

BASES FISIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA.

GEN: cada una de las partículas dispuestas en un orden fijo a lo largo de los cromosomas y que determinan la aparición de los caracteres hereditarios. Su componente básico es el

ADN, (portador y transmisor de la información genética) su función es transmitir esta información de padres a hijos de generación en generación.

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO:

La unidad básica del sistema nervioso es la NEURONA cuya función es la conducción de los impulsos nerviosos. Las neuronas se articulan anatómicamente y funcionalmente de forma muy compleja. En el cerebro se hayen unos 10.000 millones de neuronas.

PARTES DE LAS NEURONAS:

*DENTRITAS: reciben la información de otras neuronas a través de los contactos sinápticos.

*SOMA: es el cuerpo de la neurona.

*AXON: prolongación que lleva la información fuera del cuerpo.

*NUCLEO.

SEGÚN SUS PROYECCIONES DENTRÍTICAS PUEDEN SER:

.Unipolares;

Bipolares;

Multipolares

SEGÚN SUS CONEXIONES PUEDEN SER:

*SENSORIALES; sensibles a varios estímulos, envían información desde los órganos sensoriales hacia la médula espinal y el cerebro. (aférentes)

*MOTORAS: transmiten la información desde la médula espinal y el cerebro hacia las glándulas y músculos (eferentes)

*INTERNEURONAS: recogen los impulsos neuronales sensitivos y los transmiten a las neuronas motoras y así activan los músculos en el movimiento. (integración)

SINAPSIS: es la distancia mínima entre una neurona y otra.

TIPOS DE NEURONAS:

PIRAMIDAL: se encuentra en la corteza cerebral.

ASOCIATIVA: se encuentra en el tálamo.

PURKING: se encuentra en el cerebelo.

MOTORA: se encuentra en la medula espinal.

SOMATOSENSORIAL: se encuentra en el SNP.

La actividad entre las neuronas es eléctrica y dura toda nuestra vida incluso cuando dormimos, esa actitud se llama en POTENCIA que puede ser potencial en reposo, o en acción. Los impulsos se desplazan por el axon hasta las dendritas;; tanto el axon como las dendritas están recubiertas de una capa mielítica y transmiten el impulso eléctrico mediante unas conexiones especiales llamadas sinapsis.

NEUROTRANSMISORES: son sustancias químicas específicas, los investigadores han identificado algunas de ellas; no se conocen la gran mayoría.

Cumplen los siguientes criterios:

_son liberadas por las neuronas.

_pueden generar corrientes eléctricas tanto como excitadoras.

_están alojadas en las vesículas innatas.

_tienen efectos en la conducta en las emociones y en las enfermedades.

DROGAS EN LOS NEUROTRANSMISORES: Se utilizan como uso médico o como mecanismos de acción.

*BARBITURICOS Y ALCOHOL: son sedantes, producen sueño. Reducen la ansiedad y relaja. Disminuyen los niveles de los neurotransmisores.

*ESTIMULANTES: ANFETAMINAS Y COCAINAS; disminuyen el apetito, aumenta la activación del movimiento;; la cocaína se usa como anestésico.

*ANTIDEPRESIVOS; TRICICLICOS; reducen la depresión, tranquilizan. Los más importantes son los ALCALOIDES que se utilizan en el tratamiento de los psicosis y esquizofrenias.

*ANALGESICO: NARCOTICOS; reducen el dolor.

*PSICODELICOS: CANABIS, LSD, HACHIS, MARIHUANA; alteran la conducta y no tienen ningún uso médico.

LOS RECEPTORES O SENTIDOS: son por donde el organismo recoge información del mundo exterior e interior.

SENTIDOS NORMALES: olfato (papilas olfativas) vista (ojos) gusto (papilas gustativas)*tacto(piel)

SENTIDOS CUTANEOS: *dolor (terminaciones nerviosas libres) *contacto (corpúsculo de Meissner)
*presión (corpúsculo de Pacini) *frio (ampollas de Krause)

SENTIDOS INTERIORES: **extensión muscular posición articular*** posición arterial* presión nerviosa
*extensión pulmonar *temperatura sanguínea *sentidos viscerales.

Los receptores constituyen la forma en que el sistema nervioso se abre al mundo para conocerlo. Los

analizadores poseen una gran sensibilidad para detectar diferencias en el ambiente que nos rodea y en interior de nuestro cuerpo.

EL COMPORTAMIENTO HUMANO:

En el sistema nervioso el cerebro es el órgano básico de las formas de comportamiento. El comportamiento humano consiste en todo aquello que hacemos para cuidar, mantener y desarrollar nuestra vida.

Se pueden distinguir 2 dimensiones: LA PÚBLICA es la exterior, la observable (la conducta).

LA PRIVADA es la interna, la íntima, accesible solo a la persona que piensa, que siente, que proyecta o tiene la experiencia de su propia vida. (la conciencia).

Todo comportamiento implica una conducta, pero no necesariamente una vida mental consciente.

LA SENSIBILIDAD HUMANA: aunque los impulsos nerviosos que se originan son todos de la misma naturaleza las cualidades sensoriales que se derivan de ellas varían. El que semejantes impulsos se transformen en experiencia acústica, olfativa, visual o de otra clase después depende de la zona de proyección que sea activada.

Para que un sujeto viva una experiencia sensorial no basta que las excitaciones sensoriales originen impulsos aferentes hacia zonas de proyección de la corteza, es preciso que a la vez el sistema de activación ascendiente, entre en acción tonificando la corteza a través de un bombeo generalizado de impulsos que la dispongan para la aparición de la conciencia.

LA INTEGRACIÓN, no recoge solo los impulsos nerviosos que provienen de los sentidos y los transforma en estados de conciencia. De estas integraciones salen los mandatos de la acción, en forma de impulsos eferentes dirigidos a los músculos y glándulas encargadas de ejecutar las conductas pertinentes. Entre los estímulos y las respuestas ocurren muchas cosas. Un organismo no responde siempre de igual manera al mismo estímulo ni tiene que responder de distinta forma a diferentes estímulos.

Estos sistemas poseen su propia acción, adecuando a la actividad de cada momento a los fines vitales de supervivencia y desarrollo.

LOS FINES VITALES;(conservar su vida y mejorarla) los realiza el hombre a través de dos grandes unidades funcionales del sistema nervioso:

SISTEMA DE RELACIÓN: que atiende a las relaciones del organismo con el mundo exterior y se efectúa en el hombre a través del pensamiento. La integración humana de los estímulos consiste en su elaboración simbólica.

El sistema de relación es capaz de regular los movimientos corporales externos. La regulación de la actividad interior del organismo no depende directamente del sistema nervioso de relación, que rige las acciones voluntarias, su centro motor es el sistema autónomo que se halla muy influido por el sistema endocrino . Así pues, la emotividad, pasiones, ansiedad, furia...están regidos en gran parte por el sistema endocrino y por una parte del cerebro llamada emocional.

*EL SISTEMA AUTÓNOMO: se atiende a la vida vegetativa

*Los receptores recogen la información del mundo exterior e interior, pero se la dan a alguien. A través de las vías aferentes, una gran masa de información asciende hasta el cerebro, y allí es transformado en impulsos eferentes capaces de hacer la conducta muscular.

*EL SISTEMA ENDOCRINO: es un sistema autónomo sus funciones son involuntarias como los latidos del corazón, los instintos...El sistema endocrino es un entramado de glándulas y segrega sustancias químicas llamadas HORMONAS que van directamente al riego sanguíneo. Las hormonas mantienen el equilibrio adecuado y los estados interiores del cuerpo.

LA ACCION HUMANA: es la forma en la que finalmente los impulsos eferentes regulan la ultima fase del comportamiento.

El cerebro recibe información del exterior y de los sentidos internos, cuando se dan las condiciones para pasar a la acción el cerebro envía los impulsos nerviosos que provocan contracciones y distensiones de los músculos .

LOS CEREBROS ELECTRONICOS:

los ordenadores no son cerebros ,nos permiten hacer con rapidez operaciones matemáticas que el cerebro humano hace con mas lentitud. El pensamiento es una capacidad biológica. Los ordenadores son incapaces de auto-organizarse y progresar por si mismos.

EL CEREBRO:

Es el órgano mas importante, desempeña todas las actividades centrales de todas las actividades. Ocupa el 80% del volumen .Se divide en 2 hemisferios y en el diencefalo :

*H.DERECH: es el soñador, los zurdos lo tienen mas desarrollado.(8artistas, músicos...)

*H.IZQUIERD: es el pensador, los diestros lo tienen mas desarrollado; estos controlan mejor la actividad lingüística y numérica

.

TECNICAS ACTUALES EN LA EXPLORACION CEREBRAL:

Los científicos buscan comprender el cerebro. Esta teoría esta basada en la idea de que la mente podía ser estudiada desde el exterior, simplemente palpando los bultos del cráneo. (frenología).

La tecnología moderna actual ha desarrollado una gran variedad de técnicas de estudio del cerebro que pueden facilitar información y ampliar nuestros conocimientos acerca de su funcionamiento.

LA ELECTROENCEFALOGRAFIA: medir los potenciales electricos ,generalmente en la superficie del cráneo y seguir sus variaciones en el transcurso del tiempo. La actividad eléctrica de ondas que se distinguen por sus frecuencia. ayudan a diagnosticar epilepsias, tumores, y otras alteraciones neurológicas..

TAC: escáner, se utiliza los rayos x para visualizar un órgano en cortes sucesivos de algunos mm de espesor. Permite distinguir los huesos de los tejidos blandos. Para diagnosticar tumores, lesiones, y fracturas.

TEP: utilizan elementos radiactivos. Permite generar imágenes en color complicadas y detalladas del cerebro.

RMN: produce imágenes tridimensionales del cerebro. Es de gran utilidad para diagnosticar alteraciones que implican tejidos blandos en el cerebelo, tronco cerebral,...

PATOLOGIAS CEREBRALES:

EL AUTISMO: las anomalías específicas del autismo se encuentran sobre todo en el cerebro. Se demostró que los niños autistas tienen dificultades para asociar distintos estímulos; cuando oyen no ven, y viceversa. El proceso que tienen en común es el trastorno de la maduración del lóbulo frontal, que origina desórdenes de la percepción y de la integración de las distintas informaciones sensoriales. Se puede pensar que las causas de los trastornos son múltiples (genes implicados en la construcción del cerebro...)

LA EPILEPSIA:

Hay 2 tipos de crisis epilépticas; LAS GENERALIZADAS, se caracterizan por pérdida de conocimiento y convulsiones del conjunto muscular. LAS PARCIALES, presentan sacudidas y modificaciones del tono muscular, con movimientos y sensaciones en plena consciencia, asociada a veces a alucinaciones o a una actividad gestual automática. Para estos enfermos existen medicamentos, pero la mayoría son resistentes a estos y deben ser operados y quitarse la zona cortical que origina esta crisis.

EL ALZHHHEIMER: se caracteriza por una progresiva pérdida de memoria, que conduce a una demencia severa y afecta a la capacidad de pensar, hablar, o realizar las tareas más básicas de cuidado personal.