



Nombre de alumnos: Lizbeth Jiménez Álvarez

Nombre del profesor: Lic. Fernando romero peralta

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Fisiopatología

Grado: 4 cuatrimestre

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 03 de octubre de 2021.

SISTEMA SOMATO SENSORIAL

Comprende un complejo del organismo que consiste en centros de recepcion y proceso, cuya funcion es producir modalidades del estimulo tales como el tacto, temperatura, la propiocepcion y nocicepcion. la transmision de informacion desde los receptores pasa por via de los nervios sensoriales atraves de los tractos en la medula espinal y en el cerebro.

Via somato sensorial consiste de tres neuronas sensitivas: **primaria, secundaria y terciaria.**

Neurona sensorial primaria: tiene su suma en glangio espinal del nervio espinal. (si el estimulo esta en la cabeza o cuello, se trata del ganglio de Gasser o glangios nerviosos situados en otros nervios craneales.

Neurona sensorial secudaria: tiene su suma en la medula espinal y en el tronco del encefalo. El axon ascendente atraviesa en forma de desocacion hacia el lado opuesto en la medula espinal o el tronco del encefalo.

Neurona sensorial terciaria: tiene su suma en el nucleo ventral posterior del talamo y fnaliza en el giro postcentral situado en el lobulo parietal.

MEDULA ESPINAL

En la médula espinal, el sistema somatosensorial incluye conductos ascendentes desde el cuerpo hacia el cerebro. El giro postcentral en la corteza cerebral constituye un destino primordial como receptor sensorial. Hacia él se proyectan las neuronas de la vía dorsolateral y la vía espinotalámica.

CEREBRO

El área somatosensorial primaria en la corteza humana se localiza en el giro postcentral del lóbulo parietal.

Aquella constituye el área de recepción sensorial principal del tacto. Al igual que otras áreas sensoriales, existe un mapa que refleja el espacio sensorial de la zona, mediante un homúnculo. Para la corteza somatosensorial primaria, podemos hablar del homúnculo sensorial.

El proceso de «somatosensación» se inicia con la activación de un «receptor» físico. Estos receptores somatosensoriales yacen en la piel, órganos y músculos. La estructura de estos receptores es muy similar en todos los casos, consistiendo en terminaciones nerviosas libres o almacenadas en cápsulas especiales. Pueden ser activadas por movimiento (mecanoreceptor), presión (mecanoreceptor), estímulos químicos (quimiorreceptor), y/o temperatura

Trastornos de la vista y oído

Vista

Las afecciones visuales directas más habituales son:

1. Neuritis óptica:
Es la inflamación del Nervio Óptico.

Normalmente afecta únicamente a un ojo, aunque pudiera afectar a los dos.

Nervio Óptico normalmente son:

Visión borrosa, que puede ir desde una leve borrosidad hasta no ver nada con el ojo afectado.

Discromatopsia: la percepción de los colores varía y se aprecian más oscuros y con menor contraste.

Fosfenos. Algunas personas tienen "flashes de visión" cuando mueven los ojos, como si vieran destellos de luz.

Dolor: Con frecuencia la Neuritis óptica causa dolor leve al mover los ojos.

Oído

El oído tiene tres partes principales: externo, medio e interno. Para oír se utilizan todas ellas. Las ondas sonoras entran por el oído externo. Llegan al oído medio, donde hacen vibrar el tímpano.

Muchas enfermedades pueden afectar el oído o el equilibrio:

Infecciones de oído son las más comunes en bebés y niños pequeños.

Tinnitus, un rumor que se escucha en el oído y que puede ser a consecuencia de ruidos fuertes, medicinas o algunas otras causas.

Enfermedad de Ménière puede resultar debido a problemas con líquidos en el oído medio;

sus síntomas incluyen tinnitus y vértigo.

Barotrauma del oído, que es una lesión al oído a causa de cambios en la presión barométrica (aire) o del agua.

SISTEMA SOMATO SENSORIAL

El sistema somato sensorial procesa información acerca de tacto, posición, dolor y temperatura. Los receptores implicados en la transducción de estas sensaciones son mecanorreceptores, estimulados por el desplazamiento mecánico de algún tejido del organismo.

Receptores somato sensoriales:

Mecanorreceptores: detectan estímulos mecánicos y pueden clasificarse de acuerdo con la sensación específica que codifican. Generan sensaciones de tacto, presión, vibración y cosquilleo.

Propioceptores:

suministran información acerca de la posición de las articulaciones, de la actividad muscular y de la orientación del cuerpo en el espacio. Los receptores de estiramiento más importantes son los husos musculares y los receptores tendinosos de Golgi.

Termorreceptores: Los receptores de temperatura son terminaciones nerviosas libres de adaptación lenta que reconocen la temperatura cutánea. Hay receptores para el frío y para el calor.

VIAS SOMATO SENSORIAL

La información sensorial proveniente de los receptores de la superficie corporal penetra en la medula espinal mediante las raíces dorsales de los nervios espinales. En ambas vías la información viaja desde el receptor hasta la corteza sensitiva y la transmisión se realiza mediante conexiones de neuronas.

Sistema de la columna dorsal y lemnisco: es una vía formada por grupos de tres neuronas en serie que transmite la información procedente de la mayoría de los mecanorreceptores y propioceptores hasta la corteza. Las primeras neuronas o neuronas de primer orden, tienen sus somas en los ganglios de la raíz dorsal de los nervios raquídeos o en los ganglios craneales y sus axones ascienden ordenadamente por la medula espinal hasta el bulbo, en dos haces denominados columnas dorsales o haces de Burdach y de Goll.

Sistema anterolateral: llamado también espinotalámico, transporta la información del dolor, la temperatura, el tacto o presión. Este sistema contiene principalmente fibras de conducción lenta. La vía espinotalámica se puede subdividir en dos vías: **vías neoespinotalámica y vía paleoespinotalámica.**

La vía **neoespinotalámica** tiene dos axones de las neuronas de primer orden, que establecen sinapsis sobre neuronas de segundo orden situadas en las astas dorsales de la medula espinal. La vía **paleoespinotalámica** se caracteriza por ser una vía polisináptica con sinapsis en numerosas áreas del bulbo, protuberancia y mesencefalo.

TRANSTORNOS DE LA VISTA Y OIDO

VISTA

Los problemas de vision mas comunes son los errores de refraccion, conocidos mas comunes como vista corta (miopia), hipermetropia, astigmatismo y presbicia. Los errores de refraccion ocurren cuando la forma del ojo evita que la luz se enfoque directamente en la retina.

La vision borrosa es el sintoma mas comun de los errores de refraccion. Otros sintomas puede incluir: vision doble, vision nublada, luz deslumbrante, entrecerrar los ojos para ver, dolores de cabeza y fatiga visual.

La **refraccion** ocurre cuando la luz cambia su direccion al pasar a traves de un objeto hacia otro. La vision ocurre cuando los rayos de luz se desvian (son refractados) al pasar a traves de la cornea y el cristalino.

OIDO

El oido interno, lleno de liquido (laberinto) es una estructura compleja que consta de dos partes principales: **el organo de la audicion (coclea)** y **el organo del equilibrio (sistema vestibular)**.

El nervio vestibulococlear conecta la coclea y el sistema vestibular con el encefalo. Una rama de este nervio, el nervio auditivo, transmite señales de sonido al cerebro y otra transmite señales de equilibrio. Los transtornos del oido interno pueden afectar: audicion, equilibrio y tanto la audicion como el equilibrio.

Bibliografía: www.nei.nih.gov y www.msdmanuals.com

SISTEMA SOMATO SENSORIAL

La fx del sistema somato sensorial es tomar informacion del medio int y ext. Org del sistema:

- 1) orden jerarquico (o en serie): utilizado para el procesamiento de los estímulos. Receptor-neurona 1er orden-N.2do orden- Neuronas de orden superior.
- 2) Organizacion en paralelo. permite que se generen percepciones complejas. Informacion- Vias paralelas- Neuronas de orden superior- Percepcion compleja.
- 3) Organizacion somatotopica: en todos los niveles se mantienen relaciones espaciales perif de los receptores.

Receptor: proyeccion perif de neurona 1a. fx: transformar energia fisica o quimica en energia electroquimica llamado transduccion que luego se amplifica.

Mecanorreceptores: detectan deformacion mecanica.

Termorreceptores: detectan cambios de la temperatura.

Fotorreceptores: detectan estímulos luminosos.

Quimiorreceptores: detectan estímulos quimicos.

Nociceptores: detectan dolor.

Cada receptor es sensible a una cierta clase de estímulo para el cual ha sido diseñado, pero practicamente insensible al resto. El estímulo para el que esta hecho se llama "**Estímulo adecuado**" y se debe a que el receptor tiene bajo umbral de respuesta para el.

Los sistemas sensoriales codifican cuatro **características del estímulo...**

Localizacion: reconozco que proviene de "x" parte corporal gracias a vias especificas.

Modalidad: vision, audicion, olfato, tacto, gusto.

Intensidad: depende del estímulos (umbral) codificada, codigo de frec y poblacion.

Duracion: la temporabilidad depende de la intensidad y de la duracion del estímulo.

Bibliografía: www.studocu.com

TRANSTORNOS DE LA VISTA Y OIDO

VISTA

OIDO

Los defectos de la vista son patologías que provocan una visión alterada. Entre los tipos de defectos encontramos las anomalías refractivas, como la miopía, la hipermetropía, el astigmatismo, la presbicia, la disminución de la agudeza visual, como la enfermedad de Horton, las cataratas, el glaucoma crónico, la neuritis óptica y la visión velada.

Síntomas de los defectos visuales: Entre los síntomas más comunes de los defectos de la vista encontramos: visión doble, visión borrosa, luz deslumbrante o halos alrededor de luces brillantes, entrecerrar los ojos para poder ver, dolores de cabeza, fatiga visual, cambio de color del iris, dolor de ojos, ojos secos y cambio de color del iris.

El oído tiene tres partes principales: externo, medio e interno. Para oír se utilizan todas ellas. Las ondas sonoras entran por el oído externo. Llegan al oído medio, donde hacen vibrar el tímpano. Las vibraciones se transmiten a través de tres huesos diminutos llamados osículos que se encuentran en el oído medio. Las vibraciones viajan hacia el oído interno, un órgano curvilíneo con forma de serpiente. El oído interno transmite los impulsos nerviosos hasta el cerebro. El cerebro los identifica como sonido.

Muchas enfermedades pueden afectar el oído o el equilibrio:

Infecciones de oído son las más comunes. **Tinnitus** es un rumor que se escucha en el oído. **Enfermedad de Meniere** resulta debido a problemas con líquidos en el oído medio. **Barotrauma** es una lesión al oído a causa de cambios en la presión barométrica.

Bibliografía: medlineplus.gov

FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Las principales funciones del sistema nervioso son detectar, analizar y transmitir información. La información se recopila por medio de sistemas sensoriales integrados por el cerebro, entonces se usa para generar señales hacia vías motoras y del sistema nervioso autónomo para el control del movimiento, así como de funciones viscerales y endocrinas. Tales acciones están controladas por **neuronas**, las cuales están interconectadas para formar redes emisoras de señales que incluyen sistemas motores y sensoriales.

Neuronas

La principal función de las neuronas es recibir información, integrarla y transmitirla hacia otras células. Las neuronas constan de tres partes: dendritas, que son prolongaciones alargadas, las cuales reciben información desde el ambiente o desde otras neuronas; el cuerpo celular, que contiene el núcleo, y el axón, que puede medir hasta 1 m de largo y conduce impulsos hacia los músculos, las glándulas u otras neuronas.

El sistema nervioso periférico se refiere a las partes de sistema nervioso que se ubican por fuera del encéfalo y la médula espinal. Incluye los nervios craneanos y los nervios espinales desde su origen hasta su terminación. Las células de la asta anterior, aunque técnicamente forman parte del SNC, a veces son explicadas con el sistema nervioso periférico porque forman parte de la unidad motora.

Anatomía

Nervio espinal: Las células de la asta anterior se localizan en la sustancia gris de la médula espinal y por lo tanto técnicamente forman parte del SNC.

Los nervios espinales salen de la columna vertebral a través de un agujero intervertebral.

Como la médula espinal es más corta que la columna vertebral, cuanto más caudal es el nervio espinal, más lejos está el agujero del segmento medular correspondiente.

Plexos:

El término nervio periférico se refiere a la parte de un nervio espinal distal a la raíz y el plexo. Los nervios periféricos son haces de fibras nerviosas. Varían en diámetro entre 0,3 y 22 μm . Las células de Schwann forman un tubo citoplasmático delgado que rodea cada fibra y que envuelve más las fibras más grandes en una membrana aislante de múltiples capas (vaina de mielina).



COMA : Es un estado grave de pérdida de conciencia, que puede resultar de una gran variedad de condiciones incluyendo las intoxicaciones (drogas, alcohol o tóxicos), paro cardiorrespiratorio, anomalías metabólicas (hipoglucemia, hiperglucemias), enfermedades del sistema nervioso central, ACV, traumatismo cráneo-encefálico, convulsiones e hipoxia. Las causas metabólicas son las más frecuentes. El coma es por tanto un síndrome. Según la clasificación empleada se pueden distinguir de tres a cuatro grados de coma:

- Primer grado: reacción selectiva al dolor, movimiento de pupilas inalterado,
- movimiento de los ojos por estímulo del órgano del equilibrio intacto (vestibuloreflejo ocular).
- Segundo grado: reacción desordenada al dolor, movimiento en masa, bizcar (movimiento divergente de los ojos).
- Tercer grado: sin defensa, sólo reflejos fugaces, falta el reflejo vestibulo-ocular, reacción pupilar debilitada.
- Cuarto grado: sin reacción al dolor, sin reacción de las pupilas, ausencia de los demás reflejos de protección.

EPILEPSIA: La epilepsia es un trastorno cerebral en el cual una persona tiene convulsiones repetidas durante un tiempo. Las crisis convulsivas son episodios de actividad descontrolada y anormal de las neuronas que puede causar cambios en la atención o el comportamiento. Las causas comunes de epilepsia incluyen:



- Accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio (AIT)
- Demencia, como el mal de Alzheimer
- Lesión cerebral traumática
- Infecciones, como absceso cerebral, meningitis, encefalitis y VIH/SIDA
- Problemas cerebrales presentes al nacer (anomalía cerebral congénita)
- Lesión cerebral que ocurre durante o cerca del momento del nacimiento
- Trastornos metabólicos presentes al nacer (como fenilcetonuria)
- Tumor cerebral
- Vasos sanguíneos anormales en el cerebro
- Otra enfermedad que dañe o destruya el tejido cerebral
- Trastornos epilépticos congénitos (epilepsia hereditaria)

Clasificación Infecciones SNC



a) Según el agente infeccioso

- infección piógena
- infección viral
- infección fúngica
- infección por parásitos
- infección-inflamación granulomatosa

b) Según la localización

- Extraxial**: Meningitis, empiema subdural/epidural, ventriculitis, ependimitis
- Intraxial**: cerebritis, abscesos, encefalitis, mielitis

INFECCIONES DEL SNC

- Las infecciones del sistema nervioso central (SNC) son frecuentes y figuran en el diagnóstico diferencial de diversos síndromes neurológicos. Todas ellas necesitan una asistencia urgente, especialmente las meningitis bacterianas, algunas encefalitis víricas, los empiemas subdurales o los abscesos epidurales, constituyendo en algunos casos verdaderas emergencias médicas o quirúrgicas.

Bibliografía: antología del libro

FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

El sistema nervioso central es fundamental para el correcto funcionamiento del organismo y ya empieza a formarse a partir del día 16 después de la fundación. Está compuesto por el cerebro y la médula espinal: ambos están inmersos en un líquido protector, envueltos en membranas llamadas meninges y protegidos a su vez por un revestimiento óseo.

Función

El sistema nervioso central es el responsable del control y de la regulación de cada actividad y función del cuerpo humano. Realiza la función de reprocesar toda la información que recoge el sistema nervioso periférico y la distribuye a través del mismo sistema. Concretamente, es responsable de las funciones psíquicas e intelectuales, como la memoria, la conciencia y el conocimiento, pero también la respiración y los latidos cardíacos.

Patologías que pueden afectar al sistema nervioso central:

Las principales patologías que afectan al sistema nervioso central son: Alzheimer, Esquizofrenia, Esclerosis múltiple, Epilepsia y enfermedad de Parkinson.

COMA

El coma es un estado de pérdida del conocimiento prolongada que puede ser causada por diferentes problemas: lesión traumática en la cabeza, accidente cerebrovascular, tumor cerebral, intoxicación por droga o alcohol. Los signos y síntomas del coma generalmente incluyen: ojos cerrados, reflejos del tronco encefálico debilitados, las extremidades no responden, la persona no responde a estímulos dolorosos y respiración irregular.

Bibliografía:
www.mayoclinic.org

EPILEPSIA

La epilepsia es un trastorno del sistema nervioso central en el que la actividad cerebral se vuelve anormal, lo que provoca convulsiones o periodos de comportamientos. Se produce a causa de la actividad anormal del cerebro, algunos signos y síntomas de convulsiones son: confusión temporal, episodios de ausencias, movimientos espasmodicos, pérdida de conocimiento o conciencia y síntomas psicicos.

Bibliografía:
www.mayoclinic.org

INFECCIONES DEL SNC

Las infecciones del sistema nervioso central son extremadamente graves. La **meningitis** afecta las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal. La **encefalitis** afecta el cerebro.

Los síntomas comienzan generalmente con fiebre y pueden evolucionar hacia irritabilidad, rechazo de alimento, dolor de cabeza, dolor del cuello, y en algunos casos convulsiones.

Bibliografía:
www.msmanuals.com

FISIOPATOLOGIA DLE SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Alteraciones parciales de la conciencia

***Obnubilacion:** alteraciones de funciones mentales superiores, principalmente atencion y senso-percepcion.

***Confusion:** alteraciones de funciones mentales superiores principalmente ideacion y asociacion de ideas.

***Delirium:** desconocimiento del mundo exterior, vivencia de lo interior como global. predominan las ilusiones y alucinaciones.

***Estupor:** alteracion global del contenido de conciencia con reactividad conservada.

COMA: Verdadero estado de inconciencia, alteracion de contenido y la reactividad (ojos cerrados) .

Coma I: localiza estímulos.
Coma II: decortica o descerebra. Coma III: respuesta vegetativa. Coma IV: Paro respiratorio.

EPILEPSIA: enfermedad del sistema nervioso central (cerebro) ocasionada por descargas electricas excesivas de las celulas del cerebro (neuronas) que se manifiestan en crisis recurrentes.

Causas de la epilepsia:

Hereditarias: presentes en los genes y Adquiridas: perinatales, neonatales, enfermedades infecciosas del cerebro, caidas, traumatismo, tumores, coagulos, alcoholismo.