

## El comportamiento y las áreas cerebrales

**Autora: Psp. Felices, Graciela (INEDI)**

Departamento de investigación de INEDI- Docente de la UNVM- Neuropsicología de los recursos humanos.

El estudio de la actividad neurodinámica del sistema nervioso central (SNC) y su relación con la conducta data de varios siglos atrás. Desde entonces hasta hoy, estos conocimientos han pasado por diferentes etapas, incluyendo el dualismo mente-cuerpo; razón-emoción y otros. Actualmente la tecnología permite hacer correlaciones más precisas entre estas variables: cerebro y conducta. Por la complejidad del tema es dificultoso desarrollar métodos suficientemente confiables y válidos para estudiar funciones tan complejas y humanas como pensar, sentir, escribir; la neurociencia procura desentrañar el misterio que desde siempre el ser humano busca explicar.

El comportamiento es una compleja función que surge como expresión de varios fenómenos que confluyen en que cada ser humano es una unidad biosociopsicológica de la cual la base anatomofisiológica genética es la que sustenta la posibilidad de expresión en los más variados entornos y la de "adaptación" funcional y relacional, a los más disímiles contextos a partir de su actualización en los diversos medios, surgiendo la particularidad, individualidad e integralidad que lo caracteriza y lo hace único, a cada ser humano.

El estudio del SNC intenta comprender evolutiva filo y ontogenéticamente, de modo complejo y dinámico la interrelación con los más diversos medios (Interno y Externos) y el sustrato biológico que posibilita la organización y expresión del comportamiento relacional de los individuos. (Felices, G. 2005)

Se puede afirmar entonces que el comportamiento es una función de la totalidad del SN, no de una porción en particular. Sin embargo, existen ciertos tipos especiales de comportamientos asociados con emociones, impulsos subconscientes motores y sensitivos y los sentimientos intrínsecos de castigo y placer. Estas funciones del sistema nervioso son llevadas a cabo principalmente por estructuras subcorticales localizadas en las regiones basales del cerebro.

Está demostrado que las estructuras del sistema límbico junto con la estructura hipotalámica forman un complejo interconectado de elementos cerebrales basales.

El hipotálamo, controla la mayor parte de las funciones vegetativas y endócrinas del cuerpo y muchos aspectos del comportamiento emocional.

La amígdala tiene abundantes conexiones bidireccionales con el hipotálamo; recibe impulsos desde todas las porciones de la corteza límbica, a partir de las superficies orbitales de los lóbulos frontales y muchas otras. Debido a estas conexiones múltiples, la amígdala ha sido denominada la "ventana" a través de la cual el sistema límbico aprecia el lugar de la persona en el mundo. Por su parte, la amígdala también transmite señales a otras diversas áreas.

El Hipocampo, tiene numerosas conexiones con la mayor parte de las porciones de la corteza cerebral, lo mismo que con las estructuras básicas del sistema límbico.

Prácticamente toda experiencia sensitiva provoca la activación de diversas partes del hipocampo, y éste, distribuye señales de salida hacia el hipotálamo y otras áreas.

Se sabe que el hipotálamo y las otras estructuras límbicas están relacionadas con la naturaleza afectiva de las percepciones sensitivas; o sea, con lo placentero o desagradable, denominados también recompensa y castigo o satisfacción y aversión.

La recompensa y el castigo tienen un papel relevante en el hecho de que si será o no almacenada la información en la memoria. Una persona aprende asiduamente cualquier experiencia sensitiva que le provoque placer o castigo. Se estima que la corteza límbica funciona como un área de asociación para control del comportamiento.

El sistema límbico como estructura de relevo no específica y de asociación, interviene de manera contundente en numerosas funciones neurofisiológicas: vegetativas, afectivas, instintivas e intelectuales, que hacen al gran programa informático del cerebro". (Panza Doliani, O. 1997)

Es fundamental el rol del sistema límbico en la determinación de los comportamientos por su gravitación en el estado motivacional del individuo (emociones); cualquier instante de su historia dependerá de su memoria biográfica; de la memoria emocional que se corresponde a las experiencias que generaron ese acontecimiento existencial, integrado en el hipocampo, que se ha transformado en un recuerdo evocable como respuesta a la exigencia del ambiente externo.

El cerebro apela a mecanismos de asociación confrontando las distintas informaciones; agregándole la tonalidad afectiva a los mensajes de ese momento y, por supuesto, dado en un contexto temporal y espacial. A partir de allí comienza el gran trabajo de análisis, síntesis y de anticipación de los comportamientos y sus resultados.

De esta manera, se hace una comparación con las memorias previas (propias) de comportamientos ya existentes y ejercitados. Así, una perturbación de la información o un suceso nuevo, que no esté memorizado, modifican el repertorio comportamental y el cerebro genera y procesa estrategias para la elaboración y ejecución de nuevos comportamientos; recordemos con H. Laborit (1975) que "el cerebro sirve para la supervivencia".

"El sistema límbico, como todo el cerebro, participa en el almacenamiento de informaciones individualmente; es decir la estructura plástica es universal, pero los contenidos rigurosamente individuales, de acuerdo con la enseñanza recibida y con la autoenseñanza que aquéllas generan"... Ningún estímulo es neutro. Toda intervención, interacción deja una huella, no es estéril; tampoco inocente". (Panza Doliani, O.1997)

### Referencias bibliográficas:

Laborit, H. (1975). "Introducción a una biología del comportamiento". Península. Barcelona.

Panza Doliani, Osvaldo.(1994) " El saber, sí ocupa lugar: bases biológicas para una nueva pedagogía" . Córdoba: Ciencia Nueva.