



Mi Universidad

Mapa Conceptual.

Nombre del Alumna: Beatriz Adriana Gómez Robrero.

Nombre de Los Temas: Unidad II – Sistema Somato Sensorial.

Nombre de la Materia: Fisiopatología I.

Nombre del Profesor: Ernesto Trujillo López.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Parcial: 1er. Parcial.

Cuatrimestre: 4to. Cuatrimestre.

10 de octubre de 2023.

2.1 SISTEMA SOMATO SENSORIAL.

La puerta de entrada de la información del entorno al sistema nervioso, de la amplia gama de informaciones que conforma el mundo que nos rodea, es proporcionada por los receptores sensoriales que detectan estímulos tales como tacto, sonido, luz, dolor, frío, calor, etc

RECEPTORES SENSORIALES.

Los receptores sensoriales convierten la energía del estímulo en una señal nerviosa, en la que está codificada la información y las características del estímulo.

Mecanorreceptores.
Que son estimulados cuando se produce la deformación mecánica del receptor o de las células adyacentes a éste.

Termorreceptores. Que se estimulan cuando detectan cambios en la temperatura; los hay que se estimulan con el frío y otros, con el calor.

Nociceptores.
Estimulados por el daño producido en los tejidos, o cuando este daño es inminente, ya sea por mecanismos físicos o químicos.

Fotorreceptores.
Sensibles a la incidencia de luz sobre la retina del ojo.

Quimiorreceptores. Que son estimulados por sensaciones químicas de gusto y olfato (sabores y olores), por la concentración de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre arterial, o por la osmolalidad o el pH de los líquidos corporales.

RECEPTORES SOMATOSENSORIALES

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.

Mecanorreceptores:
Los mecanorreceptores detectan estímulos mecánicos y pueden clasificarse de acuerdo con la sensación específica que codifican

Propioceptores: Los propioceptores suministran información acerca de la posición de las articulaciones, de la actividad muscular y de la orientación del cuerpo en el espacio.

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.

2.2 TRASTORNO DE SEGURIDAD GENERAL.

SISTEMAS SENSORIALES

El cuerpo humano consta de cinco sistemas sensoriales básicos junto con tres sistemas sensoriales de integración.

Visual - Sistema sensorial responsable de la vista y controlado por el lóbulo occipital del cerebro

Auditivo - Responsable de la audición a través de la corteza auditiva del giro temporal superior del cerebro

Olfativo - El sistema sensorial que procesa el olor y recibe información reguladora (buen olor frente a mal olor, detección de olores, etc.) de otras partes del cerebro.

Gustoso - Sistema sensorial responsable de nuestro sentido del gusto y que recibe importante información reguladora de la porción del surco lateral del cerebro .

Táctil - El sistema sensorial que controla la interpretación del tacto, regulado a través de la corteza somatosensorial (una porción muy prominente de la circunvolución postcentral lateral / región del lóbulo parietal del cerebro)

SINTOMAS

Los niños con trastornos de procesamiento sensorial pueden reaccionar de manera diferente a la entrada sensorial o a estímulos comunes como la luz, el sonido, la ropa o la textura de los alimentos.

EVITACIÓN SENSORIAL

Los niños con síntomas de evasión sensorial son muy sensibles a su entorno y parecen "reaccionar de forma exagerada" a los estímulos.

- o Lucha con las texturas de la ropa (reaccionando como si la ropa fuera demasiado rasposa o picante)
- o Bizquear o evita la luz (reaccionar como si la luz fuera demasiado brillante)
- o Considera que los sonidos promedio son demasiado fuertes (o se escapan a "lugares tranquilos" en ambientes ruidosos)

- o Evita los abrazos (reacciona como si los toques suaves fueran demasiado duros)
- o Las texturas estándar de los alimentos causan náuseas; la negativa a probar nuevos alimentos
- o Aparece inusualmente abrumado entre grandes grupos de personas o en nuevos entornos.

- o Hace berrinches sobre cualquier pequeño cambio en la rutina
- o Parece perder el equilibrio a menudo o parecer inusualmente torpe (puede ser un signo de un problema vestibular)
- o No hay sentido de control de la vejiga o de eliminación (posible signo de problema interoceptivo)

BUSQUEDA SENSORIAL

Por el contrario, los niños con síntomas de búsqueda sensorial se sienten poco sensibles a su entorno.

- o Incapacidad para sentarse quieto.
- o Poca habilidad motora, bajo tono muscular o control muscular o sacudidas (puede ser un signo de problema propioceptivo).
- o Búsqueda de emociones (saltar desde alturas inusuales, girar durante periodos de tiempo inusuales).

- o Incapacidad para reconocer las señales sociales o entender el espacio personal.
- o Masticar o roer objetos inusuales (como lápices, manos o ropa).
- o Puede buscar estimulación visual (como el uso excesivo de la electrónica).
- o Comidas inusualmente largas o el deseo de jugar con ciertos alimentos.

- o Incapacidad de reconocer la nariz que gotea, la ropa sucia, etc.
- o Puede tener dificultades para dormir.
- o Incapacidad de reconocer el peligro (por ejemplo, estufa caliente, calle concurrida).

2.3 TRASTORNO DE LA VISTA Y DEL OÍDO.

¿QUE ES EL SINDROME DE

El síndrome de Usher es el trastorno más frecuente que afecta tanto la audición como la visión. A veces también afecta el equilibrio. Los principales síntomas del síndrome de Usher son la sordera o pérdida de audición y una enfermedad de los ojos llamada retinitis pigmentaria.

¿A quién afecta el síndrome de Usher?

El síndrome de Usher afecta a alrededor de 4 a 17 personas por cada 100,000, y representa aproximadamente el 50 por ciento de todos los casos

¿Qué causa el síndrome de Usher?

El síndrome de Usher es hereditario, lo que significa que se transmite de padres a hijos a través de los genes.

Tipo 1: los niños con síndrome de Usher tipo 1 tienen una profunda pérdida de audición o sordera al nacer y tienen graves problemas de equilibrio. Para muchos, los audífonos ofrecen poco o ningún beneficio, pero pueden ser candidatos para un implante coclear.

Tipo 2: los niños con síndrome de Usher tipo 2 nacen con pérdida de audición de moderada a grave, pero con un equilibrio normal.

Tipo 3: los niños con síndrome de Usher tipo 3 tienen audición normal al nacer. La mayoría tiene un equilibrio entre normal y casi normal, pero algunos comienzan a tener problemas de equilibrio con la edad.

2.4 ALTERACIÓN MOTORA

Las deficiencias motoras afectan a un grupo heterogéneo de personas que pueden oscilar en un continuo desde una lesión física o genética a un daño en el sistema nervioso central.

DEFICIECIA MOTORA

Es aquella que provoca en la persona que la presenta alguna disfunción en el aparato locomotor. Implica ciertas limitaciones posturales, de desplazamiento y de coordinación de movimientos.

Deficiencia: anomalía de la estructura corporal y de la apariencia con anomalía de la función de algún órgano o sistema, cualquiera que sea su causa.

Discapacidad: refleja la consecuencia de la deficiencia desde el punto de vista del rendimiento funcional y de la actividad del individuo. Las capacidades representan los trastornos a nivel de la persona.

Minusvalía: hace referencia a las desventajas que experimentan el individuo como consecuencia de las discapacidades.

Los elementos necesarios para que se produzca esta respuesta son:

- ❑ Percibir un estímulo.
- ❑ Elaborar un patrón motor.
- ❑ Procesar la información que aporta este estímulo.
- ❑ Estructurar una orden motora.
- ❑ Intervención de los nervios periféricos que conducirán esa orden.
- ❑ Intervención de músculos, articulaciones y huesos que configuran el aparato ejecutor.

VARIEDADES DE DEFICIECIA

La variedad de Deficiencia Motóricas es muy extensa, sin embargo, hay algunas que tienen mayor incidencia durante la edad escolar y que, al mismo tiempo requieren mayores adaptaciones por parte de la escuela

Por su incidencia vamos a desarrollar el grupo de las afecciones neuromusculares:

- ❑ Parálisis Cerebral.
- ❑ Espina Bífida.
- ❑ Distrofia Muscular..

Criterios de clasificación: Atendiendo al tipo de afección cerebral.

Podemos clasificarlos en:

- Trastornos motóricos con afectación cerebral: parálisis cerebral.
- Trastornos motóricos sin afectación cerebral: espina bífida, etc.

o Según la afectación del tono muscular.

- ❑ La atetoides o la atetosis se caracteriza por la presencia de movimientos irregulares, lentos y espontáneos. Se localizan sólo en las extremidades o se extienden a todo el cuerpo. Los movimientos son de tipo espasmódico o incontrolado.

- ❑ La espasticidad nos indica la existencia de lesión en el sistema piramidal, este sistema se encarga de los movimientos voluntarios, y su alteración por la pérdida de éstos y aumento del tono muscular, manifestándose este último en el esfuerzo excesivo que debe realizar para ejecutar algún movimiento.

o Según la zona del cuerpo afectada.

- ❑ Monoplejía o monoparesia: un único miembro, inferior o superior, se ve afectado.
- ❑ Hemiplejía o hemiparesia: afecta a una de las dos mitades laterales del cuerpo, ya sea la parte derecha como la parte izquierda del cuerpo.
- ❑ Paraplejía o paraparesia: afecta a los miembros inferiores.
- ❑ Tetraplejía o tetraparesia: afecta a todos los miembros, tanto inferiores como superiores.

FACTORES QUE DIFICULTAN EL APRENDIZAJE

- ❑ **Movilidad:** Las personas con deficiencia motora están afectados en su movilidad, por tanto, la escuela y la sociedad debe conocer el modo en que se desplaza y las posibilidades de movimiento del alumno para facilitarle la entrada al centro y al acceso al currículo. Entre los aspectos a tener en cuenta para favorecer la movilidad del alumno en el centro y el acceso al currículo podemos citar.

- ❑ **Adaptación de mobiliario escolar:** silla con taco separador, respaldo, mesa de escotadura, reposapiés, atril, etc.

- ❑ **Adaptación del material escolar.** materiales manipulables, pizarras ferricas, materiales imantados, imprentillas, adaptadores de lápices, tijeras adaptadas, ayuda técnicas a la comunicación escrita.

- ❑ **Eliminación de barreras arquitectónicas:** rampas, ascensores, elevadores, etc.

- ❑ **Adaptación de cuarto de baño:** barras de sujeción, reductores de W.C., estabilizadores del W.C. camillas, grifos monomandos, etc.

- ❑ **Comunicación:** Algunos pacientes con deficiencias motóricas tienen graves problemas para establecer la comunicación a través del lenguaje oral, ya que los movimientos orofaciales están gravemente afectados.

2.5 ALTERACIONES DE LAS ARTICULACIONES.

Una articulación es la conjunción entre dos huesos formada por una serie de estructuras mediante las cuales se unen los huesos entre sí. Se subdividen en tres clases:

- ▣ Las que no tienen movimiento o "sinartrosis".
- ▣ Las semimóviles o "anfiartrosis".
- ▣ Las móviles o "diartrosis"

FUNCIONES.

o Soporte estructural.
o Movimiento.

o Sistema mecánico de cargas : Los tendones y la musculatura sirven para acoger cargas. Es decir, están descargando las articulaciones. Una buena musculatura no solo sirve para ayudar a movilizar las articulaciones, sino que las descarga al acoger parte de las cargas. La membrana sinovial (dos capas) posee abundantes vasos, linfáticos y fibras nerviosas.

ESTRUCTURA

o Cartilago. Un tipo de tejido que cubre la superficie de un hueso en la articulación. Los cartílagos ayudan a reducir la fricción del movimiento dentro de una articulación.

o Membrana sinovial. Un tejido denominado membrana sinovial reviste la articulación y la sella en una cápsula articular.

o Bursas. Las cavidades llenas de fluidos, denominadas bursas, entre los huesos, ligamentos y otras estructuras adyacentes, ayudan a amortiguar la fricción de la articulación.

o Líquido sinovial. Líquido transparente y pegajoso secretado por la membrana sinovial.
o Meniscos. Es una parte curva del cartilago de las rodillas y otras articulaciones.

o Ligamentos. Existen ligamentos resistentes (bandas elásticas gruesas de tejido conectivo) que rodean la articulación para brindarle sostén y limitar su movimiento.

o Tendones. Los tendones (otro tipo de tejido conectivo grueso) a cada lado de la articulación se unen a los músculos que controlan el movimiento de esa articulación

¿QUÉ SON LAS ALTERACIONES?

Los trastornos articulares son enfermedades o lesiones que afectan sus articulaciones. Las lesiones pueden ocurrir debido al uso excesivo de una articulación; o puede sufrir una lesión repentina, como un accidente o una lesión deportiva.

ENFERMEDADES

Artritis: Puede causar dolor e hinchazón en las articulaciones. Hay muchos tipos de esta enfermedad. La osteoartritis es la más común.

Lupus: Esta enfermedad autoinmune afecta a muchas partes del cuerpo y puede causar dolor articular y muscular. Algunos tipos de lupus suelen causar artritis.

Síndrome de Sjögren: Esta enfermedad autoinmune afecta las glándulas que producen humedad en muchas partes del cuerpo.

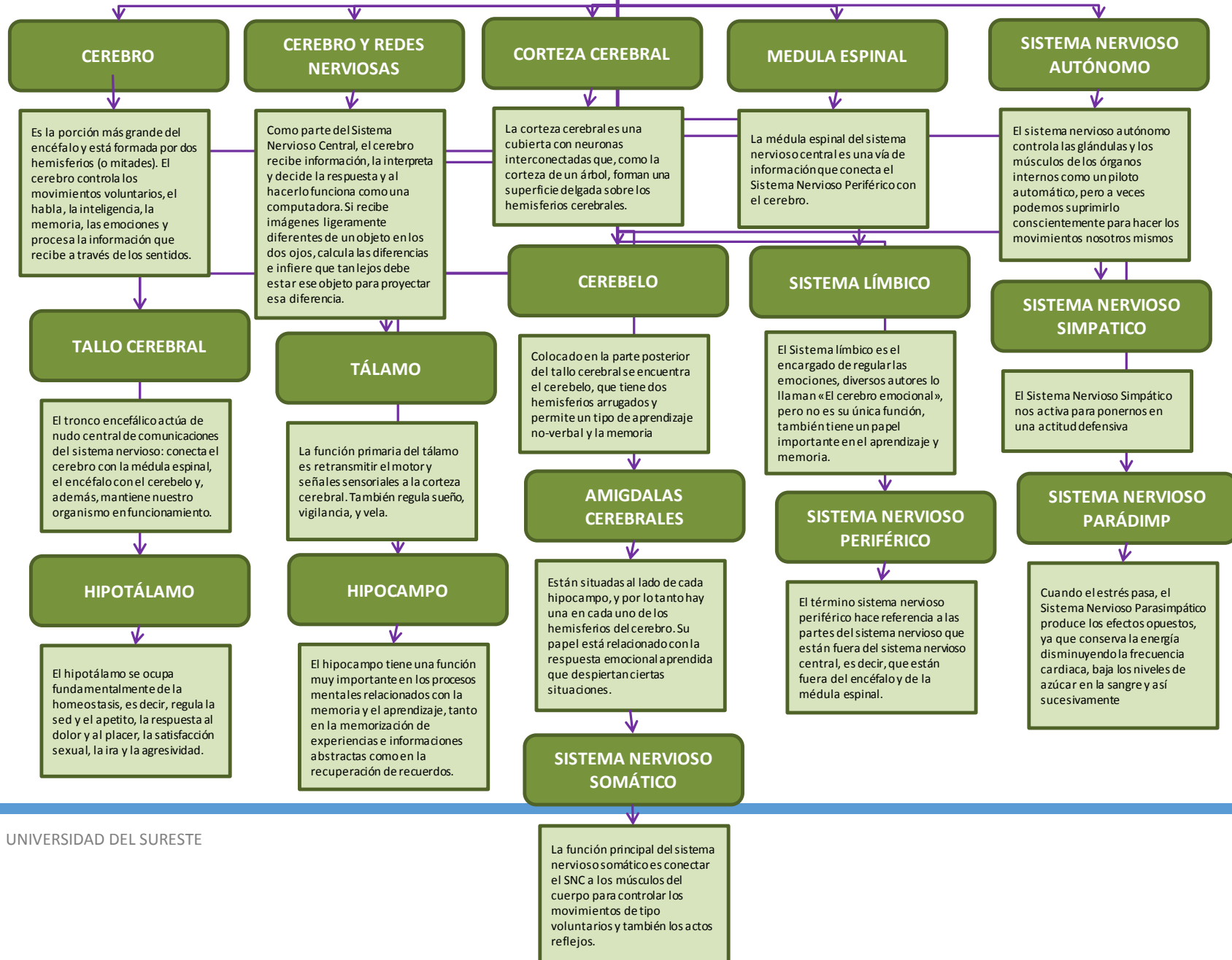
Bursitis: La bursa es un pequeño saco lleno de líquido. Funciona como una almohadilla entre los huesos de una articulación y las partes móviles que la rodean, como los músculos, los tendones y la piel.

Tendinitis: Esta afección ocurre cuando hace un uso excesivo de un tendón. Se hincha y causa dolor al moverla.

Distensión crónica: Una distensión se vuelve crónica cuando sus músculos o tendones se estiran o desgarran lentamente con el tiempo al repetir los mismos movimientos.

2.6 FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

El sistema nervioso (SN) constituye el sistema de control más importante del organismo y, junto con el sistema endocrino, desempeña la mayoría de las funciones de regulación. En general, el SN controla las actividades rápidas del cuerpo, como las contracciones musculares, los fenómenos viscerales que evolucionan rápidamente, e incluso las secreciones de algunas glándulas endocrinas.



2.7 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, o incluso una enfermedad subyacente, como diabetes o una infección.

SINTOMAS.

- o Ojos cerrados.
- o Reflejos del tronco encefálico debilitados, como pupilas que no respondan a la luz.
- o Las extremidades no responden, salvo los movimientos reflejos.
- o La persona no responde a los estímulos dolorosos, salvo los movimientos reflejos.
- o Respiración irregular.

CAUSAS

- **Lesiones cerebrales traumáticas.** Estas a menudo son causadas por accidentes de tránsito o actos de violencia. o

- **Accidente cerebrovascular.** La irrigación disminuida o interrumpida de sangre al cerebro (accidente cerebrovascular) puede ser el resultado de arterias bloqueadas o el estallido de un vaso sanguíneo

o **Falta de oxígeno.** Las personas rescatadas de un ahogamiento o aquellas a las que se las resucitó después de un ataque cardíaco pueden no despertar debido a la falta de oxígeno en el cerebro.

o **Infecciones.** Las infecciones como la encefalitis o la meningitis causan hinchazón del cerebro, la médula espinal o los tejidos que rodean el cerebro. Los casos graves de estas infecciones pueden provocar daño cerebral o un coma

o **Tumores.** Los tumores en el cerebro o en el tronco encefálico pueden producir un coma.

o **Diabetes.** El aumento muy marcado (hiperglucemia) o la disminución muy pronunciada (hipoglucemia) de los niveles de glucosa sanguínea pueden provocar un coma.

o **Convulsiones.** Las convulsiones continuas pueden provocar un coma.

o **Toxinas.** La exposición a toxinas, como monóxido de carbono o plomo, pueden causar daño cerebral y un coma.

o **Drogas ilícitas y alcohol.** Las sobredosis de drogas ilícitas o alcohol pueden provocar un coma

ESCALA DE GLASLOW

Escala propuesta y validada en 1975 por Jennett y Teasdale, y diseñada originalmente para el coma de origen traumático. En 1982, Simpson y Reilly presentaron una adaptación pediátrica (menores de 2 años). Puede aplicarse en la evaluación inicial, y también de forma periódica en el seguimiento del paciente. Consta de 3 apartados: respuesta motora (M), ocular (O) y verbal (V) siendo el componente de mayor valor pronóstico el motor.

APERTURA OCULAR:

- Espontánea
- A orden verbal
- Dolor
- Ninguna Respuesta

RESPUESTA VERBAL

- Orientado y conversando
- Desorientado y hablando.
- Lenguajes inapropiados
- Sonidos Incomprensibles
- Ninguna respuesta

RESPUESTA MOTORA:

- Obedecer ordenes.
- Retirada y Flexión
- Localiza el dolor
- Flexión anormal
- Extensión
- Ninguna Respuesta

2.8 EPILEPSIA

La epilepsia es un trastorno del sistema nervioso central (neurológico) en el que la actividad cerebral normal se altera, lo que provoca convulsiones o períodos de comportamiento y sensaciones inusuales, y a veces, pérdida de la consciencia.

SINTOMAS

Dado que la epilepsia se debe a la actividad anormal en el cerebro, las convulsiones pueden afectar cualquier proceso coordinado por este órgano. Estos son algunos de los signos y síntomas de las convulsiones:

- o Confusión temporal.
- o Episodios de ausencias.
- o Rigidez en los músculos.
- o Movimientos espasmódicos incontrolables de brazos y piernas.
- o Pérdida del conocimiento o la consciencia.
- o Síntomas psicológicos, como miedo y ansiedad.

CONVULSIONES FOCALES

Las convulsiones que aparentemente se producen a causa de la actividad anormal en una sola parte del cerebro se denominan convulsiones localizadas. Estas se agrupan en dos categorías:

o Convulsiones localizadas sin pérdida del conocimiento. Antes llamadas convulsiones parciales simples, estas convulsiones no causan la pérdida del conocimiento

o Convulsiones localizadas con alteración de la consciencia. Antes llamadas crisis parciales complejas, estas convulsiones involucran un cambio o la pérdida del conocimiento o de la consciencia.

FACTORES DE RIESGO

- Edad
- Antecedentes Familiares
- Accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades vasculares
- Demencia
- Infecciones Cerebrales
- Convulsiones en la Infancia

CONVULSIONES GENERALIZADAS

Las convulsiones que aparentemente se producen en todas las áreas del cerebro se denominan crisis generalizadas. Hay seis tipos de crisis generalizadas.

Crisis de ausencia. Las crisis de ausencia, previamente conocidas como "crisis de tipo pequeño mal" (epilepsia menor), suelen ocurrir en niños.

Crisis generalizadas clónicas. Las crisis generalizadas clónicas se asocian con movimientos musculares repetitivos o rítmicos y espasmódicos. Generalmente afectan el cuello, la cara y los brazos.

Crisis tónicas generalizadas. Las crisis tónicas generalizadas causan rigidez muscular y pueden afectar el conocimiento

Crisis mioclónicas. Las crisis mioclónicas generalmente aparecen como movimientos espasmódicos breves repentinos o sacudidas y suelen afectar la parte superior del cuerpo, brazos y piernas.

Crisis generalizadas atónicas. Las crisis generalizadas atónicas, también conocidas como convulsiones de caída, causan la pérdida del control muscular.

Crisis tónico-clónicas generalizadas. Las crisis tónico-clónicas generalizadas, previamente conocidas como "crisis de tipo gran mal" (epilepsia mayor), son el tipo más intenso de crisis epiléptica.

CONVULSIONES GENERALIZADAS

La epilepsia no tiene una causa identificable en aproximadamente la mitad de las personas que padecen la afección. En los otros casos, la afección puede deberse a diversos factores, entre los cuales se incluyen:

Influencia genética. Algunos tipos de epilepsia, que se clasifican según el tipo de convulsión que se padece o la parte del cerebro que resulta afectada, son hereditarios. En estos casos, es probable que haya influencia genética.

Infecciones. La meningitis, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la encefalitis viral y algunas infecciones parasitarias pueden causar epilepsia.

Traumatismo craneal. Un traumatismo craneal como consecuencia de un accidente automovilístico o de otra lesión traumática puede provocar epilepsia.

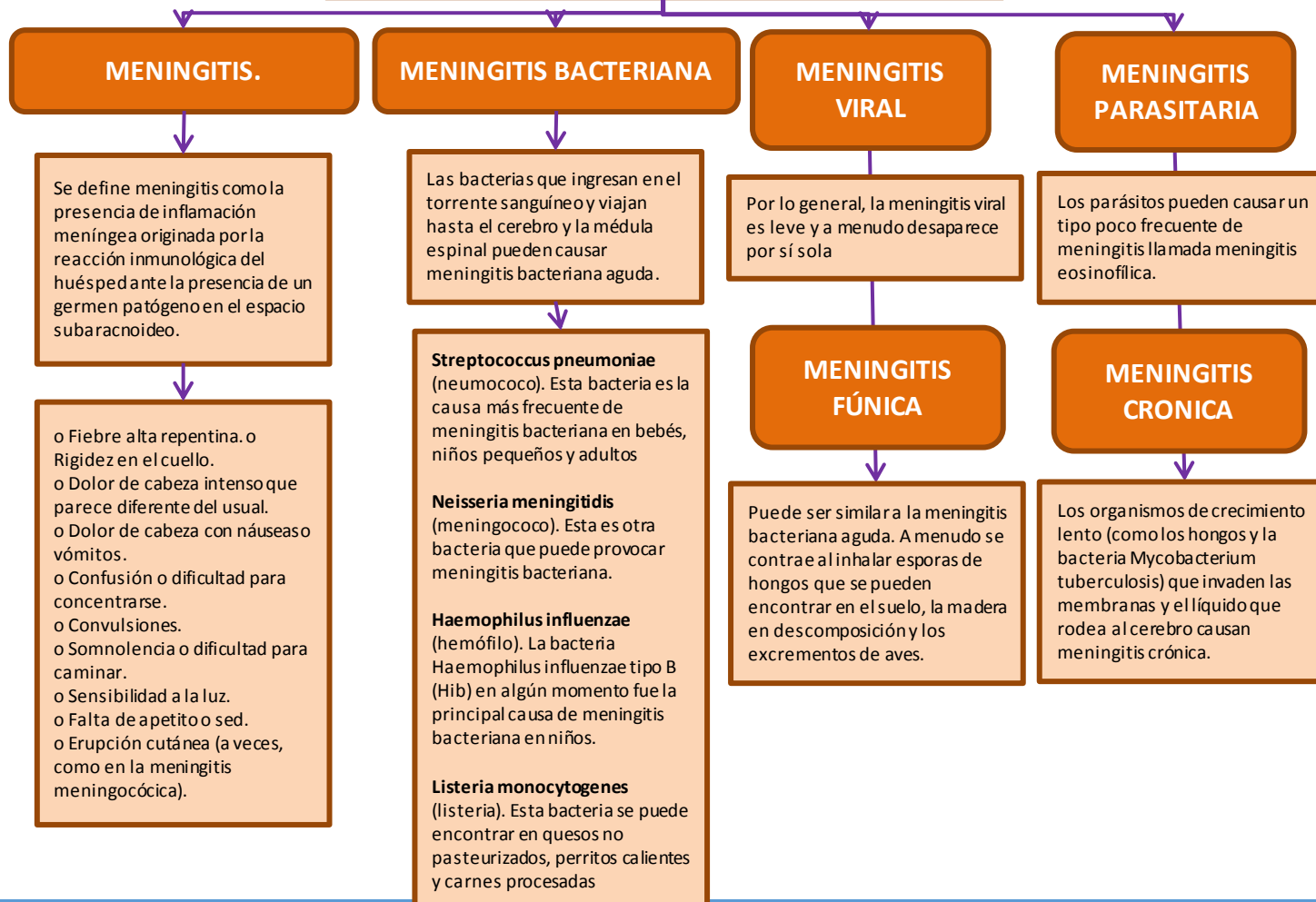
Lesiones prenatales. Antes del nacimiento, los bebés son sensibles al daño cerebral que puede originarse por diversos factores, como una infección en la madre, mala nutrición o deficiencia de oxígeno

Anomalías cerebrales. Las anomalías en el cerebro, incluidos los tumores cerebrales o las malformaciones vasculares, como las malformaciones arteriovenosas y las malformaciones cavernosas, pueden causar epilepsia.

Trastornos del desarrollo. A veces, la epilepsia puede estar asociada a trastornos del desarrollo, como autismo.

2.8 INFECCIÓN DEL SNC

Las infecciones en el sistema nervioso central (SNC) constituyen una emergencia médica, pues su alta morbilidad y mortalidad requieren un diagnóstico y tratamiento oportuno. Muchos factores se involucran en la severidad de las infecciones del SNC.



2.10 FISIOPATOLOGIA DE HEMOSTASIA

La hemostasia es un sistema que mediante un proceso complejo cumple dos funciones principales: 1) Mantener la sangre en un estado líquido, fluido que permita la circulación en los vasos sanguíneos. 2) Suprimir la salida de sangre desde el espacio intravascular a través de un vaso lesionado (con pérdida de la continuidad).

HEMOSTASIA PRIMARIA

Se inicia a los pocos segundos de producirse la lesión al interaccionar las plaquetas y la pared vascular para detener la salida de sangre en los capilares, arteriolas pequeñas y vénulas.

HEMOSTASIA SECUNDARIA

Es en esta fase donde se produce la interacción entre sí de las proteínas plasmáticas o factores que se activan en una serie compleja de reacciones (antes llamada en cascada) que culminarán con la formación del coágulo de fibrina.

o Procofactores plasmáticos: incluyen a los factores V, VIII y quininógeno. El FV circula en plasma como una proteína monomérica y el FVIII circula junto con el factor de von Willebrand (FvW) que al activarse se disociarán por proteólisis.

Procofactores celulares: incluyen al factor tisular (FT) y la trombomodulina (TM). El FT es el único factor que no se encuentra normalmente en la circulación sanguínea, es una proteína específica presente sobre la membrana plasmática de células como monocitos o células endoteliales.

Fibrinólisis: consiste en la conversión de una proenzima, el plasminógeno, en su forma activa, la plasmina, la cual es capaz de degradar la fibrina y, así, eliminar el coágulo. Esto depende de la acción proteolítica de dos enzimas: activador tisular del plasminógeno (tPA) y activador del plasminógeno tipo urocinasa.

CONCLUSIÓN.

Una vez terminado el presente cuadro podemos concluir que el sistema nervioso es el que se encarga de transmitir las señales entre el cerebro y el resto del cuerpo, incluyendo los órganos del cuerpo. Con la finalidad de que se realicen actividades que controlan la capacidad de moverse, respirar, ver, pensar y más.

Haciendo énfasis que este desempeña un rol en prácticamente todos los aspectos de nuestra salud y bienestar. Por lo cual guía las actividades diarias, las cuales ayudan a nuestra salud y bienestar.

El órgano más importante de este sistema es el cerebro, puesto que este es un gran encéfalo y controla el pensamiento, aprendizaje, resolución de problemas, emociones, memoria, habla, lectura, escritura, movimientos, etc.

Así que al final podemos enfatizar que el sistema nervioso es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo humano. Tiene múltiples funciones, entre ellas recibir y procesar toda la información que proviene tanto del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas.

REFERENCIAS.

1.- Sistema nervioso: concepto y funciones. (s. f.).

Recuperado de: <https://rochepacientes.es/esclerosis-multiple/sistema-nervioso.html#:~:text=El%20sistema%20nervioso%20es%20uno,los%20dem%C3%A1s%20%C3%B3rganos%20y%20sistemas.>

2.- De La Torre Gutiérrez, M. J. (2023, 8 agosto). Qué es y cómo se estructura el sistema nervioso - neurocirugía De la Torre. Neurocirugía de la Torre.

Recuperado de: <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/que-es-y-como-se-estructura-el-sistema-nervioso>