



SISTEMAS SENSORIALES Y MOTORES.

El sistema nervioso central recibe información. Esa información es analizada por las diferentes estructuras que componen el SNC: corteza cerebral, tálamo, médula espinal. A través de los sentidos sensoriales podemos obtener información tanto del entorno como de nuestro propio cuerpo. La posición de nuestro cuerpo en el espacio.

Esa información recibida es procesada y transformada mediante transducción: transformación de la energía de un tipo a otro. La transducción sensorial es el proceso de transformación de los diversos tipos de energía en impulsos nerviosos llevada a cabo por los receptores sensoriales. Tradicionalmente se asociaba al ser humano 5 sentidos (el gusto, oído, el olfato y tacto), aunque se les pueden añadir unos cuantos más como pueden ser también, la propiocepción, la termocepción y la nocicepción. Djemli (2022).

Fernández asume (2012) de forma natural, nuestro cuerpo ha modelado unos cuantos mecanismos sensibles a los diferentes tipos de energía que produce el propio cuerpo que nos permite mantener una relación con nuestro entorno. La información recibida proviene tanto del medio externo como del medio interno, a través de los órganos de los sentidos que contienen “células receptoras”. Denominados también como receptores sensoriales y motores.

Los receptores nerviosos son un conjunto de terminaciones nerviosas que transforman la energía de un estímulo (interno o externo al cuerpo) en un impulso eléctrico. Los receptores sensoriales son células que responden a formas particulares de energía (mecánica, química, eléctrica, etc.). Cualquiera que sea el tipo de energía recibida por estos mecanismos receptores (sonido, luz, calor) será transformada en impulsos eléctricos

neuronales (transducción) e interpretado así por el sistema nervioso central (SNC) que iniciará respuestas adaptativas.

Estos receptores se localizan en todo el cuerpo y son como ventanas.

La conducta motora es una de las vías de expresión más importantes del ser humano. El comportamiento tanto si es consciente o inconsciente se basa en un conjunto de contracciones musculares dirigidas por el encéfalo y la médula espinal¹³.

La información es obtenida por:

- La visión
- El sistema somatosensorial.
- El sistema auditivo.
- La fuente de la que proviene el estímulo puede ser:
 - Exterorreceptores: Piel y mucosas
 - Propioceptores: Músculos, tendones y articulaciones.
 - Interoceptores: Vísceras.
 - Telerreceptores: Olfato y visión. Su clasificación:
- La clasificación más habitual se realiza en función del estímulo que permite su adecuada transducción:
 - Quimiorreceptores (gusto, olfato),
 - Mecanorreceptores (tacto, audición, equilibrio),
 - Termorreceptores (temperatura),
 - Fotorreceptores (vista)
 - Nociceptores (dolor)

REFERENCIAS

- Abad Alegria, F, Introducción a la electroencefalografía y neurofisiología clínica, EUNSA. EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA, Navarra, 1992
- Djemli, S., Manual de Neuroanatomía, Dodo Books India Ocean Ltd, Omni Scriptum SRL Publishing, Chisinau, 2021
- Fernandez del Olmo, Miguel. A, Neurofisiología aplicada a la actividad física, Síntesis, Madrid, 2012
- Kandel, E.R, Schwartz, J.H, Jessell, T.M, Principios de neurociencia,
- MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, Madrid, 2001
- Kandel, E, La nueva biología de la mente, Paidós ibérica, Barcelona, 2019
- Kant Singh, A., Rani Verma, R., Singh, D., Libro de texto de conceptos básicos de Neurofisiología, Dodo Books India Ocean Ltd, Omni Scriptum SRL Publishing, Chisinau, 2022

