

9

¿Dónde se encuentra la Inteligencia Emocional?

La Inteligencia Emocional en el cerebro

El Sistema Límbico

La amígdala

El hipocampo

El neocórtex prefrontal

La Inteligencia Emocional en el cerebro

¿Está la Inteligencia Emocional en el corazón? ¿Se encuentra en el cerebro? ¿En qué partes de nuestro cuerpo está localizada? La Inteligencia Emocional, al igual que el resto de Inteligencias tiene su sede en el cerebro humano. Está ubicada en la zona de la corteza cerebral denominada *neocórtex prefrontal* en forma de circuitos neurológicos de células nerviosas que transmiten información al llamado *Sistema Límbico* que es la sede inconsciente (o escasamente consciente) de nuestras emociones. Nuestro *neocórtex prefrontal* debe tomar decisiones sobre cómo actuar de forma inteligente en las situaciones que tienen una carga emocional. Los circuitos contenidos en dicha zona cerebral se encargarán de gestionar de modo adecuado todo cuanto nos ocurre y posea una carga o valencia emocional, es decir, todo aquello que nos afecta o nos produce una emoción o estados de ánimo.

El conocimiento de las bases neuroanatómicas de la Inteligencia Emocional se deben a las investigaciones realizadas por científicos como Damasio y LeDoux, quienes han podido determinar qué estructuras cerebrales constituyen la sede de la emocionalidad, y cómo funcionan los circuitos neurológicos integrados y conectados entre sí.

Las estructuras que forman parte, además del *neocórtex*, de la Inteligencia Emocional son las siguientes:

■ El Sistema Límbico

Es la estructura del cerebro en donde se producen las emociones. Es inconsciente y está densamente conectada mediante circuitos neurológicos con el *neocórtex* enviándole información sobre las emociones que experimenta. En el Sistema Límbico se encuentra la llamada *memoria de trabajo*, que es la encargada de la resolución de las tareas que realizamos en tiempo real. Cuando se está muy emocionado esta memoria se bloquea y no permite realizar operaciones mentales correctamente. Cuando le decimos a nuestro hijo: “Cálmate y cuando estés tranquilo ya hablaremos”, estamos corroborando dicha evidencia. En situación de enfado, de miedo, de tristeza... nos es prácticamente imposible discernir, razonar, reflexionar y ser objetivos con lo que decimos y hacemos.

¿Cómo funciona el *Sistema Límbico*? Los sentidos captan los estímulos o mensajes de carácter emocional, es decir, que tienen una carga o valencia afectiva para nosotros. Mediante la percepción visual los ojos identifican los estímulos y son enviados en forma de señal nerviosa a través del nervio óptico que llega a la retina, en donde se codifica neuroquímicamente. De allí se dirige a una estructura cerebral denominada *tálamo*, que actúa como un retransmisor enviando una parte de la señal al *sistema límbico*, en concreto a la *amígdala*, y otra más débil al *neocórtex* prefrontal (la parte pensante y reflexiva sobre las emociones). El camino de la señal del *tálamo* al *sistema límbico* es más corto y más rápido, de ahí que este reaccione más rápidamente y ofrezca respuestas emocionales de protección como, por ejemplo, echar a correr cuando se percibe algo peligroso o enfadarse rápidamente cuando se percibe una ofensa hacia nuestra persona.

La señal nerviosa que va desde el *tálamo* al *sistema límbico* no posee información objetiva y reflexiva. Es decir, no es una información analizada por el *neocórtex prefrontal*, por lo que el modo

de responder emocionalmente es casi inconsciente, sin control del intelecto y con gran despliegue endocrino, neuroquímico y fisiológico (alteración del ritmo cardíaco, aumento de la respiración, se enrojece o palidece la cara, se tensan los músculos....). Esta respuesta a los estímulos emocionales nos prepara para hacer frente a la situación que nos “afecta”. Con estos cambios que promueve el *sistema límbico* se produce lo que llamamos **emoción**, que cumple una función adaptativa y de supervivencia del ser humano al entorno.

La amígdala

En el interior del *Sistema Límbico* se encuentran dos *amígdalas*. La *amígdala* es una estructura cerebral en forma de almendra y es la sede del miedo y de las fobias. Tiene conexiones nerviosas con el resto del cerebro. Interviene en un primer momento en la *evaluación emocional de las señales procedentes del tálamo* para reaccionar inconscientemente mediante respuestas de protección, emitiendo órdenes al sistema Nervioso Central sobre cómo debe actuar ante situaciones amenazantes de miedo, ira o cualquier otra emoción negativa. También la expresión súbita de alegría es controlada por la *amígdala*, la cual es la encargada de transmitir, a través del *hipotálamo*, instrucciones a los músculos de la boca que debemos sonreír si la situación es agradable, instrucciones a los músculos de las piernas para que se tensionen y emprendan la huida o el afrontamiento en caso de miedo, instrucciones al sistema respiratorio y circulatorio para que incrementen el número de respiraciones o la frecuencia cardíaca en momentos clave. Y así, un amplio número de instrucciones a los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo para que se preparen a dar una respuesta adaptada la situación emocional. Todo ello es facilitado por la secreción de sustancias neurotransmisoras como la *adrenalina* y *noradrenalina*.

A la *amígdala* se le ha llamado **centinela emocional** debido

a que está permanentemente alerta ante los estímulos emocionales provenientes de los sentidos para responder automáticamente. Actúa como una defensa personal y garante de nuestra adaptación a las situaciones que nos “afectan”. A toda esta actuación de la *amígdala* (recuérdese que forma parte del *Sistema Límbico*) se le denomina REB (Respuesta Emocional Básica) que es prácticamente inconsciente. Es la *amígdala* la que toma el control de la situación emocional cuando todavía el *neocórtex prefrontal* no ha actuado (En ese momento se iniciará el procesamiento de la información emocional propio de la Inteligencia Emocional).

El hipocampo

Esta estructura límbica (en realidad son también dos, el *hipocampo* derecho y el izquierdo) es la sede de la *memoria de tipo emocional*. Los recuerdos que tenemos con carga afectiva, que nos han emocionado positiva o negativamente se encuentran en esta especie de caballitos de mar (más bien su forma recuerda a una pata de elefante). El *hipocampo* también está conectado con el *neocórtex* a través de circuitos neurológicos y le sirven a este como almacén de rescate de los recuerdos cuando decide evocar las situaciones que nos han afectado emocionalmente. Existen diferencias individuales entre personas a la hora de evocar los acontecimientos vividos. En unas personas se produce una mayor nitidez de detalles que en otras, y ello es explicado por las capacidades individuales que cada uno tiene sobre como controlar y manejar las reacciones emocionales, lo que condiciona la forma en que se recuerdan las experiencias vividas.

El neocórtex prefrontal

Las anteriores estructuras revisadas del *Sistema Límbico* ac-

túan inconscientemente o, en todo caso, con escasa consciencia de su reacción, pero al servicio de la adaptación humana. Sin embargo, es el *neocórtex prefrontal* (situado en la parte interior de la frente) la estructura implicada en la conciencia y la reflexión *de lo que nos ocurre emocionalmente*. Recuérdese que el *tálamo* enviaba una señal nerviosa un poco más débil y retardada a esta estructura más avanzada, con lo cual tiende a actuar con posterioridad a cuando lo hace el *Sistema Límbico* (escasas fracciones de segundo –variable según personas–). Su función es la de controlar las respuestas que ofrece la *amígdala* a las situaciones emocionales, y este control lo realiza del siguiente modo:

- Analiza la información emocional (puede rescatar recuerdos emocionales del *hipocampo*).
- Busca cual es la respuesta más adecuada personal y socialmente.
- Rastrea si el individuo posee alguna estrategia de afrontamiento adecuada.
- Reflexiona sobre la actuación del *Sistema Límbico*. Por ejemplo, si damos una respuesta inoportuna, descortés y maleducada a una comentario de otra persona e inmediatamente le pedimos perdón por nuestra reacción, es *una prueba evidente de que nuestro neocórtex prefrontal* ha evaluado la situación y ha decidido que la respuesta “maleducada” no era la más inteligente desde el punto de vista social y de beneficio psicológico para nosotros (¡Cuántas respuestas “amigdalares” se producen habitualmente por no intervenir el *neocórtex* de modo inteligente!).
- Controla, rectifica y modula las respuestas de la *amígdala* (La REB).

Las funciones intelectuales más sublimes y elevadas del ser humano se encuentran localizadas neurológicamente en esta *estructura del cerebro que tiene tres partes: dorsomedial,*

ventromedial y orbitofrontal. Ellas son las responsables del sistema de creencias y valores del individuo, de los sistemas de valoración, de los filtros del significado que le atribuimos a lo que acontece (No nos emocionamos por lo que ocurre, sino por cómo interpretamos).

Existen postulados que defienden que el sentimiento es la parte cognitiva de la emoción. Ello se debe a que cuando se piensa sobre la emoción y sobre lo que nos ocurre alcanzamos una mayor información acerca de lo que estamos viviendo. Esta información se analiza, unas veces de modo más objetivo y otras de forma más subjetiva y sesgada, dando lugar a sentimientos negativos de desánimo, depresión, decepción, frustración, desilusión, etc. No siempre nuestro *neocórtex* actúa como debería. El sistema de valores que tenemos, las creencias que sustentamos acerca de nosotros mismos (El autoconcepto y la autoestima), los modos/criterios de razonar (comparar, inferir, decidir, prever...) pueden ser objetivos o pueden estar equivocados o sesgados. Estas son las razones por las cuales no siempre “pensamos” bien sobre nuestras emociones. No obstante, analizar la información emocional siendo conscientes de ello, sabiendo qué valores empleamos, cuáles son nuestras creencias y su posible modificación, si así lo estimamos pertinente, nos puede permitir desarrollar nuestra Inteligencia Emocional y la de nuestros hijos.

En la actualidad existen más circuitos neurológicos que conectan el *Sistema Límbico* con el *Neocórtex* que a *viceversa*, y la verdadera sede o ubicación de la Inteligencia Emocional está en los circuitos que conectan a este con las respuestas emocionales incontroladas e inconscientes del *Sistema Límbico*. Un modo de establecer más conexiones “inteligentes” es a través de la Educación Emocional de los hijos, de nuestra propia formación en contenidos y estrategias de hacer frente a las emociones de modo más inteligente, es decir, personal y socialmente más

adaptado.

En el gráfico que sigue puede verse de modo ilustrado las estructuras cerebrales implicadas en la Inteligencia Emocional.

¿Dónde está la Inteligencia Emocional? Estructuras cerebrales implicadas

