniones sobre lo que ha ocurrido. No aceptamos sus opiniones ni justificaciones porque lo alejan de la realidad de primer orden. Necesitamos saber lo que ocurrió de forma descriptiva, sin interpretaciones, pues estas nos alejan de los hechos que realmente sucedieron.

La comunicación humana tiene un componente analógico y otro digital. Este último se refiere a las palabras, lo que decimos o escribimos, junto con su significado —el lenguaje verbal—. El aspecto analógico de la comunicación es la forma y la calidad de lo que decimos, es decir, la intensidad, el volumen, el ritmo, la postura y los gestos: todos los aspectos que conforman el lenguaje no verbal. Los estudios indican que una gran parte del significado de la comunicación reside en el lenguaje no verbal. La compenetración de ambos tipos de lenguaje conduce a la comunicación humana, en la que los interlocutores necesitan codificar y decodificar continuamente para entenderse.

Las investigaciones de Albert Mehrabian, profesor emérito en Psicología de la Universidad de California en Los Ángeles, demuestran que, en la comunicación cara a cara, el cincuenta y cinco por ciento del impacto está determinado por el lenguaje corporal (postura, gestos y contacto visual), el treinta y ocho por ciento por el tono de voz y solo el siete por ciento por el contenido (Mehrabian y Ferris, 1967, p. 248). Los trabajos de otros estudiosos, como Ray Birdwhistell, confirman el predominio de estos aspectos no verbales.

### **Formas de mejorar la comunicación**

1. *Erradicar las proyecciones mentales: la atención flotante.* El concepto de atención flotante designa una regla según la cual el analista debe escuchar a la persona. Esta escucha no privilegia ningún elemento sobre otro, es decir, la atención se centra en el discurso de forma homogénea, libre de condicionamientos previos (Freud, 1912, pp. 107-119). Esto implica la supresión de los prejuicios, inclinaciones

personales e impuestos teóricos que impiden entender la conversación con objetividad. Theodor Reik, doctor en Psicología y discípulo de Freud, en su libro *Listening with the third ear* (Reik, 1983), propone un tipo de escucha que deje al descubierto las emociones subyacentes a las palabras. Para establecer esta conexión, explica, es imprescindible estar en contacto con uno mismo. El fondo de la cuestión no es que no sabemos escuchar al otro, sino que no sabemos escucharnos a nosotros mismos. Hemos de ponernos periódicamente a prueba para determinar hasta qué punto podemos ser sinceros con nosotros mismos; así evitaremos impacientarnos ante las resistencias de los demás.

2. *Evitar distorsiones en la comunicación.* Para entender una conversación, hemos de tener clara la finalidad del discurso, es decir, adónde se quiere llegar con la intervención. Para recibir toda la información de forma clara e inequívoca, debemos usar un lenguaje lo más específico posible, que no deje espacio a la interpretación de nuestra propia experiencia y percepción del mundo. Así se evitan las eliminaciones y omisiones, las generalizaciones, distorsiones y asociaciones de contenidos, y se obtiene una información más pura y objetiva, sin interferencias ni análisis conscientes.

3. *La escucha activa.* Se trata de una forma de atención dinámica e intencionada que promueve un entendimiento objetivo del mensaje a través de la supresión de todas las distorsiones que se pueden presentar en cualquier momento de la comunicación, siempre relacionadas con la proyección de la experiencia subjetiva. Para ello, hemos de saber apreciar la congruencia entre el mensaje verbal y la comunicación no verbal del emisor. La congruencia es un requisito indispensable para recibir el mensaje con claridad y exactitud, y para que realmente llegue la información que se desea transmitir. No se trata de comprobaciones exhaustivas, sino más bien de atender a una sensación global de coherencia. El psicoterapeuta Stephen Gilligan dice en *La valentía de amar* (1997, p. 90):

Suspende el juicio y da atención imparcial a todo lo que haya que observar [...]. Consiste simplemente en no dirigir la propia atención a ninguna cosa en particular, y en mantener la atención suspendida igualitariamente ante todo lo que uno oye. Porque, en cuanto uno concentra deliberadamente su atención en cierta medida, empieza a seleccionar del material que tiene ante él: un punto se fijará en su mente con particular claridad, y consecuentemente otro quedará desatendido. Al realizar esta selección, uno estará siguiendo sus expectativas o inclinaciones.

### **El lenguaje como representación de la experiencia sensorial**

El lenguaje permite organizar la información que captamos mediante los sentidos. Lo que vemos, lo que hacemos, lo que tocamos, lo que oímos... tienen un nombre; nos permiten conocer, reconocer y compartir la información. De este modo, el lenguaje es un modelo que nos sirve para representar nuestra experiencia. El lenguaje desarrolla la mente, afecta al cuerpo y da forma al mundo. Su uso nos distingue de otras especies. Las percepciones dan forma al lenguaje; por ello el lenguaje, el pensamiento y la realidad son inseparables. El uso del lenguaje representa una influencia muy importante en la evolución y la historia humanas, afectadas por el lenguaje y por los significados inconscientes que le otorgamos. Todas las palabras



resuenan en la mente y en el cuerpo, y tienen un efecto en el estado anímico, tanto las palabras que vienen del exterior como el diálogo interno. Asimismo, sirven para comunicarnos con los demás, y en esa comunicación expresamos inevitablemente nuestro modelo o mapa de la realidad que nos rodea. A través del lenguaje expresamos cómo percibimos y vivimos una determinada situación. A pesar de que el lenguaje representa solo un siete por ciento del mensaje, hay que tener muy en cuenta el poder de la palabra. Las palabras y la forma en que se pronuncian generan multitud de estados emocionales.

Hay dos vías posibles para entender a las personas y sus modelos del mundo: la conducta analógica —no lingüística— y el lenguaje. La primera incluye fenómenos como las posturas, los gestos, las expresiones faciales, la respiración y las cualidades vocales. Este es un modo de expresar la experiencia interna. El otro es el lenguaje, que comunica la naturaleza de la experiencia interna, los pensamientos, las percepciones, los sentimientos y las emociones. En resumen, el lenguaje proporciona un informe de la actividad cognitiva, connotativa y emocional.

Uno de los procesos más importantes a desarrollar mediante la bioneuroemoción consiste en que el cliente sea consciente de cómo resuenan las palabras que provienen de su entorno, cómo afectan a su cuerpo y qué estados emocionales le despiertan. Además, es vital que aprenda a observar cuáles son sus pensamientos y cómo es su diálogo interno en cada situación de su vida. Se trata de observar al pensador y darse cuenta de que, en ocasiones, lo que piensa determina su estado emocional. Como dijo Mahatma Gandhi, el hombre es producto de sus pensamientos y termina convirtiéndose en lo que piensa. Integrar esta manera de actuar forma parte de un entrenamiento diario que conduce a una vida de plenitud, coherencia y equilibrio.

Es importante estar muy atento a la forma de expresarse. Los enunciados representan una parte de nuestra estructura profunda. A través de la información que la persona da —y también de la que no da—, podemos comprender cómo organiza sus experiencias y qué creencias o pensamientos le han llevado a estar en esa situación. Nuestra labor como acompañantes en bioneuroemoción es entrar en una escucha activa, la cual supone dos premisas: *a)* la apreciación de que existe congruencia entre el mensaje verbal y la comunicación no verbal del emisor y *b)* la demanda de más información sobre el contenido cuando el mensaje no resulta suficientemente claro.

### **Procesos universales de modelado**

Cuando queremos compartir una experiencia personal, un comentario, una sugerencia o un pensamiento, la cantidad de información que pasa por nuestra mente es enorme y es imposible transmitirla en su totalidad. Nos limitamos a comunicar la información que creemos esencial para que nos entiendan. De la misma forma, la persona que nos escucha completa la información que le llega pasándola por su experiencia, de manera que «imagina» y «supone», añadiendo lo que no ha sido expresado para dar sentido al mensaje. Durante el proceso de aprendizaje, al mismo tiempo que desarrollamos la capacidad de hablar, también aprendemos formas de procesar esa información para generar mensajes comprensibles y relativamente breves.

Noam Chomsky, en su modelo transformacional de 1957, describe los procesos

mentales que llevamos a cabo para interactuar con el medio y que se manifiestan a través del lenguaje. Son mecanismos universales que se dan en cualquier ser humano, independientemente del lenguaje verbal que utilice. Se pueden identificar tres procesos o mecanismos universales que las personas usan para crear su mapa de la realidad o modelo del mundo a nivel individual:

- *Eliminación.* El foco de atención se concentra en algunos fragmentos de la realidad y el resto no es percibido. Supongamos que vamos a una charla y estamos tan pendientes de las ideas que presenta el ponente que no recordamos su indumentaria, el color de su corbata, las características del lugar o de qué color era nuestro asiento.
- *Generalización.* Se produce cuando, a partir de una experiencia concreta, asumimos que siempre va a ocurrir lo mismo. La generalización nos permite tener un patrón de experiencias a las que es interesante acercarse y otras que es mejor evitar. Generalizar es útil porque facilita la toma de decisiones: cuando nos toca decidir, en lugar de considerar todas las opciones cada vez, aplicamos el criterio general que recomienda aceptar o rechazar algo, y así nos ahorramos el trabajo de analizar todas y cada una de las alternativas.
- *Distorsión.* Ocurre cuando procesamos la información que nos llega a través de los sentidos y le atribuimos un significado que no se puede verificar, porque ponemos en relación dos o más experiencias que no tienen nada en común y a las que nosotros damos un significado. Por ejemplo: «Me sonríe, entonces me ama y me siento feliz»; «no me mira, significa que me ignora y me deprimó».

Conviene señalar que estos mecanismos tienen una determinada utilidad en el funcionamiento habitual del ser humano. Los procesos universales de eliminación, generalización y distorsión permiten conectar la experiencia interior con la realidad.

### **Niveles lógicos y neurológicos**

En una experiencia cualquiera, podemos distinguir diferentes aspectos que guardan una relación jerárquica entre sí. A partir de los trabajos de Bertrand Russell en los campos de la lógica y de la matemática —tipos lógicos—, Gregory Bateson desarrolló su teoría sobre niveles de aprendizaje y cambio, y finalmente Robert Dilts desarrolló el modelo de niveles lógicos, que forma parte del campo de la PNL. Las tesis fundamentales son tres:

- Se trata de dimensiones presentes en toda experiencia humana.
- Cada una tiene características diferentes que conviene distinguir: las acciones de una persona —es decir, su comportamiento— y lo que esa persona es —su identidad—.
- Estos niveles funcionan según una organización jerárquica, de modo que cada nivel sintetiza, organiza y dirige las interacciones en el nivel inferior.

Según este modelo, cuando cambiamos en un determinado nivel, ese cambio se irradia hacia abajo y genera modificaciones eficaces en los niveles inferiores. Sin embargo, ese mismo cambio en un cierto nivel afecta débilmente a los niveles superiores. Esto se debe a que la estructura fisiológica que lo sustenta es más compleja y más profunda cuanto más arriba esté en la pirámide.

Seguidamente, describimos los diferentes niveles lógicos, partiendo de lo más

observable y verificable y ascendiendo a un grado de complejidad, abstracción y trascendencia cada vez mayor:

- *Entorno.* El entorno es el ámbito temporal y espacial donde tiene lugar una cierta actividad. Los cambios a este nivel sirven para acompañar y reforzar otros realizados previamente en niveles superiores (no tienen gran repercusión por sí mismos). Así, las acciones y comportamientos enfocados a un cambio en el estilo de vida de una persona son totalmente ineficaces si se llevan a cabo sin realizar cambios previos en estamentos superiores. Ya algunos psicólogos experimentales como Skinner o Pávlov estudiaron los condicionamientos simples y operantes que demuestran la conexión entre el estímulo ambiental y la respuesta. Sin embargo, como ya hemos mencionado, caeríamos en un reduccionismo al pretender solucionar un conflicto con la simple eliminación del estímulo y olvidar toda la estructura que lo sostiene. Frases del tipo «si no viviese en esta ciudad tan aburrida, bebería menos», «si mi jefe me apoyase, trabajaría mejor» o «si mi mujer se comportase de otra manera, yo no sería tan celoso» señalan el entorno como causante del conflicto. Son pensamientos que no conducen a un análisis en profundidad de la situación; solo hacen referencia a la red de personas, actividades y lugares que apoyan el conflicto. La pregunta adecuada para localizar la información que buscamos en este nivel es *dónde y cuándo transcurre la experiencia*.
- *Comportamientos.* Los comportamientos son las tareas y operaciones concretas que se llevan a cabo, es decir, todo lo que otra persona puede observar o escuchar. Son todas nuestras acciones, incluidos ciertos pensamientos que, aunque no sean verificables para terceras personas, pueden considerarse comportamientos —en este caso, intangibles—. Cuando se piensa en hacer algo concreto, se activan las mismas neuronas que cuando se lleva a cabo dicha acción; esto es justamente lo que ocurre en los ejercicios de visualización. Por ello, consideramos que están en el mismo nivel. Nos descubriremos pensando frases tales como «¿por qué siempre hago esto?» o «me da mucha rabia reaccionar de este modo» cuando experimentamos un conflicto a este nivel. Las preguntas adecuadas para localizar la información buscada en este caso es *qué hago para mantener/solucionar el conflicto y cuáles son mis acciones/pensamientos*.
- *Capacidades.* Son el conjunto de estrategias y estados que permiten organizar y llevar a cabo los comportamientos. Son los mapas de la realidad y los planes de acción que manejamos. En este nivel nos hacemos conscientes de las habilidades de las que disponemos para potenciarlas y de cuáles debemos entrenar con el fin de realizar los cambios necesarios. Partimos de la base de que, potencialmente, disponemos de todos los recursos, pero es posible que por diversas causas no hayamos desarrollado lo suficiente alguna de estas capacidades. La pregunta adecuada para localizar la información en este nivel es *cómo: cómo hago lo que hago, cómo haré lo que quiero hacer*.
- *Valores y creencias.* El sistema de valores y creencias son aquellas ideas o convicciones importantes para cada uno. Define el sentido y el significado atribuido a la experiencia. Suministra permiso y motivación para llevar a cabo una determinada actividad y también influye directa e indefectiblemente en los niveles

inferiores. Puede identificarse en todas las frases que contienen nociones de «deber». Existen creencias sobre absolutamente todo: el entorno, los comportamientos, las capacidades, la identidad, creencias espirituales e incluso creencias sobre las propias creencias y valores. Las preguntas adecuadas para localizar la información en este nivel son *por qué* y *para qué*.

- *Identidad*. Este nivel supone la integración y consolidación de todos los precedentes en la vivencia de ser una persona determinada. Existen muchas etiquetas personales que confunden comportamientos con identidad, pues nos identificamos con lo que hacemos y lo que pensamos. Esto, además de configurar *quiénes somos*, por lógica también configura *quiénes no somos*. De dicha configuración se deriva un bloqueo ante cualquier cambio o evolución, pues se los asocia con conflictos e incluso cuando se pretende cambiar un comportamiento puede sentirse atacada la propia identidad. Las preguntas adecuadas para localizar la información que se busca en este nivel son *quién soy*, *con qué me identifico*, *cómo me califico*.
- *Sistémico y espiritual*. Por encima de la identidad, existe un nivel que engloba todo lo que se halla más allá de esta. Es la percepción de que hay algo mayor que el individuo: los sistemas de los cuales forma parte la persona, los sistemas mayores a los que a su vez pertenecen estos y así toda una cadena que nos lleva a la dimensión transpersonal y espiritual —la familia, la comunidad profesional, el planeta entero, el universo, etc.—. En este nivel entra en juego la trascendencia de la *misión vital* de cada uno. Por ejemplo, nos cuestionamos: «¿Cómo me gustaría ser recordado tras mi muerte?», «¿por qué razón estoy aquí?» o «¿qué impacto tienen mis acciones en mi comunidad, en mi cultura?». La pregunta adecuada para localizar la información en este nivel es *qué hay por encima de mí mismo*.

El modelo de los niveles neurológicos propone que cada uno de los niveles lógicos anteriores corresponde a diferentes tipos de organización neurológica, los cuales se manifiestan mediante distintos circuitos neuronales progresivamente más complejos, profundos y coordinados. Estos son los diversos niveles de implicación neurológica:

- Para experimentar el *entorno*, solo se necesita ajustar pasivamente los órganos sensoriales.
- Para llevar a cabo una *acción en un entorno determinado*, hay que movilizar alguna parte adicional del sistema nervioso.
- Con el fin de *coordinar las acciones en una secuencia compleja*, como ir en bicicleta, se requiere utilizar aún más aspectos del sistema nervioso.
- Para *generar y manifestar creencias y valores*, es necesaria una implicación neurológica todavía mayor.
- Por último, para *crear la sensación de identidad*, hay que movilizar todos los niveles del sistema nervioso.

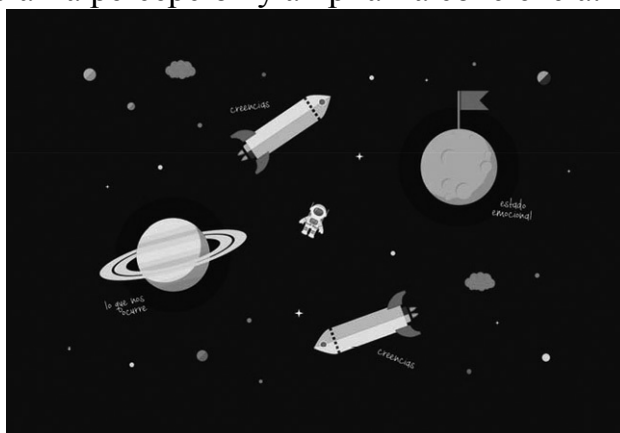
## Las creencias

Existen muchas definiciones de «creencia». Para la bioneuroemoción, las creencias van más allá del plano biológico y cognitivo. Son formas de pensamiento que influyen directamente en nuestro estado físico; son como raíces que forman parte de

nuestra estructura como individuos. Hay creencias aprendidas en momentos muy tempranos de la infancia. La mayor parte de las conexiones neuronales se estructuran entre el nacimiento y los siete años de edad, y el cerebro conserva su máxima plasticidad hasta los tres años. Durante estos primeros años de vida se produce un importante proceso en el cerebro; las neuronas se mielinizan y van estableciendo conexiones entre sí. El lugar ocupado en la familia, la influencia del entorno y las primeras experiencias de vida son muy importantes, ya que constituyen el dibujo principal de esta red de conexiones y marcan la vida en gran parte.

Las creencias están vinculadas con el cerebro límbico y el hipotálamo; por lo tanto, se relacionan estrechamente con las emociones y el cuerpo. Las emociones permiten conservar las creencias más profundas a lo largo del tiempo. Gracias al sistema límbico, estos recuerdos permanecen instalados en el inconsciente. El cuerpo funciona como un perfecto sistema de comunicación; a través de él podemos sentir a qué nivel está actuando esa creencia y con qué intensidad. La dificultad para cambiar las creencias a partir de la lógica o el pensamiento racional radica en que las más arraigadas son inconscientes. Mientras estas creencias funcionen de forma inconsciente, poco podemos hacer para transformarlas. Esto no quiere decir que no podamos verlas, pues continuamente se muestran de forma explícita en nuestra vida. Basta con observar qué es lo que experimentamos para comprender cómo se manifiestan estas formas de pensamiento. Las creencias influyen en la forma de interpretar el mundo y algunas nos condicionan para mantener una posición rígida e inflexible.

Las creencias actúan en doble dirección, es decir, lo que nos ocurre afecta a nuestro estado emocional y nuestro estado emocional afecta a lo que nos ocurre. El vínculo causa-efecto está muy ligado a las creencias. Todos los comportamientos y expresiones humanas se derivan de las creencias, los criterios y los valores. Los comportamientos corresponden a un orden explícito, y las creencias inconscientes a uno implícito. La bioneuroemoción no considera que una creencia limitante sea algo perjudicial e inamovible, sino que la ve como una oportunidad de trascender aquello que en un momento determinado se vivió con juicio e impidió realizar el aprendizaje correspondiente. Permite volver al punto donde se produjo ese alto en el camino para corregir el error, limpiar la percepción y ampliar la conciencia.



Para la bioneuroemoción, estos hitos en el camino son una expresión del inconsciente individual y del inconsciente familiar y colectivo. Pueden vincularse con decisiones que no se tomaron conscientemente, pero que guardan relación con la

información que conforma la identidad y con el papel que se desempeña en el sistema familiar. A continuación presentamos algunos ejemplos verbales de creencias:

- «La vida es complicada».
- «Pensar en ti antes que en los demás es egoísmo».
- «Una madre tiene que querer a sus hijos».
- «Las cosas se consiguen con esfuerzo y sacrificio».
- «Los hombres no lloran».
- «Si no lo hago yo, no lo hace nadie».
- «Yo soy completamente libre, hago lo que quiero».
- «Si el otro no hace lo que yo quiero, no me quiere».
- «El amor lo puede todo».

«Yo estoy separado de todo lo demás.» Esta es la creencia que está en el origen del mundo que conocemos; de ella se deriva todo el sistema de creencias. En el plano biológico, si fuéramos hacia atrás en el tiempo llegaríamos al mismo punto de partida: una célula de la cual provenimos todos. La física cuántica, desde su perspectiva, está llegando a la misma conclusión. Pero, si además estudiamos un poco de antropología, nos damos cuenta de que esta *Conciencia de Unidad* coincide con casi todas las visiones espirituales de las distintas religiones que forman parte del inconsciente colectivo. Veamos algunos ejemplos. «El canto del mundo», una leyenda de los indios pima de Arizona, dice: «En el comienzo había solo oscuridad en todas partes, oscuridad y agua. Y la oscuridad se espesó en lugares, reuniéndose y separándose, reuniéndose y separándose...» (Campbell, 1991, p. 77). Por su parte, leemos en los Upanishads hindúes, del siglo VIII a. C.: «En el comienzo, había solo la gran conciencia reflejada en la forma de una persona. En el reflejo, no encontró nada más que a sí misma. Entonces sus primeras palabras fueron: “Esto soy”» (Campbell, 1991, p. 8). Buda afirmó que «Todo está interconectado» (Osho, 2007, p. 346) y Jung habló de la importancia de las *sincronicidades* —la simultaneidad de dos sucesos vinculados por su sentido, pero de manera acausal—, las cuales no tienen sentido en una concepción dual o separada de la realidad que nos rodea, pero sí en un mundo interconectado.

Las creencias se construyen con la finalidad de darle sentido a este mundo. Pero cada creencia, pensamiento o juicio limita una parte de nuestro pleno potencial y nos impide experimentarnos en el «todo». No podemos deshacernos de un sistema de creencias, pero lo que sí podemos hacer es elegir de forma consciente las creencias que más nos potencien en cada experiencia, es decir, aquellas que menos limiten nuestras experiencias vitales.

Una de las actitudes más dominantes, el juicio, se basa en la creencia de que tenemos razón y que esta nos permite opinar en contra de las ideas de otras personas. Esta creencia nos hace vivir con miedo al juicio de los demás. Decimos cosas como «qué pensarán de mí si hago esto...». Hay un profundo miedo al rechazo social y a no ser aceptado. Hay miedo al juicio de los demás si se hacen cosas que no concuerdan con la mayoría. El juicio es uno de los vicios más extendidos de la sociedad actual. Para una mente que cree estar separada de todo lo demás, juzgar es muy sencillo, pero cuando empezamos a pensar que todo lo que nos rodea guarda relación con nosotros y que nuestros juicios se vinculan con aspectos de nuestra personalidad,

vemos que lo de fuera forma parte de nosotros. Esta es un modo de reconocer la *sombra*, es decir, todo aquello que también es parte de nosotros, pero que no nos atrevemos a aceptar como propio. De forma automática, lo proyectamos en los demás y así evitamos responsabilizarnos de ello. Veamos un ejemplo de este tipo de proyecciones.

Una madre de cuarenta y tres años estaba preocupada por la situación de su hija de diecisiete, que no quería relacionarse con amigos ni familiares. La hija se enfadaba constantemente con la madre porque la obligaba a salir, se encerraba en la habitación casi todo el día y tenía conflictos repetitivos con su madre.

Tras finalizar la sesión, la madre comprendió que diferentes creencias irracionales dominaban su comportamiento: «Tengo que estar con mi familia», «no puedo decir lo que pienso», «no soy lo suficientemente buena» y «no soy capaz de hacer nada mejor». Ella hacía totalmente lo contrario que su hija: se obligaba a mostrarse amable y servicial con todo el mundo, y quedaba con familiares aunque no le apeteciera. En otros ámbitos, mostraba el mismo comportamiento que su hija: no se valoraba a sí misma, y por eso no quería mostrarse y desarrollarse dentro del mundo laboral.

Su hija le mostraba esa cara de ella, la parte que deseaba encerrarse en casa y decir a los demás que no le apetecía compartir momentos en familia. Al comprender esto, la clienta se dio cuenta de que la actitud que le molestaba de su hija era un reflejo de su propia incoherencia, relacionada con situaciones en las que ella se veía incapaz de desarrollar su asertividad, es decir, de expresar lo que realmente le apetecía. A partir de ese momento, dejó de criticarla y comenzó a hacer lo que realmente sentía en cada momento, que era lo que le estaba enseñando su hija. Esto las acercó y su relación mejoró.

### **Categorías de creencias**

Las creencias limitantes que más nos afectan y que se dan con más frecuencia corresponden a tres categorías:

- Creencias que consideran inalcanzable un objetivo, independientemente de las capacidades propias (posibilidad). Algunos ejemplos son: «Haga lo que haga, nada cambiará», «lo que deseo es inalcanzable» o «no soy lo bastante bueno o capaz para conseguirlo» (falta de esperanza).
- Creencias que consideran que el objetivo deseado es alcanzable, pero no se tiene la capacidad necesaria para lograrlo (capacidad). Están relacionadas con dudas sobre las propias capacidades. Algunos ejemplos son: «Esto está al alcance de otros, pero no de mí» o «no soy lo bastante bueno o capaz para conseguirlo» (falta de capacidad).
- Creencias que consideran que el objetivo deseado no se merece por algo que se hizo o no se hizo (merecimiento). Un ejemplo es: «Soy un fraude, no valgo para pertenecer a este lugar» (falta de valoración personal).

Las creencias también se pueden clasificar de la siguiente manera:

- *Creencias sobre las causas*. Son creencias sobre lo que causa que algo ocurra. Por ejemplo: ¿qué motiva el estrés?, ¿qué hace a una persona ser creativa?, ¿qué hace que alguien fume? Si alguien cree que X causa algo, su comportamiento tenderá a hacer que X produzca el efecto esperado, o bien evitará hacer X si considera

negativo el resultado que cree que produce. Einstein pensaba que nuestra realidad se ve limitada por la percepción de los sentidos. En un primer estadio, lo que percibimos no es más que información. Luego la mente cognitiva la interpreta y distingue entre pasado y futuro, causa y efecto. A partir de aquí, el ser humano ha creado una gran estructura de creencias que no solo abarcan el inconsciente individual, sino que reflejan una realidad apoyada por el inconsciente colectivo, tanto social como familiar (Hume, 2016).

- *Creencias sobre el significado.* Son creencias sobre lo que significan los sucesos o situaciones, o sobre lo que es importante o necesario. Por ejemplo, ¿cuál es el significado de tener estrés? Si alguien tiene estrés, ¿esto significa que la persona no sabe gestionarse y ha de vivirlo? ¿Significa que la persona quiere hacerse daño? Las creencias sobre el significado producen comportamientos congruentes con ellas. Si uno cree que el hecho de no conseguir dejar de fumar está relacionado con partes no integradas, esta creencia actuará probablemente en la dirección de seguir fumando mientras no se consiga integrarlas. Como dijo Séneca: «Nada nos enreda en mayores males que el atenernos a los rumores, en la creencia de que lo mejor es lo aceptado por consentimiento de muchos, y el seguir los ejemplos más numerosos, rigiéndonos no por la razón, sino por la imitación de los demás» (Serrano, 2015, p. 21).
- *Creencias sobre la identidad.* Las creencias sobre la identidad incluyen causas, significados y límites. Por ejemplo, ¿qué causa que alguien haga algo?, ¿qué significan sus conductas?, ¿cuáles son sus límites personales? Estas creencias se sitúan en un nivel muy inconsciente y en muchos casos impiden realizar cambios significativos.

### **Bienestar y bienser**

Para introducirnos en este concepto, revisaremos la etimología de la palabra. En lengua inglesa, por ejemplo, el verbo «*to be*» hace referencia tanto a ser como a estar. Sin embargo, en español, igual que en otras lenguas, se diferencia entre la esencia —el ser— y el estado —cómo se manifiesta ese ser—. Este matiz es de enorme importancia ya que, cada vez que nos identificamos con el estado que expresamos, limitamos todo nuestro ser y lo reducimos a una creencia de identidad. Por su parte, la palabra inglesa «*wellbeing*» puede traducirse como «bienestar» o «bienser». En bioneuroemoción buscamos el bienser como objetivo principal, en lugar del bienestar. Entendemos que, si nos centramos y somos coherentes, podemos alcanzar muchos momentos de bienestar, aunque el camino hacia ese bienser no tiene por qué experimentarse necesaria y continuamente como un estado continuo de bienestar.

El ego incluye todos los aspectos que creemos que somos, es decir, aquellos estados que expresa el ser con los que nos identificamos. Cuanto mayor sea la identificación del ego con aquello que creemos ser, mayor será nuestro posicionamiento y nuestra rigidez y, por lo tanto, más protagonismo abarcará todo lo que no nos atrevemos a aceptar como nuestro —nuestra sombra—. Esta rigidez nos llevará a tener una actitud más reactiva y reacia frente a lo que observemos en nuestro entorno que no concuerde con nuestro punto de vista. Ser capaz de contemplar las cosas desde diferentes perspectivas y potenciar la flexibilidad mental nos permitirá gozar de un estado



emocional más equilibrado y favorable para la salud. Como dijo el filósofo Alan Watts, «cuando más tiende una cosa a ser permanente, más tiende a carecer de vida» (Watts, 1994, p.18).

### **Obstáculos en la identificación de creencias**

La mayor dificultad para identificar una creencia limitante radica en que las que más nos afectan son las que están más alejadas de nuestro nivel de conciencia. Los obstáculos más comunes para identificar una creencia inconsciente son:

- *Cortina de humo*. La persona se bloquea o se queda en blanco. Suele ocurrir cuando se entra en contacto con una creencia sobre una cuestión que resulta muy dolorosa.
- *Pista falsa*. La persona genera sus propias interpretaciones sobre un hecho, que no tienen que ver con la experiencia real ni con la verdadera creencia limitante.
- *Masa crítica*. Identificar una creencia limitante verdaderamente nuclear suele ser la culminación de un proceso de localización de creencias menores. A veces, la persona se conforma con esos éxitos parciales y no llega al punto en el que algo se puede movilizar de manera más efectiva.

Para evitar estos obstáculos, podemos tomar como guía un ejemplo concreto de comportamiento repetido producido por la creencia limitante. Si durante el proceso de exploración de un tema conflictivo aparecen puntos de duda, bloqueo o resistencia —si, por ejemplo, la persona menciona, frustrada: «No sé qué me lo impide...» o «ahora no me acuerdo...»—, sabemos que estamos en el buen camino para descubrir una creencia. Otros ejemplos de frases que indican situaciones de bloqueo relacionadas con creencias limitantes son: «Esto no tiene sentido, pero...», «esto no me gusta», «no lo entiendo», «simplemente no puedo...», «lógicamente sé que no es verdad, pero...» o «esto me parece estúpido, pero...». Al encontrar una resistencia, conviene observar la fisiología de la persona. Si hay alguna asimetría es probable que exista un conflicto de creencias. Las formas de pensar y entender el mundo son factores determinantes para tomar conciencia del motivo por el que ciertas cosas nos suceden. Tomamos decisiones constantemente, pero necesitamos entender de qué modo nos planteamos nuestra vida y tomar conciencia de las situaciones que se nos presentan.

# Física cuántica

## Todos somos uno

*«La ciencia no puede resolver el misterio fundamental de la naturaleza, porque nosotros somos parte del misterio que estamos intentando resolver.»*

Max Planck (Braden, 2006, p. 25)

### Introducción

La física cuántica o mecánica cuántica es la parte de la física que se ocupa del estudio de las partículas subatómicas que conforman el universo que conocemos. Es la ciencia que estudia el comportamiento y la interacción entre la energía, la materia, el espacio y el tiempo a escala microscópica. Se ha comprobado que este mundo subatómico funciona mediante unas leyes muy diferentes a las que corresponden al mundo macroscópico que percibimos con los sentidos. Las leyes de la mecánica cuántica apuntan hacia una concepción de la realidad en la que nosotros, como seres humanos, interactuamos con el entorno a un nivel más profundo de lo que solemos creer. Las interpretaciones de buena parte de sus expertos apuntan a la existencia de un universo participativo, en el que es prácticamente imposible separar con precisión dónde empieza el observador y dónde lo observado.

Una de las interpretaciones más extendidas en el ámbito de la física cuántica es que el simple hecho de observar las partículas subatómicas hace variar su comportamiento. La relación que existe entre la mente y el entorno es una cuestión que se ha tratado desde diferentes ámbitos a lo largo de la historia. Desde un enfoque espiritual, muchas ideologías creen en la existencia de un vínculo directo entre la conciencia y la materia. El budismo, por ejemplo, una doctrina que tiene sus raíces en el siglo VI a. C., postula que la realidad que percibimos guarda relación con nuestro estado interno, y que lo que nos molesta de los otros es solo una proyección de lo que no hemos resuelto en nosotros mismos. Buda solía decir que nos convertimos en lo que pensamos, y que todo nuestro mundo surge de los pensamientos.

Dice Martin Rees, catedrático de la Universidad de Cambridge y astrónomo real de Inglaterra (Rosenblum y Kuttner, 2016, p. 239):

En el principio solo había probabilidades. El universo solo podía acceder a la existencia si alguien lo observaba. No importa que los observadores aparecieran varios miles de millones de años más tarde. El universo existe porque tenemos conciencia de él.

Jung —de cuyo pensamiento la bioneuroemoción se nutre extensamente— sostiene que la información almacenada en el inconsciente dirige la vida y condiciona los filtros de la percepción. Según Jung, la causa de que algo de lo que vemos nos irrite o nos moleste se encuentra en nuestra mente, y nos puede ayudar a conocernos mejor a nosotros mismos.

Tal como se ha mencionado en capítulos anteriores, el inconsciente individual está sustentado por una estructura más profunda, que es el inconsciente familiar y

colectivo, y este se rige por unos parámetros que han sido útiles en las generaciones que nos precedieron. Así lo explica Sonia Fernández-Vidal (Vidal y Miralles, 2013, pp. 126-127):

Nuestro cerebro no ve el mundo tal y como es, sino tal y como le fue útil en el pasado y, por lo tanto, de la manera más apropiada para nuestra supervivencia. Desde un enfoque neurológico, la percepción es un punto de encuentro entre el observador y lo observado. No podemos hablar de un «observador externo» porque siempre hay algún grado de interacción entre quien mira y el objeto mirado.

Múltiples investigaciones científicas demuestran que la información almacenada en el cerebro nos hace percibir una realidad que difiere de la que realmente es. Científicos como el doctor Robert Lanza dan un paso más allá al postular que toda la materia se deriva de la conciencia. Hasta el mismo Max Planck (1931), padre de la física cuántica, afirmó: «Considero la conciencia como algo fundamental. No podemos ir más allá de la conciencia. Todo aquello acerca de lo que hablamos, todo aquello que consideramos como existente, postula la conciencia».

Existen experimentos que demuestran que nuestro comportamiento puede alterarse por las creencias que tienen los demás sobre nosotros. Se trata del fenómeno psicológico conocido como efecto Pigmalión, que se puede trasladar al ámbito de la salud como «efecto placebo». Sirvan como ejemplo los experimentos llevados a cabo por el doctor Robert Rosenthal, que señalan que «nos comportamos según lo que se espera de nosotros, esa sería la conclusión, y lo más sorprendente es que eso también sucede en el ámbito microscópico de la física cuántica» (Vidal et al., 2013, p. 43).

La ciencia y la espiritualidad son enfoques que pueden complementarse para ofrecer una explicación más profunda de la realidad. La física cuántica puede llegar a ser una disciplina que ilustre perfectamente esa complementariedad, pues algunas de sus interpretaciones más extendidas refuerzan la filosofía de la bioneuroemoción. No obstante, por mucho que la física cuántica sea una disciplina de naturaleza científica, no por ello la bioneuroemoción deja de ser esencialmente una filosofía de vida.

Es evidente entonces que, en mayor o menor medida, hay una interacción entre el observador y su entorno. La bioneuroemoción no cree que, como seres humanos, podamos decidir qué realidad vivir mediante un mero acto de voluntad. Pero cuando se producen cambios profundos en la psique —en las creencias y la forma de concebir el mundo—, se perciben posibilidades que antes no creíamos factibles por las limitaciones de nuestro propio mapa mental.

## **La física de la conciencia**

En el siglo XVIII, René Descartes estableció que los aspectos físicos y mentales de la naturaleza están separados y funcionan de acuerdo a leyes fundamentalmente diferentes. Su pensamiento se oponía a las creencias dogmáticas de la Iglesia. Desde entonces la ciencia se ocupa del mundo material, y la Iglesia del espíritu, siguiendo caminos paralelos en su búsqueda de la comprensión del universo.

También el físico y matemático inglés Freeman Dyson describe esta realidad y explica que estamos intentando entender el universo a través de dos ventanas: la

ciencia y la religión. Albert Einstein consideraba que no se puede llegar a una comprensión total del universo mediante una visión fragmentada de la realidad en la que la religión y la ciencia no sean complementarias y se apoyen mutuamente para ofrecer una explicación más veraz sobre el mundo. Se trata de una visión del mundo en la que la ciencia y la espiritualidad vuelven a unirse.

A finales del siglo XVII, tras la publicación de las leyes del movimiento de Newton, se creyó que todo el universo físico, desde los objetos más grandes hasta los más pequeños, está físicamente determinado. Se dio por hecha la separación entre el mundo espiritual y el mundo material. Estas nociones clásicas del dualismo cartesiano y del determinismo físico han relegado a la mente a un papel de observador pasivo, totalmente fuera de las leyes de causa y efecto. Sobre estos fundamentos se construyó la física moderna, y sus supuestos siguen prevaleciendo en el materialismo científico hasta ahora predominante en el ámbito de la ciencia.

Isaac Newton estableció las leyes de la mecánica clásica mediante principios como los de la gravitación universal, y sus ecuaciones fundamentaron la física, mientras que James C. Maxwell descubrió las leyes del electromagnetismo. Con ellas todo se podía predecir y todo estaba sujeto a unas leyes estables. Parecía que la física ya lo había explicado todo. La naturaleza ya tenía sus propias leyes y nosotros no podíamos hacer nada para influir en ellas.

Dice De Laplace (1995, p. 25):

Debemos considerar el estado presente del universo como el efecto del estado anterior y como la causa del estado que le sigue. Una inteligencia que conociera todas las fuerzas que actúan en la naturaleza en un instante dado y las posiciones momentáneas de todas las cosas del universo sería capaz de abarcar en una sola fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes y de los átomos más livianos del mundo, siempre que su intelecto fuera suficientemente poderoso como para someter a análisis todos los datos; para ella nada sería incierto, y tanto el futuro como el pasado estarían presentes a sus ojos.

Pero tal y como afirma el físico y matemático Paul Davies en *Proyecto cósmico* (1989), es imposible que el universo sea completamente determinista y que al mismo tiempo no podamos conocer con certeza su futuro. A principios del siglo XX, se empezaron a observar muchos fenómenos que eran incompatibles con la física clásica. Fue entonces cuando surgió un nuevo ámbito de la física completamente distinto: la física cuántica. Max Planck, padre de la mecánica cuántica y premio Nobel de Física en 1918, descubrió que la energía salta de un estado a otro, dando o tomando paquetes discretos de energía e información llamados *cuantos*; de ahí el llamado *salto cuántico*. Planck buscaba comprender por qué los cuerpos cambian de color cuando se calientan, y sin proponérselo sentó las bases de la mecánica cuántica. Quiso aplicar las leyes de la mecánica clásica y no le funcionaron. Aplicó otras leyes muy diferentes, pero estas no se ajustaban a la mecánica clásica. Einstein se tomó muy en serio los estudios de Planck y demostró que la luz también actúa a través de fragmentos llamados cuantos, a los que llamó «fotones», y también demostró que la luz muestra un doble comportamiento: se puede comportar como onda o como partícula.

En cierto modo, la física cuántica borra la división entre el sujeto y el objeto, pues señala que el observador influye en lo observado. Así se reúnen de nuevo la ciencia y la espiritualidad. Son varios los expertos que, basándose en los resultados obtenidos, consideran que la conciencia del observador modifica el estado de las partículas cuánticas. Max Planck ya planteó la teoría de que, de alguna manera, todo lo que vemos debe estar sustentado por algún tipo de energía, de conciencia, una matriz de información que da vida a todo. Al aceptar el Premio Nobel de Física en 1918, dijo lo siguiente (Planck, 1994):

Como hombre que ha dedicado su vida entera a la más clara y superior ciencia, al estudio de la materia, yo puedo decirles, como resultado de mi investigación acerca del átomo, lo siguiente: no existe la materia como tal. Toda la materia se origina y existe solo por virtud de una fuerza que trae la partícula de un átomo a vibración y mantiene junta la más corta distancia del sistema solar del átomo. Debemos asumir que detrás de esta fuerza existe una mente consciente e inteligente. Esta mente es la matriz de toda la materia.

En 1930, el físico, astrónomo y matemático británico James Hopwood Jeans expuso (Henry, 2005, p. 29):

El caudal de conocimiento se dirige hacia una realidad no mecánica; el universo comienza a parecerse más a un gran pensamiento que a una gran máquina. La mente ya no es un intruso accidental en el reino de la materia [...] más bien deberíamos recibirla como la creadora y regente del mundo de la materia.

Recientemente, en el artículo «The mental Universe» (2015, p. 29), publicado en la revista *Nature*, Richard Conn Henry, doctor y profesor de Física y Astronomía de la Johns Hopkins University de Baltimore, escribió:

El descubrimiento de la mecánica cuántica en 1925 resolvió el problema de la naturaleza del universo. Los físicos evitan la verdad porque la verdad es ajena a la física cotidiana [...]. El mundo es mecánico-cuántico y debemos aprender a percibirlo como tal [...]. Una ventaja de corregir la percepción de la humanidad sobre el mundo es la alegría resultante de descubrir la naturaleza mental [...] no existe nada sino las observaciones [...]. El universo es inmaterial, mental y espiritual.

Dice Edgar Mitchell, fundador del Instituto de Ciencias Noéticas, dedicado a la investigación del poder de la mente (Graves, 1988, p. 87): «Creamos nuestra propia realidad porque nuestra realidad emocional interior, el subconsciente, nos arrastra a situaciones de las que aprendemos [...]. Así pues, creamos esas circunstancias en un nivel subconsciente y metafísico muy profundo».

La filosofía de la bioneuroemoción se apoya en esta percepción no dual de la realidad sostenida por tantos autores, que concibe el mundo como un todo interrelacionado en el que no existen el azar ni la aleatoriedad.

## **¿Partículas u ondas?**

Cualquier proceso de medida introduce inevitablemente ciertas perturbaciones en el

objeto que se mide. En la física clásica siempre se supone que estas perturbaciones pueden hacerse arbitrariamente pequeñas, utilizando referencias de espacio-tiempo lo más objetivas posible para que la precisión de la medida quede limitada a la naturaleza del aparato de medida. No es este el caso en la física atómica y subatómica, ya que los objetos medidos y los aparatos de medida son del mismo orden de magnitud, por lo tanto es imposible eliminar la interferencia entre el objeto que se mide y el aparato de medida. La ciencia moderna tiende a diferenciar el observador del espacio observado. Pero la mecánica de lo infinitamente pequeño, la mecánica cuántica, prueba que el observador de un experimento es siempre un participante.

La energía posee una cualidad intrínseca de manifestación. Esta se puede expresar como ondas de información o como partículas, es decir, muestra un doble comportamiento. Como veremos a continuación, el simple hecho de observar un acontecimiento hace que la energía correspondiente se comporte como una partícula. Debido a la influencia del observador, su manifestación pasa de ser un estado potencial —que correspondería al comportamiento de onda— a ser un estado determinado —correspondiente al estado de partícula— (Franz von Kutschera, 2003, pp. 60-65). La mecánica cuántica describe las partículas como una especie de *campo de energía* que se propaga por el espacio de modo similar a una onda. Cuando se realiza una medida de posición de una partícula cuántica —es decir, cuando se observa—, se produce el llamado *colapso de onda*, lo cual supone su aparición en el campo de materia como partícula localizada.

El dilema de la naturaleza intrínseca de la luz empezó a plantearse a finales del siglo XVII, cuando Newton afirmó que la luz está compuesta por partículas capaces de rebotar en un espejo, hipótesis que le permitió explicar la propagación rectilínea de la luz y las leyes de reflexión y refracción. Mientras que la naturaleza corpuscular (partículas) de la luz se basa sobre todo en los trabajos de Isaac Newton (Munby, 1952, pp. 28-39), su naturaleza ondulatoria está basada en los trabajos de Hooke y Huygens de 1678, entre otros (Blanco Laserna, 2015). La gran reputación y autoridad de Newton inclinaron la balanza hacia la teoría corpuscular de la luz durante más de un siglo.

Huygens, contemporáneo de Newton, fue de los primeros en proponer una teoría ondulatoria de la luz. Su interés consistía en demostrar que la luz se difracta al pasar a través de aberturas o alrededor de obstáculos, comportándose como una onda. Huygens consideraba que la luz debe viajar más rápido en un medio menos denso como el aire, mientras que Newton pensaba que el fenómeno es el inverso: la luz viaja más rápido en un medio más denso como el agua o el vidrio. No obstante, en aquella época aún no se podía medir la velocidad de la luz de manera eficaz, por lo que se asumía que la luz viaja únicamente en línea recta sin presentar el fenómeno de difracción. Un siglo después, en 1801, la aportación de Thomas Young del experimento de la doble rendija y sus múltiples variantes, presentó con mayor claridad una de las principales características de la mecánica cuántica: la dualidad onda-partícula. Inicialmente este experimento fue diseñado para descubrir la composición de la luz y averiguar si su comportamiento es ondulatorio o corpuscular. Thomas Young probó que la luz posee ciertas propiedades que solo son posibles de

asociar con una onda, y concluyó que la naturaleza del comportamiento de la luz es compleja, ya que puede comportarse como onda o como partícula, según cómo la observemos.

Lo que hizo Young fue colocar una pequeña fuente luminosa que proyectaba su luz a través de una delgada ranura. Al pasar el haz de luz por esa ranura y proyectarse en una pantalla, aparecía una franja central que perdía intensidad hacia los laterales. Era el resultado que cabía esperar si la luz tiene una naturaleza corpuscular —aunque el mismo resultado también se daría hipotéticamente con la naturaleza ondulatoria—. Pero posteriormente Young realizó el experimento con dos ranuras. En estas condiciones experimentales, los estados ondulatorio y corpuscular deben producir resultados diferentes en la pantalla. Al hacer incidir el haz de luz, en lugar de encontrar dos franjas de luz proyectadas en la pantalla, como debería ocurrir si la luz estuviera formada por partículas que viajan en línea recta, había una serie de franjas brillantes y oscuras de diferentes intensidades, llamadas patrón de interferencias. Esto solo se explicaba si la luz que pasa por las ranuras tiene características ondulatorias.

En una variación del experimento se empleó un instrumento de medición para observar detenidamente cuál era el comportamiento exacto de los fotones al atravesar la doble rendija, es decir, por qué rendija pasaban en realidad. Se utilizó un instrumento llamado placa de cuarto de onda, que modifica la polaridad de los fotones sin destruir su función. La modificación de la polaridad del fotón permite saber qué rendija atraviesa. Cuando se llevó a cabo el experimento, en la pantalla donde se proyectaban los fotones aparecieron dos franjas marcadas —lo que cabía esperar de un comportamiento corpuscular— y no un patrón de interferencias —correspondiente a un comportamiento ondulatorio—. Así, cuando el acto de medición se producía al final del experimento —al visualizar los impactos en la pantalla—, las partículas se comportaban como ondas. Pero, cuando la medición se realizaba antes de que estas cruzasen la doble rendija —para saber por qué rendija pasaban exactamente—, se comportaban como pequeños cuerpos de materia. Estos resultados tan desconcertantes permiten concluir que el acto de medir, de querer saber la trayectoria del fotón, hace que este se comporte como partícula y no como onda.

Aunque originalmente el experimento solo se realizó con luz (fotones), después se han utilizado diversas partículas como electrones, protones o neutrones. Aunque dichas partículas se proyecten una por una —sin que puedan chocar o cruzarse entre sí—, el resultado siempre es el mismo: un patrón de interferencias.

John Wheeler llevó a cabo un experimento que demostró que el universo no tiene un solo pasado o una historia única, y que las observaciones que hacemos de un sistema en el presente también afectan al pasado. Es un experimento de elección retardada, muy similar al de la doble rendija, en el que se observa el camino que toma la partícula. La diferencia es la decisión de observar el camino hasta que la partícula esté a punto de chocar contra la pantalla detectora. Y resultó que el camino que toma la partícula, es decir, su pasado, está determinado mucho antes de que esta atravesase las rendijas y haya decidido dibujar un patrón de interferencias o no. Esto significa que el mero acto de observar —o de no observar— el comportamiento de la partícula en el momento de aproximarse a la pantalla detectora condiciona el camino previo que ha recorrido hasta llegar a ella. Así, el acto de observación en el presente afecta al

pasado.

Con el tiempo, se han diseñado diferentes experimentos de doble rendija, cada vez más sofisticados, y cada vez está más claro que el mero hecho de que el experimentador tenga el conocimiento exacto de lo que se va a medir colapsa la función de onda, lo que demuestra que la mente afecta a la materia. De alguna manera, las partículas subatómicas varían su comportamiento si «saben» que su recorrido se va a examinar posteriormente. Estos experimentos, así como las sucesivas fases de su evolución, pueden encontrarse con todo detalle en el libro *Biocentrismo*, de Lanza y Berman (2009).

La física cuántica abandona la idea de que una partícula es un ente puntual, ajeno al observador, localizable en una región arbitrariamente pequeña del espacio, con una velocidad definida. La extrapolación de la paradoja de la dualidad onda-partícula supone un cambio de paradigma, un cambio en la forma de ver el mundo que nos rodea, y por lo tanto de interactuar con él. Mientras el paradigma determinista nos deja al margen de todo lo que observamos, para el paradigma metafísico el mundo que nos rodea y todo lo que hay en él tiene que ver con nosotros.

Para la bioneuroemoción, este segundo paradigma permite plantear la hipótesis de que nuestras experiencias son consecuencia de nuestras creencias y de la información inconsciente. Una de las propuestas fundamentales de la bioneuroemoción es el desarrollo de una *conciencia cuántica* que nos permita darnos cuenta de que los acontecimientos que consideramos externos e inamovibles tienen un significado que va más allá del determinismo.

## **Vivir en la incertidumbre**

Entre los estudios más importantes de la dualidad onda-partícula, se encuentran las relaciones de incertidumbre establecidas por Werner Heisenberg en 1927. Este físico alemán, conocido principalmente por su principio de incertidumbre, hizo una contribución esencial al desarrollo de la teoría cuántica. Heisenberg se dio cuenta de que, en el mundo subatómico, las propiedades relacionadas con una partícula no pueden medirse al mismo tiempo: o bien se determina la posición exacta de una partícula en el espacio, o bien su velocidad —o adónde se dirige—, pero nunca varias cosas a la vez. Esta indeterminación implica que una partícula cuántica es una onda de probabilidades y existe únicamente como una potencialidad hasta que la observamos o medimos, momento en que colapsa en un estado particular. La medición pasa de ser una observación objetiva a ser un elemento fundamental, y el cómo y el cuándo se localiza dicha partícula dependen enteramente del acto de observarla.

Los estudios de Heisenberg sugieren que la materia física no es algo estable o definido. Las partículas subatómicas se parecen a ondas vibratorias que intercambian energía constantemente, de manera que ninguna partícula está completamente en reposo, sino en un estado de constante movimiento. Cuanto más se perfecciona la medida de la posición de una partícula —cuanto más nos acercamos—, más perturbamos su posición, y viceversa. Cuando los electrones se comportan como ondas, no podemos afirmar con precisión dónde están situados o qué trayectoria siguen (Matteucci, Ferrari y Migliori, 2010).



El principio de incertidumbre de Heisenberg explica que no todas aquellas variables o características que presenta una situación determinada son directamente perceptibles para el observador. La intención de observar con una interpretación concreta de la realidad nos hace percibir aquello en lo que creemos, y sobre todo aquello en lo que centramos la atención. Solo percibimos nuestras interpretaciones, aunque existan muchas otras maneras de percibir y experimentar el mundo.

Según Stephen Hawking, el principio de Heisenberg es la base de casi todas las ciencias y tecnologías modernas. «Dichas leyes constituyen la base de los modernos desarrollos en química, biología molecular y electrónica, y el fundamento de la tecnología que ha transformado el mundo en el último medio siglo» (Hawking y Jou, 2002, p. 10). En teoría, este principio es válido para cualquier tipo de objeto, sin importar su tamaño, pero resulta medible solo en la escala subatómica, en que las reglas de la mecánica cuántica son más evidentes y decisivas. Recientemente, en un artículo que publicó la revista *Science*, físicos de la Universidad de Colorado afirman que han conseguido detectar los efectos del principio de incertidumbre en un objeto macroscópico, en concreto un pequeño tambor de medio milímetro de longitud. Así se hizo eco de esta noticia la revista *ABC* (Nieves, 2013):

El principio de incertidumbre asegura que el mero hecho de observar una partícula la modifica sin remedio. Por ejemplo, si utilizamos un fotón (una partícula de luz) para observar en un microscopio a un electrón, ambos chocarán y el momento del electrón se alterará para siempre. Es como si la única forma de observar un coche en movimiento fuera lanzando otro coche contra él. Al producirse la colisión sabríamos exactamente dónde está el coche, pero nos sería imposible saber de dónde venía ni a qué velocidad iba [...]. Cuanto mayor sea un objeto, más pequeño será el efecto que provoca un fotón cuando choca contra él, lo que hace que el principio de incertidumbre sea menos relevante cuanto mayor sea el tamaño de lo que queremos observar. La visión humana es posible precisamente porque nuestra retina recibe el impacto de los fotones que rebotan sobre los objetos que estamos observando.

## **Las dos caras de la misma moneda**

*«La aleatoriedad es un rasgo básico en la naturaleza, y lo que parece poner fin a la aleatoriedad es el observador viviente.»*

**Niels Bohr** (1949, p. 20)

En 1927 Niels Bohr, con la ayuda de Max Born y Werner Heisenberg, dio una nueva explicación a la paradoja de la dualidad onda-partícula (Braden, 2006). En la interpretación de Copenhague, formuló el principio de complementariedad, que establece que ambas descripciones —la ondulatoria y la corpuscular— son necesarias para comprender el mundo cuántico. Sus investigaciones les permitieron concluir que el universo es un campo infinito de posibilidades superpuestas. Estas posibilidades no tienen existencia ni ubicación exacta hasta que sucede algo relacionado con la medición humana —el simple acto de observación—, y esto materializa la ubicación en la que se centre la atención.

Bohr explicó las propiedades de los átomos y demostró que los electrones no

orbitan alrededor del núcleo, como indica el modelo planetario, sino a cuantos de distancia —en las llamadas órbitas cuantificadas—, y que los electrones aumentan en número de la capa inferior a la más externa. «Los átomos no son sistemas solares en miniatura, sino algo más caótico: pequeñas nubes de probabilidad» (McTaggart y Varas, 2015, p. 54).

En la mecánica cuántica, la realidad que consideramos física y estable no tiene una forma definida. Según la interpretación de Copenhague, todas las realidades son posibles y coexisten al mismo tiempo, hasta que nuestra observación nos hace percibir una en concreto. La física cuántica considera que la naturaleza no dicta el resultado de cada proceso o experimento ni siquiera en las situaciones más simples. Más bien permite eventualidades diversas, cada una de ellas con una cierta probabilidad de ser realizada. Stephen Hawking dijo que la diferencia entre la física clásica y la cuántica es que la primera puede predecir las posiciones y velocidades y la cuántica no (Hawking, Brendel, Zbinden y Jou, 2010). Veamos un ejemplo citado por Michael Talbot (2007, p. 25):

Imaginemos que tenemos una bola que solo es una bola cuando la miramos. Si esparcimos polvos de talco sobre la pista y lanzamos una bola sobre ella, veremos que traza una sola línea describiendo su recorrido. Pero si parpadeamos mientras la bola está en tránsito, descubriríamos que, durante el segundo o los dos segundos en que no la estábamos observando, la bola habría dejado de trazar una línea recta y habría dejado una amplia franja ondulante, como la que deja una serpiente en el desierto cuando se mueve por la arena zigzagueando.

Se denomina «superposición cuántica» al fenómeno que se produce cuando queremos medir un objeto que no tiene una posición fija, sino varias al mismo tiempo. Las partículas cuánticas se encuentran en superposición cuando no hay observador. La superposición cuántica se explica por la famosa ecuación de Schrödinger, por la cual Erwin Schrödinger recibió el Premio Nobel de Física en 1933. Esta ecuación, que sentó las bases de la mecánica cuántica, afirma que todas las posibilidades están presentes hasta que el observador decide centrar la atención en una de ellas y entonces esta se manifiesta.

Los distintos descubrimientos de la física cuántica, y en especial los relacionados con la dualidad onda-partícula y el efecto observador, apuntan a una dirección de investigación centrada en la conciencia que nos permita entender mejor el universo en general y nuestra vida en particular. Un avance en la integración de la dualidad onda-partícula fue la hipótesis que planteó el físico francés Louis de Broglie: ¿puede la materia poseer tanto propiedades ondulatorias como corpusculares? Dicho cuestionamiento está basado en la explicación del efecto fotoeléctrico que poco antes había formulado Einstein, que sugiere la naturaleza cuántica de la luz.

De Broglie recibió el Premio Nobel de Física en 1929 por el descubrimiento de la naturaleza ondulatoria del electrón, conocido como hipótesis de Broglie. Se cuestionó si una partícula material puede mostrar comportamiento ondulatorio. Dicha hipótesis derivó en otra ecuación fundamental según la cual, a medida que aumentan la masa o la velocidad del cuerpo, disminuye notablemente la longitud de onda (De Broglie, 1929, pp. 244-256). Esta hipótesis se generalizó para considerar que toda entidad

física tiene una naturaleza dual, de tal forma que su comportamiento global presenta dos aspectos complementarios: ondulatorio y corpuscular. Por lo tanto, la ecuación propuesta por De Broglie se puede aplicar a la totalidad de la materia. Es decir, los cuerpos macroscópicos también tienen asociada una onda, pero, dado que su masa es tan grande, la longitud de onda resulta tan pequeña que se hace imposible apreciar sus características ondulatorias. Esto significa que la influencia del observador, aunque no sea perceptible, también se produce en el mundo macroscópico, ya que es una cualidad general de la materia. En la misma dirección Robert Lanza apunta (Lanza y Berman, 2009, p. 55):

Una razón de que esto sea así es que, a medida que el objeto en cuestión se hace más grande, su longitud de onda se vuelve más pequeña. Una vez que entramos en el ámbito macroscópico, las ondas se encuentran demasiado juntas como para que podamos observarlas o medirlas. No obstante, siguen existiendo.

### **Las relaciones son complementarias**

El entrelazamiento cuántico es un fenómeno planteado por Einstein, Podolsky y Rosen, a raíz de las contradicciones que planteaba la física cuántica con respecto a la teoría de la relatividad. Dos partículas se consideran entrelazadas cuando, una vez que han entrado en contacto, se comportan como si fueran un solo sistema, independientemente del tiempo y la distancia que las separen.

El entrelazamiento cuántico se basa en el principio de la no localidad. Si tomamos dos partículas que se han conectado y las separamos a una distancia de millones de años luz, se comprueba que, al incidir sobre una de ellas con una medición, al instante la otra muestra la medición complementaria. Esto indica que la localización de ambas partículas no es un factor relevante en la transmisión de información.

Recientemente se ha descubierto que el entrelazamiento también se produce a través del tiempo. Es decir, no hace falta que dos partículas coexistan en el mismo momento para que se establezca un entrelazamiento (Tittel *et al.*, 2000, pp. 4737-4740). Este fenómeno fue descubierto por un grupo de físicos de la Universidad Hebrea de Jerusalén que lograron modificar en el presente un evento sucedido con anterioridad (Nieves, 2012). Nicolas Gisin, el encargado del proyecto, dijo (Braden, 2006, p. 36):

Lo que es fascinante es que los fotones entrelazados forman un mismo objeto. Incluso cuando los fotones gemelos son separados geográficamente, si uno de ellos experimenta modificación, el otro fotón experimenta automáticamente el mismo cambio.

Este experimento es particularmente importante ya que permite entrelazar partículas del pasado, aunque en el presente estén destruidas. A pesar de que las partículas del pasado ya no existan, la información se halla guardada en la partícula que midió la función de onda y se manifiesta en un tiempo futuro, que es nuestro presente. La física cuántica explica que, al medir una partícula, esta se destruye. Por eso se hace necesario enviar otra partícula para recuperar la información. La partícula destruida manifiesta el estado que queremos medir; mientras que la otra, que está entrelazada,

adopta el estado opuesto.

Entonces, se puede influir en el pasado enviando una nueva información desde el presente que reemplace la anterior. Cuando recordamos un evento sucedido con anterioridad, volvemos a traer al presente la información inconsciente que recordamos de ese instante y vivimos de nuevo la experiencia almacenada en la memoria. Aunque no podamos cambiar los hechos que ya han tenido lugar, en el presente podemos modificar la forma de interpretarlos y, por lo tanto, el recuerdo que guardamos de ellos. Esta nueva interpretación —derivada de un nuevo estado de conciencia— da lugar a otras experiencias en el presente. Ello significa que nuestra relación con el mundo no está determinada, incluso para las situaciones que ya han sucedido. Como diría Bert Hellinger, siempre estamos a tiempo de tener una infancia feliz.

El pasado existe solamente en nuestros recuerdos. Según Nassim Hamein, físico recientemente galardonado con el Premio Einstein, no existe el espacio-tiempo, sino el espacio-memoria. En el vídeo *How do your thoughts create reality* (2015), explica que el tiempo es un concepto que no existe si no hay memoria y que la memoria es la que crea el concepto del tiempo, pues el hecho de recordar un momento anterior crea la idea de algún tipo de progresión lineal de acontecimientos en la vida.

Einstein puso los dos conceptos de espacio y tiempo juntos matemáticamente, y entonces formó una sola palabra llamada espacio-tiempo. Yo la he modificado a espacio-memoria, porque sin memoria no hay tiempo. Si no te acordases del segundo anterior, no habría tiempo y entonces no habría evolución. Por lo que básicamente existe un set de información que es memoria en la estructura del espacio. Puedes imaginar que, cuando aprendes algo, estás modificando la estructura del espacio. Incluso físicamente, [...] estás haciendo toda clase de cosas. Y esas cosas están de hecho interaccionando con ese campo de información, y están dejando improntas de información muy específicas en la estructura del espacio [...]. Ya que el tiempo es distancia en el espacio, el tiempo es memoria en la estructura del espacio. Sin memoria, no hay tiempo. Sin tiempo, no hay memoria.

En su artículo de 1964 «Sobre la paradoja de EPR», el físico irlandés John Bell presentó un teorema que permite diseñar experimentos para comprobar la existencia de las variables ocultas tras el entrelazamiento (Bell, 1964, pp. 195-200). Este teorema, habitualmente llamado «la desigualdad de Bell», ha sido calificado como «el descubrimiento más profundo de la ciencia» (Bell, 1990). Bell descubrió que, si se disparan dos fotones a partir de un átomo —es decir, entrelazados— en direcciones opuestas, la medición de uno afecta al otro al instante.

El teorema o desigualdad de Bell puso a prueba los interrogantes planteados por la paradoja de EPR. Estos experimentos consistían en producir un par de fotones entrelazados, separarlos a cierta distancia el uno del otro y realizar las mediciones. De esta forma, se intentaba demostrar que las dos mediciones deben ser independientes, ya que las que se hacen en un lado no deben influir en las del otro. El resultado fue el que predice la mecánica cuántica: cualquiera que sea la medición que hagamos en un lado, al hacerla en el otro descubrimos que los dos fotones se alinean en el mismo

sentido —pero en direcciones complementarias—. Esto significa que los dos fotones están estrechamente correlacionados y que se comportan como un mismo objeto. Este comportamiento se mantiene incluso si los instrumentos están en puntos opuestos del universo. Bell demostró que cualquier propiedad de las partículas que se mida con el instrumento A induce simultáneamente una medición matemáticamente complementaria en el instrumento B. A partir del momento en que dos fotones se ponen en contacto, se comportan como un todo.

Ya se ha demostrado que este efecto de la no localidad también afecta a moléculas de cristales, o sea, al mundo macrocósmico. El lector puede consultar los experimentos de Sai-Rosenbaum o el libro *Experimento de la intención* de Lynne McTaggart (McTaggart y Varas, 2015).

## **El observador en bioneuroemoción**

El doctor y científico Dean Radin sugiere que no existe una realidad independiente de su observación, y que la conciencia actúa sobre las partículas subatómicas modificando sus estados cuánticos. Un nuevo experimento de la doble rendija publicado en *Physics Essays*, que realizó en colaboración con científicos del Instituto de Ciencias Noéticas, demuestra que la conciencia afecta a la medición de un fenómeno. Radin explica que se erradicaron todo tipo de variables que podían influir en el experimento, pero los factores asociados a la conciencia, como la experiencia en meditación, apertura emocional y otros de orden psicológico, «se correlacionaron significativamente con las perturbaciones del patrón de interferencias de la doble rendija». Esto parece ser «consistente con la interpretación relacionada con la conciencia en el problema de la medición cuántica» (Radin *et al.*, 2012, p. 157).

Según una investigación de 1998 del Weizmann Institute of Science de Israel, cuyo título traducido es «La demostración de la teoría cuántica: la observación afecta a la realidad», cuanto más se observan las partículas, más tiempo se ven afectadas por el observador, en una clara relación proporcional a la capacidad de concentración de quien observa. Este experimento apunta que, si se centra la atención y se la mantiene, es posible conservar el estado de la realidad que deseamos fijar (Braden, 2006).

Uno de los principales elementos que comparten nuestros conflictos es la sensación de separación con respecto a lo que nos rodea. Al no reconocer nuestra influencia sobre lo que nos sucede, pretendemos cambiar la experiencia mediante modificaciones externas, ya sea del entorno o de nuestra conducta. Los experimentos realizados en el ámbito de la física cuántica sugieren un nuevo paradigma en el que la conciencia tiene un papel determinante. Para la bioneuroemoción, esta conciencia está moldeada principalmente por los pensamientos y las creencias del individuo, que tienen sus raíces en el inconsciente colectivo y en las herencias familiares.

Al reconocer nuestra implicación en lo que nos ocurre, nos hacemos responsables de la realidad que experimentamos. La bioneuroemoción permite analizar la experiencia personal y relacionarla con la propia conciencia. Así dejamos de pretender cambiar el entorno y nos centramos en cambiar la percepción que tenemos de él. Como decía Albert Einstein, si no te gusta el mundo que ves, has de saber que no puedes cambiarlo; pero si cambias tu forma de ver el mundo, cambiará tu universo.

La bioneuroemoción propone practicar la «percepción consciente», es decir, comprender en todo momento la influencia de nuestro modo de ver y entender la vida. Desde una perspectiva cuántica, la transformación de las vivencias no se encuentra afuera, sino en la ampliación de la conciencia. Cada uno de nosotros, como observador, tiene una responsabilidad sobre su experiencia. Tendemos a suponer que las percepciones son una representación exacta del mundo real, una realidad absoluta. Pero lo que percibimos nunca es el mundo, sino la proyección de nuestro estado interior.

Las cosas que vemos [...] son las mismas cosas que llevamos en nosotros. No hay más realidad que la que tenemos dentro. Por eso la mayoría de los seres humanos viven tan irrealmente, porque creen que las imágenes exteriores son la realidad y no permiten a su propio mundo interior manifestarse. Se puede ser muy feliz así, desde luego. Pero, cuando se conoce lo otro, ya no se puede elegir el camino de la mayoría [...]. El camino de la mayoría es fácil, este es difícil. Caminemos (Hesse y Appelbaum, 2002, p. 161).

La doctora en Psicología María Pilar Grande escribió el artículo «La física cuántica, ¿un modelo para la psicología?» en la *Revista de Historia de la Psicología*, reconocida por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Grande, 1992). En él nos invita a adentrarnos en la metafísica del pensamiento y las emociones y explica cómo estos pueden modificar nuestra realidad. Su propósito es:

Sugerir algunos planteamientos y exhortar a una profunda reflexión sobre los mismos [...]. A lo largo de la historia de la psicología, nos encontramos con múltiples ejemplos de modelos procedentes del campo de la física para la elaboración de teorías y/o modelos psicológicos [...]. La psicología científica ha de hacer suyos los interrogantes abiertos por la física cuántica y perder el miedo a incluir entre sus intereses temas de estudio tales como: la conciencia, la realidad, la relación conciencia-realidad, la teleología, las categorías espacio-tiempo, el superholograma de la realidad, la observación participante...

La bioneuroemoción propone una visión integral y holística del ser humano que asuma que siempre estamos interaccionando con el entorno, y que nuestras emociones, pensamientos y creencias son fundamentales en la gestión de los acontecimientos de la vida cotidiana.

## **Reflexiones en torno a nuestra filosofía**

Como seres humanos, ejercemos una influencia crucial en la manifestación del mundo que vemos. Hasta la fecha, no se ha encontrado ningún argumento que explique los resultados obtenidos por los experimentos de la física cuántica capaz de omitir de la ecuación la influencia del observador. Según afirman los doctores Bruce Rosenblum y Fred Kuttner en *El enigma cuántico* (2016, p. 192): «No hay manera de interpretar la teoría cuántica sin encontrarse con la conciencia». Está claro que el mero acto de observar —la medición objetiva en sí misma— no es el único factor que desencadena el resultado obtenido. La bioneuroemoción sostiene la hipótesis de que lo que realmente genera un efecto sobre las partículas subatómicas es el marco de

realidad de quien realiza el acto de observación —es decir, el marco de su conciencia—, de tal modo que las partículas solamente pueden manifestar un estado que encaje en los esquemas mentales de quien observa. Así, lo que percibimos como la realidad no sería la realidad en sí misma, sino la proyección de nuestra conciencia. La bioneuroemoción comparte las afirmaciones de científicos como Max Planck, Robert Lanza, David Bohm, Arthur Eddington, Keith Floyd, James Hopwood y tantos otros que ven la materia como una derivación de la conciencia. «Para decirlo crudamente: la sustancia del mundo es la sustancia mental [...]. Nadie puede negar que la mente es el primer y más directo objeto de nuestra experiencia; y todo lo demás no es más que una inferencia lejana» (Eddington, 1930, p. 276).

Nuestros pensamientos y creencias, así como las influencias familiares y culturales con las que hemos crecido, conforman nuestro estado de conciencia y nuestro marco de realidad. El físico Gregg Braden afirma que «en un universo participativo, el acto de centrar nuestra conciencia [...] es un acto de creación en y por sí mismo [...]. Dondequiera que miremos, nuestra conciencia hace que haya algo que podamos ver» (Braden, 2006, p. 57).

Las propias creencias influyen en la realidad que queremos medir, es decir, se reafirman a sí mismas. Por esta razón, otra de nuestras hipótesis es que, para cambiar las experiencias, antes se debe modificar la percepción de estas. Tal y como dijo Einstein, lo que pensamos que existe es casi tanto un producto de la teoría como de la observación. Cuando las teorías cambian, las observaciones se acomodan a ellas (Waal, 2014). Del mismo modo, cuando la percepción cambia, también lo hacen las experiencias, ya que la conciencia desde la que se decide observar el entorno condiciona la experiencia que se tiene de él y la perpetúa.

La bioneuroemoción promueve la libertad emocional, pues comprende que tenemos el poder de elegir cómo experimentar la realidad. Una forma de detectar nuestros programas inconscientes es observar nuestra vida, las relaciones que tenemos, nuestra forma de pensar y patrones de conducta. Todo ello es la expresión de un orden implícito, una estructura cuya lógica está más allá de nuestra comprensión y que no dejaremos de repetir hasta que la conozcamos.

Una de las formas de comprender este orden implicado es a través de las experiencias que se repiten una y otra vez en nuestra vida. Esta aparición reiterada indica que hay una información inconsciente sin integrar. ¿Quién no ha repetido el mismo tipo de relaciones personales? ¿Cuántas veces discutimos por lo mismo con padres o amigos? Cuando somos rígidos en nuestras creencias, somos incapaces de percibir la realidad de otra manera. En cambio, cuando flexibilizamos la forma de pensar, nos abrimos a nuevas posibilidades y empezamos a tener experiencias distintas, que éramos incapaces de concebir.

Estas dinámicas pueden ser análogas al proceso al que está sujeta la evolución de la ciencia. En este sentido, Thomas Kuhn habló de las etapas de un «cambio de paradigma». Su teoría sostiene que existen un contexto aceptado por la comunidad y la creencia implícita de que cualquier fenómeno se puede explicar con base en este. Sin embargo, llega un punto en que aparecen fenómenos que no encajan en el esquema vigente y finalmente la ciencia se ve forzada a cambiar sus creencias, generar nuevas hipótesis y encontrar teorías alternativas que permitan explicar la

anomalías observadas.

Del mismo modo, las creencias nos impiden ver todas las realidades que no concuerdan con ellas. Si, por ejemplo, una mujer cree que no se puede confiar en los hombres —debido en parte a ciertas experiencias vividas en el pasado y a otras ocurridas en su historia familiar—, hasta que no sea capaz de modificar esa creencia, su percepción estará condicionada y, por ende, también lo estará su experiencia —al margen de cuál sea la realidad—. Creencias como la de este ejemplo suponen una limitación para la persona y pueden provocarle estrés en aquellas situaciones en las que dicha creencia se ve involucrada. Este tipo de creencias, como se ha mencionado en capítulos anteriores, suelen estar alojadas en el inconsciente, dominando las decisiones y coartando la voluntad. Hasta que las creencias no se hacen conscientes, somos incapaces de decidir entre mantenerlas o cambiarlas. Cuando las conocemos, tenemos el poder de elegir cómo vivir las situaciones que hasta ahora nos generaban estrés.

Tal y como hemos visto en el caso del entrelazamiento cuántico, si incidimos sobre una partícula que ha entrado en contacto con otra y medimos su posición, su pareja entrelazada automáticamente manifiesta la misma posición en un sentido complementario. Muchos expertos están de acuerdo en que es imposible extrapolar los resultados del mundo microscópico al macroscópico. Sin embargo, no deja de ser curioso que lo mismo que sucede con una pareja de partículas entrelazadas también ocurra a menudo en las relaciones humanas. Solemos confluir con quienes parecen ser nuestros opuestos. Si prestamos atención a una pareja que conozcamos personalmente, es fácil darse cuenta de que uno manifiesta unos rasgos de personalidad que el otro no muestra —y viceversa—, de tal modo que se complementan y se completan. Lo mismo suele suceder con nuestras amistades y con las relaciones familiares.

En el mismo sentido, el entrelazamiento cuántico puede equipararse con algunos principios relativos al psicoanálisis jungiano. Como explican sus analistas, una forma de conocer nuestra personalidad es examinar nuestras proyecciones —es decir, las valoraciones y los juicios que emitimos con respecto a las otras personas—. La proyección es un mecanismo inconsciente que tiene lugar cuando se activa un rasgo o una característica de nuestra personalidad que permanece desvinculada de la conciencia. Como resultado de esta proyección, percibimos este rasgo en la conducta de los demás y reaccionamos en consecuencia; vemos en ellos algo que forma parte de nosotros mismos pero que no reconocemos como propio (Jung *et al.*, 1991). Si seguimos con la analogía, nuestras características personales inconscientes suponen un estado que induce el complementario en las personas con quienes entablamos relaciones, como ocurre con las partículas subatómicas.

El amor, por ejemplo, es una de las proyecciones más importantes e intensas. Curiosamente, los mismos analistas junguianos afirman que lo que más nos atrae de nuestro cónyuge suele convertirse más adelante en lo que más nos molesta, como si existiera la inercia de completar nuestra personalidad con la otra persona y, finalmente, olvidáramos desarrollar dichos aspectos en nosotros mismos. Cuando no se supera esta segunda etapa, suelen producirse separaciones y divorcios. Y para solucionarlo, buscamos a otra persona —como si realmente esa fuera la causa de la



separación— y así eludimos la responsabilidad sobre lo ocurrido. La dificultad de reconocernos en los demás es lo que nos impide realizar cambios significativos y nos mantiene en el mismo bucle, repitiendo experiencias una y otra vez.

La bioneuroemoción parte de la física cuántica para explicar los fenómenos y dinámicas cotidianas que experimentamos en nuestras relaciones, en un intento de concebir los mundos microscópico y macroscópico como dos perspectivas que difieren en escala, pero que forman parte de lo mismo. Como afirma la física norteamericana Danah Zohar en *La conciencia cuántica: la naturaleza humana y la conciencia definidas por la nueva física* (1990), la física cuántica «describe el funcionamiento interno de todo aquello que vemos y que, al menos físicamente, es». Esta es una de las referencias que recoge María Pilar Grande Martín en su artículo ya mencionado, y añade que «la física cuántica es una física de partículas, pero no por ello deja de ser aplicable a la vida de cada día, ni tan siquiera a nuestra concepción del universo» (Grande, 1992). Como tantos otros autores, Grande opina que la física cuántica es «metafísica científica», es decir, una ciencia que puede llegar a explicar algunos de los principios filosóficos esenciales sobre la realidad. Esto no significa que abrirse a los interrogantes de la física cuántica implique abandonar los postulados de la física clásica, que sabemos que funciona. Se trata, más bien, de dos maneras complementarias de abordar la comprensión del mundo.

A partir de todo lo expuesto, la bioneuroemoción ofrece recursos para que las personas puedan dejar de sentirse víctimas de lo que les sucede. Bajo el prisma de la bioneuroemoción, quedan obsoletos conceptos como el azar y la aleatoriedad. Cada acontecimiento o persona que encontramos en nuestro camino no puede más que hablarnos de nuestra conciencia. A la hora de interpretar la vida, somos responsables de identificar e integrar el aprendizaje que cada vivencia nos brinda. Al llevar esto a la práctica, nos damos cuenta de que detrás de cada situación hay una oportunidad de conocernos mejor. El mundo se convierte en un espejo en el que nos encontramos con nosotros mismos y reconocemos partes de nuestra personalidad con cada relación que establecemos.

# Conclusiones

La bioneuroemoción es un método creado para dar respuesta a todas aquellas personas que anhelan la libertad emocional, que se cuestionan la realidad de sus vidas y sienten que hay otras soluciones para los problemas cotidianos. Esta metodología nos enseña a relacionarnos con nosotros mismos, a dejar a un lado las justificaciones y a empezar a escuchar las emociones. Las emociones llevan implícitas nuestras necesidades más profundas. Adquirir madurez emocional implica dejar a un lado los razonamientos y las creencias limitantes, y atender el mensaje que las emociones esconden. En muchos casos, atender las emociones implicará realizar cambios importantes, dejar atrás ciertos aspectos de nuestra vida y encontrar nuestro propio lugar. Implicará disociarse de las creencias familiares inconscientes y empezar a decidir pensando en nosotros mismos y en nuestra coherencia personal.

Aplicar la bioneuroemoción significa responsabilizarnos de nuestra vida. Buscamos desarrollar una Conciencia de Unidad mediante la comprensión de que siempre proyectamos una parte de nosotros en los demás, y por lo tanto siempre nos relacionamos con nosotros mismos. Es un método que tiene como principal objetivo ampliar la conciencia. Un proceso de transformación que va más allá de una solución o un remedio rápidos para los problemas. Trabajamos para que este cambio sea permanente y para que la persona sea capaz de gestionar sus dificultades por sí misma.

La gestión emocional es una habilidad poco desarrollada en la sociedad actual. Estamos tan enfocados en la mente racional que nos hemos olvidado de conectar con las emociones. Jung ya se refirió en su momento a la falta de recursos de los adultos para gestionar sus dificultades (Jung, 1928, pp. 70-71):

Educamos a los seres humanos solo hasta el punto donde pueden ganarse la vida y casarse. Entonces toda la educación cesa, como si la gente estuviera ahora totalmente preparada. La solución de todas las demás y más complicadas preguntas de la vida se deja a la discreción del individuo y su ignorancia. Numerosos matrimonios fallidos e infelices, numerosas decepciones laborales descansan únicamente en la falta de educación de los adultos, que muchas veces viven en la más profunda ignorancia respecto de las cosas más importantes.

¿Cómo nos enfrentamos al mundo? ¿Cómo nos desarrollamos? ¿Estamos realmente preparados para todo lo que viene? La bioneuroemoción da respuesta a estas necesidades. Da significado a lo que nos ocurre, identifica qué programación inconsciente nos está marcando y aporta una perspectiva para superar las dificultades. Consiste en un viaje para desarrollar todo el potencial que hay dentro de nosotros.

Nuestra intención es aportar las herramientas para que cada individuo aprenda a indagar en sí mismo y a autogestionarse. Para conseguirlo, la persona tiene que desarrollar una mente que no juzga, que no se posiciona y que sabe que todo lo que la rodea son espejos donde poder reconocerse. Es, por lo tanto, un proceso de completarse como individuo. Por ello, un buen acompañante en bioneuroemoción primero debe aprender a acompañarse a sí mismo. Nadie es capaz de acompañar a alguien a un lugar al que no ha ido. La bioneuroemoción, más que un camino para hacer y construir, es un proceso de desaprender. Un proceso de superar la

identificación con las creencias que marcan nuestra vida.

Las experiencias que nos alteran y nos provocan estrés son las que nos permiten crecer. Esconden un mensaje para nosotros. Este es justamente uno de los principales objetivos: preguntarnos siempre *para qué* vivimos esas experiencias, cuál es la intención que hay detrás y qué aprendizaje nos traen. El universo contiene una inteligencia que va más allá de nuestra comprensión.

Encontrar la vía más rápida y efectiva para la toma de conciencia siempre ha sido nuestro mayor reto. Por eso la bioneuroemoción, pese a tener un método ya consolidado, está en constante evolución. Cada teoría, estudio o libro que referenciamos nos ayuda a explicar un poco mejor el funcionamiento de la mente. Sin embargo, nuestro objetivo va más allá de todos estos conceptos. Lo que buscamos es que las personas aprendan a relacionarse consigo mismas para luego poder establecer relaciones saludables con quienes las rodean y disfrutar de sus amistades, su trabajo y su familia. Que vivan de la forma más plena posible. Buscamos conectar la mente con el corazón, con aquello que realmente necesitamos experimentar y que no nos atrevemos a mostrar por miedo al rechazo. Buscamos integrar el significado de todo lo que nos rodea para finalmente aceptarnos a nosotros mismos. Este libro es una de las herramientas que ofrece el Enric Corbera Institute, donde trabajamos cada día para investigar e innovar en el método de la bioneuroemoción y en el estudio de la gestión de las emociones.

Enric Corbera

# Bibliografía

## **Prólogo. Un camino hacia el bienestar**

Referencias bibliográficas

Waldinger, R. J., y M. S. Schulz, «What's love got to do with it? Social functioning, perceived health, and daily happiness in married octogenarians», *Psychology and Aging*, 25 (2), 2010, pp. 422-431. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0019087>.

## **Aprender a desaprender**

Referencias bibliográficas

Jung, C. G., «Medizin und Psychotherapie», en C. G. Jung, *Praxis der Psychotherapie*, Walter, Düsseldorf, 1945, pp. 94-102.

## **Emociones. El vehículo de la experiencia**

Referencias bibliográficas

Blanchard, E. B., E. Kuhn, D. L. Rowell, E. J. Hickling, D. Wittrock, R. L. Rogers y D. C. Steckler, «Studies of the vicarious traumatization of college students by the September 11th attacks: Effects of proximity, exposure and connectedness», *Behaviour Research and Therapy*, 42 (2), 2004, pp. 191-205.

Boukaram, C., *El poder anticáncer de las emociones*, Luciérnaga Nova, Barcelona, 2013, p. 211.

Braden, G., *La curación espontánea de las creencias*, Sirio, Málaga, 2008, p. 93.

Braden, G., *La matriz divina*, Sirio, Málaga, 2006.

Braud, W., «Wellness implications of retroactive intentional influence: exploring an outrageous hypothesis», *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 6 (1), 2000, p. 37.

Coronado, J. L., «Entrevista a Francisco Mora», INED21, 2014. Recuperado de: <https://ined21.com/p7083/>.

Cousins, N., «Belief becomes biology», *Advances in Mind/Body Medicine*, (6), 1989, pp. 20-29.

Ekman, P. I., *El rostro de las emociones: cómo leer las expresiones faciales para mejorar sus relaciones*, RBA, Barcelona, 2003, p. 38.

Fernández-Abascal, E. G., B. G. Rodríguez, M. P. J. Sánchez, M. D. M. Díaz y F. J. D. Sánchez, *Psicología de la emoción*, Editorial Universitaria Ramón Areces, Málaga, 2010, pp. 61-95.

Goldstein, D. S., y G. Eisenhofer, «Sympathetic nervous system physiology and pathophysiology in coping with the environment», en B. S. McEwen (ed.), *Coping with the environment: neural and endocrine mechanisms*, Oxford University Press, Nueva York, 2000, pp. 21-43.

Goleman, D., *La inteligencia emocional*, Kairós, Barcelona, 1996, pp. 23-40.

Jung, C. G., *El hombre y sus símbolos*, Paidós, Barcelona, 1995, p. 26.

Kiecolt-Glaser, J. K., L. McGuire y T. F. Robles, «Psychoneuroimmunology:

psychological influences on immune function and health», *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (3), 2002, p. 537.

Mora, F., *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*, Alianza, Madrid, 2013, p. 43.

O'Donnell, M., P. Lamelas, T. Koon, S. Rangarajan y S. Yusuf, «Emotional upset and heavy exertion may trigger a heart attack», *American Heart Association Rapid Acces Journal Report*, 214, 2016, pp. 706-1173.

Sanchís, I. «Curo más con el amor que con los fármacos», *La Vanguardia*, 2017. Recuperado de:

<http://www.lavanguardia.com/lacontra/20170120/413511629424/curo-mas-con-el-amor-que-con-los-farmacos.html>.

Scherer, K. R., «Profiles of emotion-antecedent appraisal: Testing theoretical predictions across cultures», *Cognition and Emotion*, 11 (2), University of California, Los Ángeles, 1997, pp. 113-190.

Williams, L. E., y J. A. Bargh, «Keeping one's distance: The influence of spatial distance cues on affect and evaluation», *Psychological Science*, 19 (3), 2008, pp. 302-308.

#### Bibliografía complementaria

Aranda, I., *Emociones capacitantes. Su gestión en el desarrollo de personas: coaching, liderazgo, educación*, Rasche, Madrid, 2013.

Bonilla, E., «Conexión mente-cuerpo, fenómenos parapsicológicos y curación espiritual», *Investigación Clínica*, 51 (2), 2010, pp. 209-238.

Boto, A., «Las neuronas espejo te ponen en el lugar del otro», *El País*, 2005. Recuperado de:

[https://elpais.com/diario/2005/10/19/futuro/1129672806\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2005/10/19/futuro/1129672806_850215.html).

Conde, C. J. y G. Marty, «Caos y consciencia. Una introducción al pensamiento de Walter J. Freeman», *Psicothema*, 7 (3), 1995, pp. 679-684.

Damasio, A. R., *El error de Descartes: la razón de las emociones*, Andrés Bello, Barcelona, 1996.

Damasio, A. R., *En busca de Spinoza: neurobiología de la emoción y los sentimientos*, Crítica, Barcelona, 2005.

Darwin, C., *The expression of emotions in man and animals*, D. Appleton & Company, Nueva York y Londres, 1872.

Ellis, A., *Terapia racional emotiva*, Paidós, Barcelona, 1992.

Frankl, V., *El hombre en busca de sentido*, Herder, Barcelona, 2005.

Hamer, R. G., *Resumen de la nueva medicina germánica*, Amici Di Dirk, Málaga, 2005.

Johnson, A. J., «An energetic approach to oncology» en *Chinese medical qigong therapy*, vol. 5, Institute of Medical Qigong, California, 2005.

Jung, C. G., *Arquetipos e inconsciente colectivo*, Paidós Ibérica, Barcelona, 2009.

Jung, C. G., *Las relaciones entre el yo y el inconsciente*, Paidós Ibérica, Barcelona, 2009.

La Compagnie des Taxi Brousse, *El cerebro ante el espejo*. Arte France, Productions

InformAction, Canal Odisea, 2008. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=SKIG7HN4Zxw>.

Lipton, B., y S. Bhaerman, *La biología de la transformación: cómo apoyar la evolución espontánea de nuestra especie*, La Esfera de los Libros, Madrid, 2009.

MacEwen, B. S. (ed.), *Coping with the environment: Neural and endocrine mechanisms*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 21-43.

Meek, J. Y., y W. Yu, *The American Academy of Pediatrics new mother's guide to breastfeeding*, Bantam, Nueva York, 2011.

Mehl-Madrona, L., *Medicina coyote: rutas alternativas para recuperar la salud espiritual y física*, Grijalbo Mondadori, Barcelona, 1998.

Moscoso, M., *De la mente a la célula: impacto del estrés en psiconeuroinmunoendocrinología*, Liber, 15 (2), 2009, pp. 143-152.

Muñoz, C., «Hacia una teoría de la mente inteligente». Recuperado de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/mente/cap5.ht>.

Arielle Tambini, Ulrike Rimmele, Elizabeth A Phelps & Lila Davachi «Is there such a thing as an emotional hangover?», *Neuroscience News*, 2016. Recuperado de: <http://neurosciencenews.com/emotional-hangover-psychology-5810/>.

Newman, R., *Calm Healing: Methods for a New Era of Medicine*, North Atlantic Books, Berkeley, 2007.

Pérez, P. J., *Tu mente inmortal*, 2011 (documental completo en español). Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=RGa4pBxE-gU>.

Lazarus, R. S., «Coping theory and research. Past, present, and future», *Psychosomatic Medicine*, 55 (3), 1993, pp. 234-247.

Lazarus, R. S., y S. Folkman, *Stress, appraisal, and coping*, Springer, Nueva York, 1984.

Smyth, A., «Risk of heart attack tripled by exercising while angry, study finds», *The Guardian*, 2016. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/science/2016/oct/10/risk-heart-attack-exercising-angry>.

Smyth, A., M. O'Donnell, P. Lamelas, K. Teo, S. Rangarajan y S. Yusuf, «Physical activity and anger or emotional upset as triggers of acute myocardial infarction», *Circulation*, 134 (15), 2016, pp. 1059-1067.

Soon, C. S., M. Brass, H. J. Heinze y J. D. Haynes, «Unconscious determinants of free decisions in the human brain», *Nature Neuroscience*, 11 (5), 2008, pp. 543-545.

Tambini, A., U. Rimmele, E. A. Phelps y L. Davachi, «Emotional brain states carry over and enhance future memory formation», *Nature Neuroscience*, 20 (2), 2017, pp. 271-278.

Triarhou, L. C., «Centenary of Christfried Jakob's discovery of the visceral brain», *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 5 (32), 2008, pp. 984-1000.

Ventegodt, S., N. J. Andersen y J. Merrick, «Rationality and irrationality in Ryke Geerd Hamer's system for holistic treatment of metastatic cancer», *The Scientific World Journal*, 5, 2005, pp. 93-102.

Zeigarnik, B., «On finished and unfinished tasks», *A Source Book of Gestalt Psychology*, 1, 1938, pp. 300-314.

## **Epigenética conductual. Adaptarse al entorno**

### Referencias bibliográficas

- Berger, S. L., T. Kouzarides, R. Shiekhatar y A. Shilatifard, «An operational definition of epigenetics», *Genes & Development*, 23 (7), 2009, pp. 781-783.
- Carey, N. La revolución epigenética: de cómo la biología moderna está reescribiendo nuestra comprensión de la genética, la enfermedad y la herencia, Biblioteca Buridán, Barcelona, 2013, p. 18.
- Dias, B. G., y K. J. Ressler, «Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations», *Nature Neuroscience*, 2014.
- Freud, S., Tótem y tabú, en S. Freud, Obras completas, vol. XIII, Amorrortu, Buenos Aires, 1913, p. 160.
- Gallagher, J., «Memories pass between generations», *BBC News Health*, 1, 2013.
- Guevara Fonseca, J., D. Matuz Mares y H. Vázquez Meza, «La epigenética, la otra cara de la genética», *Mensaje Bioquímico*, 36, 2012, pp. 201.
- Hamer, D., «Rethinking behavior genetics», *Science*, 298.5591, 2012, p. 71-72.
- Hilgard, J., «Anniversary reactions in parents precipitated by children», *Psychiatry*, 16, 1953, pp. 73-80.
- Koestler, A., y J. R. Smithies, *Beyond reductionism*, Hutchinson, Londres, 1968, p. 115.
- Lipton, B. H., y B. Bhaerman, *La biología de la transformación. Cómo apoyar la evolución espontánea de nuestra especie*, La Esfera de los Libros, Madrid, 2010, pp. 58-60.
- Samuels, D., «Do jews carry trauma in our genes? A conversation with Rachel Yehuda», 2014. Recuperado de: <http://www.tabletmag.com/jewish-arts-and-culture/books/187555/trauma-genes-q-a-rachel-yehuda>.
- Tosquelles, F., y G. E. Edk, «Considérations sur la formation du psychiatre», *Perspectives Psy*, 52 (1), 2013, pp. 7-14.
- Verdú, D., «Manuel Esteller, la inteligencia contra el cáncer», *El País Semanal*, 2016. Recuperado de: <http://elpaissemanal.elpais.com/confidencias/manel-esteller-la-inteligencia-contra-el-cancer/>.
- Verni, T., y J. Kelly, *La vida secreta del niño antes de nacer*, Urano, Barcelona, 1988.
- Bibliografía complementaria**
- Abraham, N., y M. Torok, *Corteza y núcleo*, Amorrortu, Buenos Aires, 2005.
- Bateson, G., D. D. Jackson, J. Haley y J. H. Weakland, «A note on the double bind», *Family Process*, 2 (1), 1963, pp. 154-161.
- Bender, S., «Transgenerational effects of the holocaust. Past, present and future», *Journal of Loss and Trauma*, 9, 2004, pp. 205-215.
- Benhaim, D., «La filogénesis y lo transgeneracional», *Psicoanálisis & Intersubjetividad*, 3, 2008.
- Boszormenyi-Nagy, I., y G. M. Spark, *Lealtades invisibles. Reciprocidad en terapia familiar intergeneracional*, Amorrortu, Buenos Aires, 2012.
- Braden, G., *La matriz divina*, Sirio, Málaga, 2006.

- Buchen, L., «Neuroscience: In their nurture», *Nature News*, 467 (7312), 2010, pp. 146-148.
- Bydlowski, M., *La deuda de vida. Itinerario psicoanalítico de la maternidad*, Biblioteca Nueva, Madrid, 2007.
- Caspi, A., y T. Moffitt, «Gene-environment interactions in psychiatry: joining forces with neuroscience», *Nature Reviews Neurosciences*, 7, 2006, pp. 583-590.
- Chaitin, J., «Facing the Holocaust in generations of families of survivors: The case of partial relevance and interpersonal values», *Contemporary Family Therapy*, 22 (3), 2000, pp. 289-313.
- Chaitin, J., y D. Bar-On, «Emotional memories of family relationships during the Holocaust», *Journal of Loss and Trauma*, 7, 2002, pp. 299-326.
- Del Rey, P., E. Rodríguez, A. Sáncer y N. Tayó, *Efectos del trauma ancestral silenciado*, EPBCN Publicaciones, Barcelona, 2014.
- Del Valle Laguna, M., «Transmisión transgeneracional y situaciones traumáticas», *Temas de Psicoanálisis*, 7, 2014, pp. 1-28.
- Faúndez, X., y M. Cornejo, «Aproximaciones al estudio de la transmisión transgeneracional del trauma psicosocial», *Revista de Psicología*, 19 (2), 2010.
- Fraga, M. F., E. Ballestar, M. F. Paz, S. Ropero, F. Setien, M. L. Ballestar y M. Boix-Chornet, «Epigenetic differences arise during the lifetime of monozygotic twins», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102 (30), 2005, pp. 10.604-10.609.
- Gerhardt, S., *Why love matters: how affection shapes a baby's brain*, Brunner-Routledge, Hove, 2004.
- Hurley, D., «Grandma's experiences leave a mark on your genes», *Discover Magazine*, 3, 2015.
- Jung, C. G., y R. Wilhelm, *El secreto de la flor del oro*, Paidós, Buenos Aires, 1961.
- Khan, M., «El concepto de trauma acumulativo», *Revista de Psicoanálisis de la Asociación Psicológica de Madrid*, 44, 2005, pp. 117-137.
- Lev-Wiesel, R., «Intergenerational transmission of trauma across three generations: A preliminary study», *Qualitative Social Work*, 6 (1), 2007, pp. 75-94.
- Lipton, B. H., *La biología de la creencia*, La Esfera de los Libros, Madrid, 2007.
- Lyle, R., D. Watanabe, D. Te Vrugte, W. Lerchner, O. W. Smrzka, A. Wutz y D. P. Barlow, «The imprinted antisense RNA at the Igf2r locus overlaps but does not imprint Mas1», *Nature Genetics*, 25 (1), 2000, p. 19.
- Manikkam, M., C. Guerrero-Bosagna, R. Tracey, M. M. Haque y M. K. Skinner, «Transgenerational actions of environmental compounds on reproductive disease and identification of epigenetic biomarkers of ancestral exposures», *Plos One*, 7 (2), e31901, 2012.
- McCreary, J. K., Z. T. Erickson, Y. Hao, Y. Ilnytsky, I. Kovalchuk y G. A. Metz, «Environmental intervention as a therapy for adverse programming by ancestral stress», *Scientific Reports*, 6, 2016, p. 37.814.
- Meaney, M. J., y M. Szyf, «Environmental programming of stress responses through DNA methylation: life at the interface between a dynamic environment and a fixed



genome», *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 7 (2), 2005, p. 103.

Plomin, R., J. C. DeFries, G. G. McClearn y P. McGuffin, *Behavioral genetics*, Worth Publishers, Nueva York, 2008.

Razin, A., y A. D. Riggs, «DNA methylation and gene function», *Science*, 210, 1980, pp. 604-610.

Reik, W., y A. Surani, *Genomic imprinting*, Oxford University Press, Oxford, 1997.

Reik, W., y J. Walter, «Genomic imprinting: parental influence on the genome», *Nature Reviews Genetics*, 2 (1), 2001, p. 21.

Rotenberg, E., *La pieza de la cadena. Familia y transmisión*, 2008. Recuperado de <http://www.imagoagenda.com/articulo.asp?idarticulo=9>.

Rundlett, S. E., A. A. Carmen, N. Suka, B. M. Turner y M. Grunstein, «Transcriptional repression by UME6 involves deacetylation of lysine 5 of histone H4 by RPD3», *Nature*, 392 (6678), 1998, p. 831.

Schmidt, C. W., «Uncertain inheritance: transgenerational effects of environmental exposures», *Environmental Health Perspectives*, 121 (10), A298, 2013.

Shützenberger, A. A., *¡Ay, mis abuelos! Lazos transgeneracionales, secretos de familia. Síndrome de aniversario, transmisión de los traumatismos y práctica del genosociograma*, Omeba, Buenos Aires, 2012.

Surani, M. A., «Reprogramming of genome function through epigenetic inheritance», *Nature*, 414 (6859), 2001, p. 122.

Watson, J. D., y F. H. Crick, «The structure of DNA. In Cold Spring Harbor symposia on quantitative biology», Cold Spring Harbor Laboratory (18), 1953, pp. 123-131.

Weaver, I. C., N. Cervoni, F. A. Champagne, A. C. D'Alessio, S. Sharma, J. R. Seckl, S. Dymov, M. Syzf y M. J. Meaney, «Epigenetic programming by maternal behaviour», *Nature Neuroscience*, 7, 2004, pp. 847-854. Doi: 10.1038/nn1276.

Werba, A., «Transmisión entre generaciones. Los secretos y los duelos ancestrales», *Revista de la Asociación Psicoanalítica de Buenos Aires*, vol. XXIV, 1-2, 2002, pp. 1-19.

Zammatteo, N., *El impacto de las emociones en el ADN (epigenética)*, Obelisco, Barcelona, 2015.

## **Biología. La evolución del cuerpo y la conciencia**

### **Referencias bibliográficas**

Dossey, L., *Meaning and medicine*, Bantam, Nueva York, 1991, p. 164.

Jung, C. G., *El hombre y sus símbolos*, Paidós, Barcelona, 1995, p. 26.

Hawkins, D. R., *El ojo del yo*, El Grano de Mostaza, Barcelona, 2006, p. 146.

Margulis, L., y D. Sagan, *¿Qué es la vida?*, Tusquets, Barcelona, 2009, p. 69.

Reese, W. L., *Dictionary of philosophy and religion*, Humanities Press, Atlantic Highlands, 1980, p. 206.

Robertson, R., *Introducción a la psicología junguiana: una guía para principiantes*, Obelisco, Barcelona, 2002.

- Zweig, C., y S. Wolf, Vivir con la sombra, Kairós, Barcelona, 1999, p. 19.
- Bibliografía complementaria
- Audesirk, T., G. Audesirk y B. Byers, Biología, la vida en la Tierra, Pearson Educación, México, 2008.
- Barrientos, Z., Zoología general, Universidad Estatal a Distancia, San José, 2003.
- Boukaram, C., El poder anticáncer de las emociones, Luciérnaga Nova, Barcelona, 2013.
- Bustamante, E., El sistema nervioso: desde las neuronas hasta el cerebro humano, Universidad de Antioquía, Medellín, 2007.
- Curtis, H., N. Barnes, A. Schnek y A. Massarini, Invitación a la biología, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2006.
- Dyson, F. J., Los orígenes de la vida, Cambridge University Press, Madrid, 1999.
- Dossey, L., Beyond Illness: Discovering the Experience of Health, Hardcover, Santa Fe, 1984.
- Freeman, S., Biología, Pearson Educación, Madrid, 2009.
- Guarner, F., «Papel de la flora intestinal en la salud y en la enfermedad», Nutrición Hospitalaria, 22 (supl. 2), 14-9, 2007, pp. 11-16.
- Hawkins, D. R., Curación y recuperación, El Grano de Mostaza, Barcelona, 2015.
- Laborit, H., L'inhibition de l'action: biologie, physiologie, psychologie, sociologie, Presses de l'Université de Montréal, Montreal, 1979.
- Lanza, R., y B. Berman, Biocentrismo. La vida y la conciencia como claves para comprender la naturaleza del universo, Sirio, Málaga, 2012.
- Lipton, B. H., El efecto luna de miel, La Esfera de los Libros, Madrid, 2014.
- Lipton, B. H., La biología de la creencia, Palmyra, Madrid, 2007.
- Lipton, B. H., y S. Bhaerman, La biología de la transformación, La Esfera de los Libros, Madrid, 2010.
- Margulis, L., y D. Sagan, Microcosmos, Trusquets, Barcelona, 2008.
- Mirre, J. C., «La importancia del segundo cerebro», Revista Discovery Salud, 174, 2012.
- Sadava, D., C. Heller, G. Orians, B. Purves y D. Hillis, Vida. La ciencia de la biología, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2009.
- Sandin, M., Pensando la evolución, pensando la vida. La biología más allá del darwinismo, Cauac Editorial Nativa, Madrid, 2010.
- Sapolsky, R. M., *¿Por qué las cebras no tienen úlceras?*, Alianza, Madrid, 2017.
- Zammatteo, N., El impacto de las emociones en el ADN (epigenética), Obelisco, Barcelona, 2015.

## **PNL. Nuestra visión particular del mundo**

### Referencias bibliográficas

- Andreas, C., y T. Andreas, La transformación esencial, Gaia, Madrid, 2009.
- Campbell, J., El poder del mito, Salamandra, Barcelona, 1991, pp. 77-78.
- Chomsky, N., Estructuras sintácticas, Siglo XXI, Madrid, 2004.

- Dilts, R., *Coaching: herramientas para el cambio*, Urano, Barcelona, 2004.
- Dilts, R., *Cómo cambiar creencias con PNL*, Sirio, Barcelona, 1997.
- Dilts, R., *El poder de la palabra*, Urano, Barcelona, 2003.
- Dilts, R., y T. Epstein, *Aprendizaje dinámico con PNL*, Urano, Barcelona, 1995.
- Gilligan, S., *Generative trance. The experience of creative flow*, Crown House Publishing, Bancyfelin, UK, 2012, p. 47.
- Gilligan, S., *La valentía de amar*, Ridgen, Barcelona 2008, p. 90.
- Osho, *Dijo el buda...*, Kairós, Barcelona, 2007, p. 346.
- Watts, A., *La vida como juego*, Kairós, Barcelona, 1994, p. 18.
- Bibliografía complementaria**
- Bandler, R., *Use su cabeza para variar. Submodalidades en programación neurolingüística*, Cuatro Vientos, Santiago de Chile, 1988.
- Bandler, R., y J. Grinder, *De sapos a príncipes*, Cuatro Vientos, Santiago de Chile, 2002.
- Bandler, R., y J. Grinder, *La estructura de la magia. Parte I*, Cuatro Vientos, Santiago de Chile, 2007.
- Bandler, R., y J. Grinder, *La estructura de la magia. Parte II*, Cuatro Vientos, Santiago de Chile, 2007.
- Bavister, S., y A. Vickers, *Programación neurolingüística. Las claves para una comunicación efectiva*, Amat, Barcelona, 2011.
- Bertolotto Vallés, G., *Programación neurolingüística: desarrollo personal*, LIBSA, Madrid, 1995.
- Braden, G., *La curación espontánea de las creencias*, Sirio, Málaga, 2008.
- Braden, G., *La matriz divina. Puente entre el tiempo, el espacio, las creencias y los milagros*, Sirio, Málaga, 2017.
- Freud, S., *Consejos al médico sobre el tratamiento psicoanalítico*, en S. Freud, *Obras completas*, vol. XII, Amorrortu, Buenos Aires, 1912, pp. 107-119.
- Gilligan, S., *Generative trance. The experience of creative flow*, Crown House Publishing Limited, Carmarthen, 2012.
- Hall, M., *Meta-reflections on the history of NLP, Neuro-Semantics*, Clifton, 2010.
- Heinze, R., y S. Vohmann-Heinze, *Cambie su vida con PNL*, RBA-Integral, Barcelona, 1996.
- Hume, D., *Tratado de la naturaleza humana*, Tecnos, Madrid, 2016.
- Lannon, R., F. Amini, T. Lewis, *A general theory of love*, Random House, Nueva York, 2000.
- Mehrabian, A., y S. R. Ferris, «Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels», *Journal of Consulting Psychology*, 31 (3), 1967, p. 248.
- Pafundo, D. E., M. A. Nicholas, R. Zhang y S. J. Kuhlman, «Top-down-mediated facilitation in the visual cortex is gated by subcortical neuromodulation», *Journal of Neuroscience*, 36 (10), 2016, pp. 2904-2914. Recuperado de: <http://neurosciencenews.com/visual-system-optical-illusions-3941/>.
- Pease, A., y B. Pease, *El lenguaje del cuerpo*, Amat, Barcelona, 2006.

Reik, T., *Listening with the third ear*, Farrar, Straus and Giroux, Nueva York, 1983.

Rosen, S., L. Wolfson y M. Erickson, *Mi voz irá contigo: los cuentos didácticos de Milton H. Erickson*, Paidós Ibérica, Barcelona, 1987.

Santos, A., y E. Lladó, *El libro grande de la PNL*, vol. 1, Ridgen-Institut Gestalt, Barcelona, 2012.

Serrano, F., *Hijo rico, hijo pobre*, Espasa, Barcelona, 2015, p. 21.

Watzlawick, P., J. B. Bavelas y D. D. Jackson, *Teoría de la comunicación humana*, Herder, Barcelona, 2009.

Zelinski, E., *101 cosas que ya sabes, pero siempre olvidas. El arte de vivir en un mundo complicado*, Amat, Barcelona, 2010, p. 100.

## **Física cuántica. Todos somos uno**

### **Referencias bibliográficas**

Bohr, N., *Discussion with Einstein on epistemological problems in atomic physics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1949, p. 20.

Braden, G., *La matriz divina*, Sirio, Málaga, 2006, pp. 25, 36 y 57.

Campbell, J., *El poder del mito*, Emecé, Barcelona, 1991, p. 77.

De Laplace, P. S., *Ensayo filosófico sobre las posibilidades*, Altaya, Barcelona, 1995, p. 25.

Eddington, A. S., *The nature of the physical world*, Cambridge University Press, Londres, 1930, pp. 276-281.

Grande, M. P., «La física cuántica: ¿un modelo para la psicología?», *Revista de Historia de la Psicología*, 13 (2-3), 1992, pp. 367-373.

Graves, F., *The ultimate frontier: Edgar Mitchell, the astronaut-turned-philosopher explores star wars, spiritually and how we create our own reality*, New Age, Vancouver, 1988, p. 87.

Haramain, N., *How do your thoughts create reality*, THRIVE Movement, 2015 (documental). Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=J-kxqHAKlQE>.

Hawking, S. W., y D. Jou, *El universo en una cáscara de nuez*, Crítica, Barcelona, 2002, p. 10.

Henry, R. C., «The mental universe», *Nature*, 436 (7047), 2015, p. 29.

Hesse, H., y S. Appelbaum, *Demian: A dual-language book*, General Publishing Company, Toronto, 2002, p. 161.

Lanza, R., y B. Berman, *Biocentrismo. La vida y la conciencia como claves para comprender la naturaleza del universo*, Sirio, Málaga, 2009, p. 55.

McTaggart, L., y J. V. Varas, *El experimento de la intención*, Sirio, Málaga, 2015, p. 54.

Nieves, J. M., «Demuestran que el principio de incertidumbre funciona en objetos macroscópicos», *Revista ABC*, 2013. Recuperado de: <http://www.abc.es/ciencia/20130216/abci-principio-incertidumbre-objetosmacroscopios-201302152027.html>.

Planck, M., «Das Wesen der Materie. Archiv zur Geschichte der Max-Planck-

Gesellschaft», Abt. Va, Rep. 11 Planck, Nr. 1797.

Radin, D., L. Michel, K. Galdamez, P. Wendland, R. Richenbach y A. Delorne, «Consciousness and the double-slit interference pattern: Six experiments», *Physics Essays*, 25 (2), 2012, p. 157. Doi: 10.4006/0836-1398-25.2.157.

Rosenblum, B., y F. Kuttner, *El enigma cuántico*, Tusquets, Barcelona, 2016, pp. 192-239.

Talbot, M., *El universo holográfico*, Palmyra, Madrid, 2007, p. 25.

Vidal, S. F., y F. Miralles, *Desayuno con partículas: la ciencia como nunca antes se ha contado*, Plaza & Janés, Barcelona, 2013, pp. 43, 69-70 y 126-127.

Wilson, R. A., «Maybe logic: The lives and ideas of Robert Anton Wilson», 2003. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=A7N6TOFyrLg>.

Bibliografía complementaria

Bell, J. S., *Lo decible y lo indecible en mecánica cuántica: recopilación de artículos sobre filosofía cuántica*, vol. 661, Alianza, Madrid, 1990.

Bell, J. S., «On the Einstein Podolsky Rosen paradox», *Physics Publishing*, 1 (3), 1964, pp. 195-200.

Blanco Laserna, D., «Luz y ondas. Huygens: la luz como propagación ondulatoria», *Arbor*, 191 (775), a263, 2015. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2015.775n5002>.

Corbera, E., *El arte de desaprender*, El Grano de Mostaza, Barcelona, 2015.

Corbera, E., *El observador en bioneuroemoción*, El Grano de Mostaza, Barcelona, 2015.

Corbera, E., *Yo soy tú*, El Grano de Mostaza, Barcelona, 2016.

De Broglie, L., «The wave nature of the electron», *Nobel Lecture*, 12, 1929, pp. 244-256.

Hawking, S. W., J. Brendel, H. Zbinden y D. Jou, *El gran diseño*, Crítica, Barcelona, 2010, p. 53.

Jung, C. G., J. Campbell, K. Wilber, M. L. Franz, R. Bly, L. Dossey y S. Nichols, *Encuentro con la sombra. El poder del lado oculto de la naturaleza humana*, Kairós, Barcelona, 1991.

Kutschera, F., «El problema cuerpo-alma», *Mente y Cerebro*, 4, 2003, pp. 60-65.

Matteucci, G., L. Ferrari y A. Migliori, «The Heisenberg uncertainty principle demonstrated with an electron diffraction experiment», *European Journal of Physics*, 31 (5), 2010, p. 1287.

Munby, A. N., «The distribution of the first edition of Newton's principia», *Notes and Records of the Royal Society of London*, 10, 1952, pp. 28-39.

Nieves, J. M., «Logran modificar desde el presente un evento que ya había sucedido con anterioridad», *Revista ABC*, 2012. Recuperado de: <http://www.abc.es/20120501/ciencia/abci-cambio-pasado-201205010937.html>.

Tittel, W., J. Brendel, H. Zbinden y N. Gisin, «Quantum cryptography using entangled photons in energy-time bell states», *Physical Review Letters*, 84 (20), 2000, pp. 4737-4740.

Waal, F. B., *El bonobo y los diez mandamientos: en busca de la ética entre los primates*, Tusquets, Barcelona, 2014.

Weizmann Institute Of Science , «Quantum Theory Demonstrated: Observation Affects Reality», ScienceDaily, 1998. Recuperado de [www.sciencedaily.com/releases/1998/02/980227055013.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/1998/02/980227055013.htm).

Zohar, D., La conciencia cuántica: la naturaleza humana y la conciencia definidas por la nueva física, Plaza & Janés, Barcelona, 1990.

## **Conclusiones**

Referencias bibliográficas

Jung, C. G., «Die Bedeutung der Analytischen Psychologie für die Erziehung», en C. G. Jung, Über die Entwicklung der Persönlichkeit: Gesammelte Werke, Walter, Düsseldorf, 1928.

# Índice

Prólogo	4
Aprender a desaprender	6
Emociones El vehículo de la experiencia	11
Epigenética conductual	28
Biología	40
PNL	58
Física cuántica	74
Conclusiones	90
Bibliografía	92