

EL CEREBRO EMOCIONAL

El cerebro humano está formado por **varias zonas diferentes** que evolucionaron en distintas épocas. Cuando en el cerebro de nuestros antepasados crecía una nueva zona, generalmente la naturaleza no desechaba las antiguas; en vez de ello, las retenía, **formándose la sección más reciente encima de ellas**.

Esas primitivas partes del cerebro humano siguen operando en concordancia con un **estereotipado e instintivo conjunto de programas** que proceden tanto de los mamíferos que habitaban en el suelo del bosque como, más atrás aún en el tiempo, de los toscos reptiles que dieron origen a los mamíferos.

La parte más primitiva de nuestro cerebro, el llamado **'cerebro reptil'**, se encarga de los **instintos básicos de la supervivencia** -el deseo sexual, la búsqueda de comida y las respuestas agresivas tipo 'pelea-o-huye'.

En los reptiles, las respuestas al objeto sexual, a la comida o al predador peligroso eran **automáticas y programadas**; la corteza cerebral, con sus circuitos para sopesar opciones y seleccionar una línea de acción, obviamente no existe en estos animales.

Sin embargo, muchos experimentos han demostrado que **gran parte del comportamiento humano** se origina en zonas profundamente enterradas del cerebro, las mismas que en un tiempo dirigieron los actos vitales de nuestros antepasados.

'Aun tenemos en nuestras cabezas estructuras cerebrales muy parecidas a las del caballo y el cocodrilo', dice el neurofisiólogo **Paul MacLean**, del *Instituto Nacional de Salud Mental* de los EE.UU.

Nuestro cerebro primitivo de reptil, que se remonta a **más de doscientos millones de años de evolución**, nos guste o no nos guste reconocerlo, aún dirige parte de nuestros mecanismos para **cortejar, casarse, buscar hogar y seleccionar dirigentes**. Es responsable de muchos de nuestros ritos y costumbres (y es mejor que no derramemos lágrimas de cocodrilo por esto).

EL SISTEMA LÍMBICO O CEREBRO EMOCIONAL

El **sistema límbico**, también llamado cerebro medio, es la porción del cerebro situada **inmediatamente debajo de la corteza cerebral**, y que comprende centros importantes como el tálamo, hipotálamo, el hipocampo, la amígdala cerebral (no debemos confundirlas con las de la garganta).

Estos centros ya funcionan en los mamíferos, siendo el **asiento de movimientos emocionales como el temor o la agresión**.

En el ser humano, estos son los **centros de la afectividad**, es aquí donde se procesan las distintas emociones y el hombre experimenta penas, angustias y alegrías intensas

El papel de la amígdala como centro de procesamiento de las emociones **es hoy incuestionable**. Pacientes con la amígdala lesionada **ya no son capaces de reconocer la expresión de un rostro o si una persona está contenta o triste**. Los monos a las que fue extirpada la amígdala manifestaron un comportamiento social en extremo alterado: perdieron la sensibilidad para las complejas reglas de comportamiento social en su manada. El comportamiento maternal y las reacciones afectivas frente a los otros animales se vieron claramente perjudicadas.

Los investigadores **J. F. Fulton** y **D. F. Jacobson**, de la **Universidad de Yale**, aportaron además pruebas de que **la capacidad de aprendizaje y la memoria** requieren de una amígdala intacta: pusieron a unos chimpancés delante de dos cuencos de comida. En uno de ellos había un apetitoso bocado, el otro estaba vacío. Luego taparon los cuencos. Al cabo de unos segundos se permitió a los animales tomar uno de los recipientes cerrados. Los animales sanos tomaron sin dudar el cuenco que contenía el apetitoso bocado, mientras que los chimpancés con la amígdala lesionada eligieron al azar; el bocado apetitoso no había despertado en ellos ninguna excitación de la amígdala y por eso tampoco lo recordaban.

El sistema límbico está **en constante interacción con la corteza cerebral**. Una transmisión de señales de alta velocidad permite que el sistema límbico y el neocórtex trabajen juntos, y **esto es lo que explica que podamos tener control sobre nuestras emociones**.

Hace aproximadamente cien millones de años aparecieron los primeros mamíferos superiores. La evolución del cerebro dio un salto cuántico. Por encima del bulbo raquídeo y del sistema límbico la naturaleza puso el neocórtex, el **cerebro racional**.

A los instintos, impulsos y emociones se añadió de esta forma **la capacidad de pensar de forma abstracta y más allá de la inmediatez del momento presente**, de comprender las relaciones globales existentes, y de desarrollar un yo consciente y una compleja vida emocional.

Hoy en día la corteza cerebral, la nueva y más importante zona del cerebro humano, **recubre y engloba las más viejas y primitivas**. Esas regiones no han sido eliminadas, sino que permanecen debajo, sin ostentar ya el control indisputado del cuerpo, pero aún activas.

La corteza cerebral no solamente ésta es el área más accesible del cerebro: sino que es también **la más distintivamente humana**. La mayor parte de nuestro pensar o planificar, y del lenguaje, imaginación, creatividad y capacidad de abstracción, proviene de esta región cerebral.

Así, pues, el neocórtex nos capacita no sólo para solucionar ecuaciones de álgebra, para aprender una lengua extranjera, para estudiar la Teoría de la Relatividad o desarrollar la bomba atómica. Proporciona también a nuestra vida emocional **una nueva dimensión**.

Amor y venganza, altruismo e intrigas, arte y moral, sensibilidad y entusiasmo **van mucho más allá de los rudos modelos de percepción y de comportamiento espontáneo del sistema límbico**.

Por otro lado -esto se puso de manifiesto en experimentos con pacientes que tienen el cerebro dañado-, esas sensaciones **quedarían anuladas sin la participación del cerebro emocional**. Por sí mismo, el neocórtex sólo sería un buen ordenador de alto rendimiento.

Los **lóbulos prefrontales y frontales** juegan un especial papel en la asimilación neocortical de las emociones. Como **'manager'** de nuestras emociones, asumen dos importantes tareas:

- En primer lugar, **moderan nuestras reacciones emocionales**, frenando las señales del cerebro límbico.
- En segundo lugar, **desarrollan planes de actuación concretos para situaciones emocionales**. Mientras que la amígdala del sistema límbico

proporciona los primeros auxilios en situaciones emocionales extremas, el lóbulo prefrontal **se ocupa de la delicada coordinación de nuestras emociones.**

Cuando nos hacemos cargo de las preocupaciones amorosas de nuestra mejor amiga, tenemos sentimientos de culpa a causa del montón de actas que hemos dejado de lado o fingimos calma en una conferencia, **siempre está trabajando también el neocórtex.**

