**Cerebro**

El cerebro es el órgano más característico del ser humano, aunque pocas veces nos paramos a pensar en la importancia que tiene dentro de la regulación de nuestras actividades cotidianas. Anatómicamente el cerebro es la parte más voluminosa del encéfalo y está dividido por un surco central llamado cisura longitudinal en los hemisferios derecho e izquierdo, a la vez unidos por el cuerpo calloso. La superficie de cada hemisferio presenta un conjunto de pliegues que forman una serie de depresiones irregulares, son los surcos o cisuras. La disposición que adoptan estos surcos nunca es igual entre los cerebros de diferentes personas, y también adoptan disposiciones distintas en ambos lados de un mismo encéfalo.

Cada hemisferio cerebral se divide en cinco lóbulos: el frontal, el parietal, el temporal, el occipital y la ínsula de Reil. En general, los cuatro primeros lóbulos se sitúan debajo de los huesos que llevan el mismo nombre. Así, el lóbulo frontal descansa en las profundidades del hueso frontal, el lóbulo parietal bajo el hueso parietal, el lóbulo temporal bajo el hueso temporal y el lóbulo occipital debajo de la región correspondiente a la protuberancia del occipital. La ínsula de Reil no puede verse en la superficie del encéfalo, ya que se sitúa en el fondo de otra cisura llamada cisura de Silvio.

El cerebro contiene varios billones de células, de las que unos 100.000 millones de neuronas y posee casi 100 trillones de interconexiones en serie y en paralelo que proporcionan la base física que permite el funcionamiento cerebral. Gracias a los circuitos formados por las células nerviosas o neuronas, es capaz de procesar información sensorial procedente del mundo exterior y del propio cuerpo. El cerebro desempeña funciones sensoriales, funciones motoras y funciones de integración menos definidas asociadas con diversas actividades mentales. Algunos procesos que están controlados por el cerebro son la memoria, el lenguaje, la escritura y la respuesta emocional.

El cerebro tiene a su cargo las funciones motoras, sensitivas y de integración. El hemisferio cerebral izquierdo está especializado en producir y comprender los sonidos del lenguaje, el control de los movimientos hábiles y los gestos con la mano derecha. El hemisferio derecho está especializado en la percepción de los sonidos no relacionados con el lenguaje (música, llanto...), en la percepción táctil y en la localización espacial de los objetos.

Hoy en día se sabe que en el lóbulo occipital se reciben y analizan las informaciones visuales. En los lóbulos temporales se gobiernan ciertas sensaciones visuales y auditivas. Los movimientos voluntarios de los músculos están regidos por las neuronas localizadas en la parte más posterior de los lóbulos frontales, en la llamada corteza motora. Los lóbulos frontales están relacionados también con el lenguaje, la inteligencia y la personalidad. Los lóbulos parietales se asocian con los sentidos del tacto y el equilibrio.

La memoria está vinculada al sistema límbico, situado en el centro del encéfalo. Por lo que respecta a las emociones, se sabe que el hipocampo controla la sed, el hambre, la agresión y las emociones en general. Se postula que los impulsos procedentes de los lóbulos frontales se integran en el sistema límbico, llegando al hipotálamo, estructura que a su vez regula el funcionamiento de la glándula hipofisaria, productora de varias hormonas.

Es en el córtex donde se integran las capacidades cognitivas, donde se encuentra nuestra capacidad de ser conscientes, de establecer relaciones y de hacer razonamientos complejos. Lo que llamamos sustancia gris es una pequeña capa que recubre el resto del cerebro. Pero el córtex cerebral humano tiene una característica que la distingue de todas las demás. Tiene numerosos pliegues. Esto aumenta notablemente su superficie. Si la extendiéramos, ocuparía el área equivalente a cuatro folios. En comparación, la de un chimpancé sólo sería de un folio, la de la mona ocuparía como una tarjeta postal y la de la rata la de un sello de correos.

El procesamiento de la información sensorial recogida del mundo que nos rodea y de nuestro propio cuerpo, las respuestas motrices y emocionales, el aprendizaje, la conciencia, la imaginación y la memoria son funciones que se realizan por circuitos formados por neuronas interrelacionadas a través de los contactos sinápticos. Es por este motivo que el funcionamiento cerebral se asemeja, en parte, a una computadora. Pero el cerebro es muchísimo más complejo que un ordenador, ya que está dotado de propiedades que solo proporciona su naturaleza biológica.

Sacado de la página web: <http://www.psicoactiva.com/arti/articulo.asp?SiteIdNo=123>