

# UDOS

## Mapas conceptuales

*Nombre del Alumno:* Cynthia Cristell Ugalde Oporto

*Nombre del tema:* Sistema somatosensorial

*Parcial:* I ro

*Nombre de la Materia:* Fisiopatología

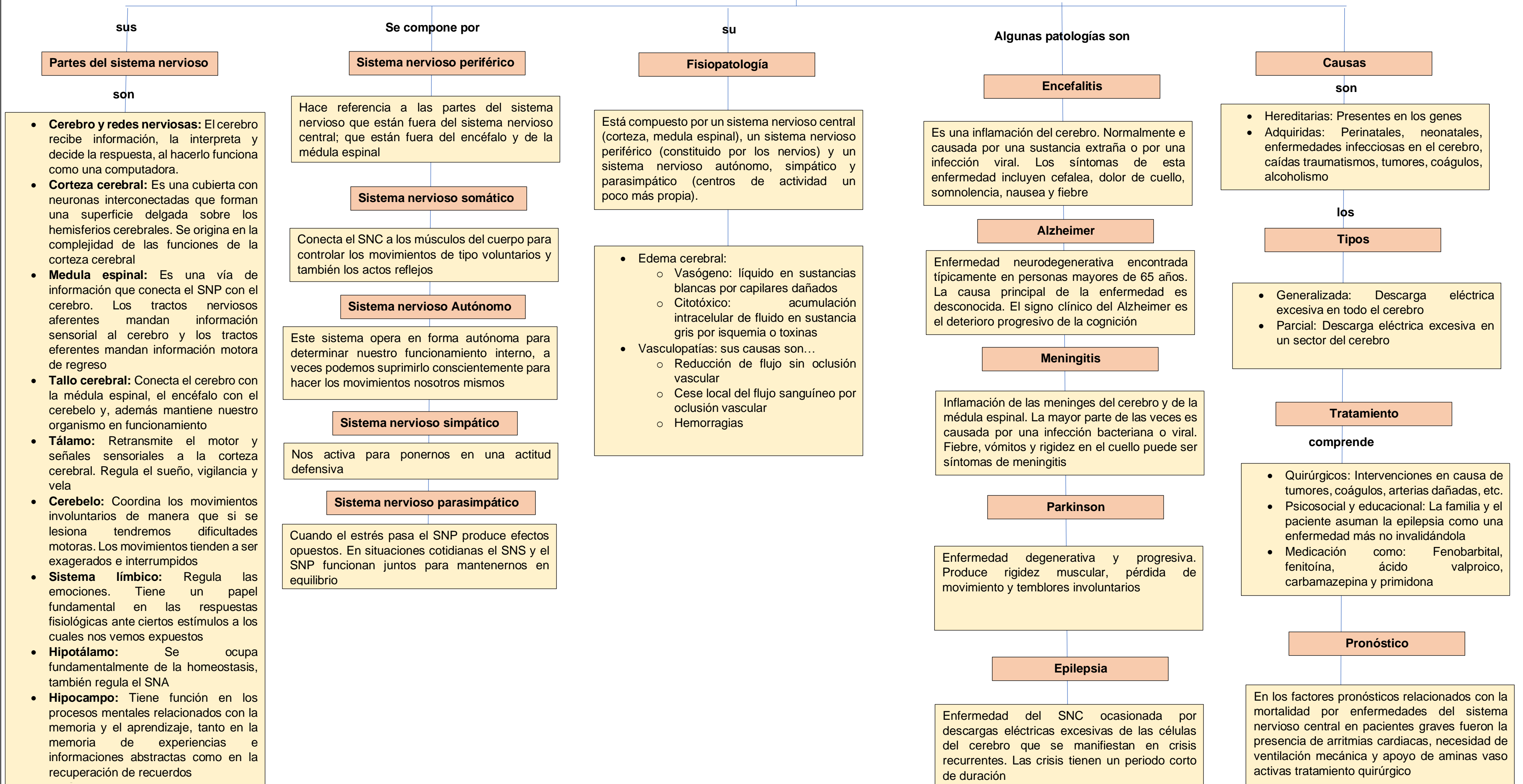
*Nombre del profesor:* Juan Carlos López González

*Nombre de la Licenciatura:* Enfermería

*Cuatrimestre:* 4to

¿Qué es?

Las funciones del sistema nervioso son detectar, analizar y transmitir información. El sistema nervioso se puede dividir en dos componentes: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. El SNC consta del encéfalo y la médula espinal. El SNP está constituido por nervios craneales que se originan en el encéfalo y nervios raquídeos que surgen de la médula espinal. Las células nerviosas tanto del SNC como del SNP forman vías sensoriales entrantes (aférentes) y vías motoras salientes (eferentes)



Trastornos de la Vista y del oído

¿Qué son?

El sistema de titular desempeña una función en su inicial en el sentido del equilibrio el cual está estrechamente integrado a los sentidos visual y propioceptivo. Las alteraciones del sistema vestibular se caracterizan por vértigo, nistagmo, acúfenos, náuseas y vómitos, y manifestaciones del sistema nervioso autónomo. Estas afecciones pueden ser una causa importante de la

Principales patologías

Sistema vestibular periférico

Compuesto por

- **Laberinto óseo externo:** Está lleno de perilinfa
- **Laberinto membranoso:** Está lleno de endofilia
  - 3 conductos semicirculares
  - 2 órganos otolíticos
- El sáculo como el artículo tienen receptores de equilibrio llamados máculas que se relacionan con los cambios de la posición de la cabeza
- Cada grupo de células pilosas tiene un número de cilios pequeños llamado esterocilios más un cilio grande en el cinocilio
- **Membrana otolítica:** Repleta de pequeñas piedras llamadas otolitos
- El cinocilio se localiza en un lado de la célula y los esterocilios se vuelven cada vez más cortos hacia el lado de la célula

Fisiopatología

Cuando la cabeza comienza a girar la gravedad produce un cambio endotelial que provoca que las células pilosas se doblen lo que genera impulsos llevados por el ramo vestibular del NC VIII. Ya que todas las células pilosas en cada conducto semicircular comparten una orientación común la aceleración angular en la disección incrementa la actividad nerviosa frente mientras que la aceleración en la dirección opuesta la disminuye los impulsos de los conductos semicirculares tienen particular importancia en el movimiento reflejo de los ojos y mantiene las imágenes firmes en la retina cuando la cabeza se mueve. Tanto el sáculo como el utrículo tiene receptores de equilibrio y llamados máculas que se relacionan con los cambios en la posición de la cabeza cada mácula es un parche epitelial plano pequeño que contiene células de soporte y células pilosas sensoriales cuyos lados y bases hacen sinapsis con terminaciones sensoriales del nervio vestibular. Las células pilosas en las máculas de utrículo y el sáculo están insertadas en una masa gelatinosa aplanada la cual está repleta de pequeñas piedras llamados otolitos. Cuando se inclina la cabeza la masa gelatinosa

sus

Vías nerviosas

El sistema vestibular tiene múltiples vínculos con vías neurales que controlan la visión la audición y la función del sistema nervioso autónomo por lo tanto la información del sistema vestibular va directamente hacia los centros reflejos en el tronco encefálico y no la corteza cerebral las células ganglionares relacionadas con fibras nerviosas diferentes transmiten información sensorial al sistema vestibular periférico los axones centrales de esta célula ganglionares se convierten en los nervios vestibulares superior e inferior que se vuelven parte del nervio vestibulococlear

Los impulsos de los nervios vestibulares pasan inicialmente a uno de los 2 destinos el complejo vestibular nuclear en el tronco encefálico o el cerebelo los núcleos vestibulares reciben información de los receptores visuales y somáticos que proveen datos del ángulo de inclinación de la cabeza en los núcleos vestibulares integran esta información y luego envían impulsos a los centros del tronco encefálico que controlan los movimientos oculares extrínsecos y los movimientos reflejos del cuello y las extremidades y los músculos del tórax.

Enfermedad de Ménière

Es una alteración en el oído interno debido a la distensión de su compartimiento endolinfático su triada clásica de síntomas incluyen la pérdida auditiva a vértigo y acúfenos. La enfermedad pero se sabe que este síndrome tiene un origen periférico con vértigo. Suelen presentarse síntomas relacionados con el sistema nervioso autónomo incluidos palidez, sudoración, náuseas y vómitos. Un tratamiento se centra en intentos de reducir la distensión de espacios endolinfático ya sea por medios médicos o quirúrgicos el tratamiento farmacológico consiste en medicamentos supresores y actúan a nivel central para disminuir la actividad del sistema vestibular los diuréticos se utilizan para reducir el volumen del líquido endolinfático

Nistagmo

El nistagmo patológico ocurre sin movimiento de la cabeza o estímulos visuales se presenta con facilidad y mayor gravedad con la fatiga y en cierto grado puede estar afectado por factores psicológicos el nistagmo secundario a un proceso patológico del SNC en contraste con el órgano terminal vestibular o fuentes nerviosas vestibulo cocleares pocas veces se acompaña de vértigo si se presenta el vértigo es leve los movimientos oculares del nistagmo puede probarse mediante estimulación calórica o rotación

Mareo por movimiento

Es ocasionada por la estimulación rítmica repetida del sistema vestibular. Vértigo malestar general náuseas y vómitos son los síntomas principales puede presentarse signos autonómicos incluidos presión arterial reducida taquicardia y figuración excesiva la hiperventilación que suele acompañar al mareo por movimiento produce cambios en el volumen sanguíneo y acumulación en la sangre en los miembros inferiores lo que ocasiona hipotensión postural que a veces síncope.

Vértigo postural paroxístico benigno

Causa más frecuente de vértigo para que lógico y casi siempre se desarrolla después de la cuarta década de vida es el resultado del daño de los delicados órganos sensoriales del oído interno los conductos son circulares y los otolitos es recurrencia habitual en las personas que tienen enfermedad de ménière o sufrieron un traumatismo cefálico. El movimiento de los otolitos o las partículas flotantes ocasiona que esta porción del sistema vestibular se vuelva más sensible de modo que cualquier movimiento de la cabeza en el plano paralelo al conducto posterior puede causar vértigo nistagmo

Vértigo

Las alteraciones en la función vestibular se caracterizan por una sección denominada vértigo en la que tiene lugar una ilusión de movimiento el vértigo puede ser consecuencia de alteraciones vestibulares centrales de periférico en la mayoría de los casos resulta de una fuente vestibular periférica y no de una central el vértigo debido a alteraciones vestibulares periféricas tiende a ser grave e intensidad y episódico o de duración breve. El vértigo objetivo es la sensación de la persona está estacionaria y el ambiente movimiento el vértigo es subjetivo es la sensación de la persona de estar en movimiento y el ambiente estacionario

Tipos

- Neurinoma del acústico: Tumor benigno en el nervio vestibulococlear
- Vértigo postural paroxístico benigno (VPPB): Alteración de los otolitos
- Enfermedad de Ménière: Desprendimiento de otolitos que participan en la función receptora del sistema vestibular
- Mareo por movimiento: Estimulación repetida del sistema vestibular, como durante un viaje en automóvil, aire o en barco
- Laberintitis: Infección vírica o bacteriana de las vías vestibulares
- Migraña vestibular: Se presenta mareo o vértigo con o sin cefalea; se relaciona con la serotonina

Causas

- Traumatismo
  - Lesión cefálica
  - Ruido
- Infecciones del SNC
- Afecciones degenerativas
  - Presbiacusia
- Vascular
  - Ateroesclerosis
  - Sordera repentina
- Fármacos ototóxicos
- Tumores
- Idiopática
  - Enfermedad de Ménière

Tratamiento

- Métodos farmacológicos: los medicamentos empleados para el alivio sintomático incluyen antihistamínicos anticolinérgicos antiemético benzodiazepina
- Ejercicios de rehabilitación vestibular

Pronóstico

A pesar del malestar de los síntomas, pocos casos resultan peligrosos para la vida

**Infección del sistema nervioso central**

¿Qué son?

Las infecciones en el sistema nervioso central constituyen una emergencia médica por su alta y morbilidad y mortalidad requieren un diagnóstico y tratamiento oportuno

Consta de

- Absceso epidural: Cuando una colección infecciosa se localiza por encima de la duramadre
- Empiema subdural: Cuando se localiza una colección infecciosa por debajo de la duramadre
- Meningitis: Inflamación de la membrana que recubre el cerebro y la médula espinal puede ser causada por virus platitos hongos medicamentos o tumores

**Encefalitis**

Es una

Inflamación del cerebro. Existen varias causas, como una infección vírica, una inflamación autoinmune, una infección bacteriana y picaduras de insectos, entre otras. Cuando la inflamación es ocasionada por una infección en el cerebro, se denomina encefalitis infecciosa. Y, cuando es causada por el propio sistema inmunitario que ataca el cerebro, se denomina encefalitis autoinmune.

**Causas**

- Encefalitis infecciosa: ocurre cuando un virus u otra gente infecta directamente el cerebro la infección puede afectar una sola área o propagarse
- Encefalitis autoinmune: la infección se produce cuando las propias células inmunitarias atacan por error al cerebro o producen anticuerpos dirigidos a proteínas y receptores cerebrales

**Fisiopatología**

La inflamación y el edema ocurren en las áreas infectadas a lo largo de los hemisferios cerebrales, el tronco cefálico, el cerebelo y en ocasiones la médula espinal. Puede presentarse hemorragias ciales en las infecciones graves. La invasión viral directa del encéfalo suele dañar las neuronas y a veces produce cuerpos de inclusión visibles al microscopio. La infección grave sobre todo la encefalitis por HSB no tratada puede producir necrosis hemorrágica encefálica. La encefalomiелitis diseminada aguda se caracteriza por ares multifocales de desmielinización peri venosa y la ausencia de virus en el encéfalo

**Pronóstico**

La recuperación de la encefalitis puede tomar un tiempo muy largo la tasa de mortalidad varía de acuerdo con la causa pero la gravedad de la epidemia debida al mismo virus varía durante diferentes años. Los déficits neurológicos permanentes son frecuentes entre los pacientes que sobreviven a una infección grave

**Tratamiento**

- Aciclovir para la encefalitis por HSV o el virus varicela zóster.
- Tratamiento sintomático: incluye tratar la fiebre, la deshidratación, los trastornos electrolíticos y las convulsiones debe mantenerse la euvolemia

**Meningitis**

Es la

Presencia de inflamación meníngea originada por la reacción inmunológica del huésped ante la presencia de un germen patógeno en el espacio subaracnoideo. La meningitis es el síndrome infeccioso más importante del sistema nervioso central.

**Causas**

- Competencia inmunológica
- Penetración y concentración de los agentes antimicrobianos en el SN
- Edad
- Dificultades diagnósticas
- Ambiente

**Fisiopatología**

El S. pneumoniae coloniza el epitelio nasal faríngeo se crean daños producidos por infecciones respiratorias virales y producción de proteasas que destruyen la Ig A local. Ingresan vía y matoma al sistema nervioso central en una cápsula de polisacáridos para evadir la fagocitosis y lisis medida por completo penetran la barrera hematoencefálica dame un lícula de receptor de la mina (37kDa) se unen mediante adhesina CBPA al endotelio vascular cerebral mediante fosforila colinas de la pared estas se unen al receptor de factor activador de plaquetas (PAFr) provocando procesos de endocitosis mediada por beta arrestina, invaden LCR lo cual desencadena la cascada inflamatoria que consta del aumento de permeabilidad vascular quimiotaxis de leucocitosis y la liberación de citoquinas produciendo inflamación meníngea edema cerebral y daño neuronal

comprende

**Tratamiento**

- La meningitis bacteriana es una emergencia médica y el tratamiento con antibióticos intravenosos debe iniciarse tan pronto como sea posible, preferiblemente poco después de la punción lumbar. El retraso de algunas horas puede tener influencia en el pronóstico
- Vacuna contra I Haemophilus influenzae tipo B
- Vacuna PCV13
- Vacuna PPSV23
- Vacuna meningocócica conjugada

**Pronóstico**

El pronóstico de una meningitis depende de varios factores, como el tipo de microorganismo que la causa, la edad del paciente, el estado del sistema inmune y el tiempo de inicio del tratamiento. La meningitis causada por virus suele tener un buen pronóstico y curar sin secuelas, mientras que la meningitis causada por bacterias puede ser mortal en menos de 24 horas y requiere atención médica urgente. El riesgo de muerte es mayor en menores de un año y en ancianos

### Referencias

- Tommie L- Norris. (2019) Porth fisiopatología. Alteraciones de la salud y conceptos de la salud. 10ª edición. Wolters Kluwer
- UDS (2019). Antología de fisiopatología. 6972f3c45f892400a97b014d23ad5700-LC-LEN402 FISIOPATOLOGIA I.pdf (plataformaeducativauds.com.mx)
- Juan Manuel Domínguez Delgado (2013) Fisiopatología del SNC. <https://es.slideshare.net/utetet/fisiopatologia-del-snc>
- Villamedic Clínicas (2021) Infecciones del sistema Nervioso central. [https://youtu.be/3Sjp\\_-LJhG8?si=UCVqKondTMISfSZ0](https://youtu.be/3Sjp_-LJhG8?si=UCVqKondTMISfSZ0)
- Mayo Clinic (2023) Encefalitis. Encefalitis - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic