



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

“FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO”

MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN

DR:
SERGIO JIMENEZ RUIZ

PRESENTA:
Andrea Montserrat Sánchez López

MEDICINA HUMANA

5° SEMESTRE

AGOSTO de 2021
Comitán de Domínguez, Chiapas

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

DÍA MES AÑO

División del sistema nervioso

El sistema nervioso posee una parte central (SNC, cerebro y médula espinal) y una periférica (SNP, compuesto por los nervios craneales y espinales con sus ramas)

Desarrollo del cerebro:

El sistema nervioso central se forma a partir del engrosamiento del ectodermo, la placa neural, que se transforma en un surco que se cierra posteriormente para constituir el tubo neural.

Cerebro

▷ Telencefalos

En las vesículas hemisféricas embrionarias telencefálicas se distinguen 4 partes

1. Paleopallio: Constituirá el cerebro olfatorio
2. Striatum: dará lugar al cuerpo estriado, ~~el neopallio~~
3. Equipallio: en la parte más medial del hemisferio que junto con el recubrimiento cortical formará el hipocampo
4. Neopallio: Constituye la parte telencefálica de mayor tamaño formando la superficie externa de los hemisferios

→ Funciones específicas de la corteza cerebral

- **Corteza frontal:** Conceptualización, abstracción, juicio crítico, habilidad motriz, capacidad de escritura, centros del nivel superior para funciones autónomas
- **Corteza parietal:** Centro superior integrativo coordinador de la percepción e interpretación de la información sensorial, capacidad para recordar las partes del cuerpo, lateralidad, movimientos

Posee dos engrosamientos fusiformes, uno a nivel cervical (intumescencia cervicalis) y otro a nivel lumbar (intumescencia lumbaris)

Sistema del líquido cefalorraquídeo:

El sistema ventricular está constituido por 4 cavidades denominadas ventrículos. Las dos cavidades de mayor tamaño son los ventrículos laterales localizados cada uno en el hemisferio cerebral. Están separados uno del otro por un tabique llamado septum pellucidum.

El líquido cefalorraquídeo es producido en su mayor parte por los plexos coroideos de los ventrículos laterales. Parte de la extracción es extracoroidea.

En el adulto hay aproximadamente 150-150 ml de LCR (25% ventrículos, 75% espacio subaracnoideo)

Meninges

Son las membranas que recubren al sistema nervioso central

1. Duramadre es la membrana más gruesa que tapiza la cara interna del cráneo y del canal medular
2. Aracnoidees: fina y transparente. Por debajo de esta circula el LCR
3. Piamadre está íntimamente adherida al cerebro y la médula

Vascularización:

La circulación encefálica depende de dos sistemas: anterior o carotídeo y posterior vertebral.

El polígono de Willis es la anastomosis heptagonal formada por las principales arterias cerebrales

- | | | |
|-----|-----|-----|
| DÍA | MES | AÑO |
|-----|-----|-----|
- **Corteza occipital:** Centro visual y de comprensión de la escritura
 - **Corteza temporal:** Memoria, audición e integridad auditiva.

▷ Diencefalo

Se pueden distinguir cuatro estatos superpuestos, epitalama, talamo, subtalamo, o talamo ventral e hipotalamo

- Recibe los impulsos sensitivos, actúa como centro de conexiones, controla el umbral del dolor, interviene en la síntesis de la oxitocina y vasopresina, controla la temperatura y el apetito, genera respuestas emocionales

Tronco del encéfalo:

- **Mesencefalo:** Movimientos motores, propagación de impulsos, patrones de reflejos posturales, reflejos auditivos, corrección refleja, control de la visión, origen de los pares craneales III y IV
- **Protuberancia:** Centro respiratorio, conexión entre bulbo, mesencefalo y cerebela, origen de los pares craneales V, VI, VII, VIII
- **Bulbo raquídeo:** Centro cardíaco, vasomotor, y respiratorio, centro de la tos, hipa, y deglución, participa en el sistema reticular y el origen de los pares IX, X, XI, XII

Medula espinal y nervios raquídeos

La medula espinal se aloja en el canal vertebral rodeada por el líquido cefalorraquídeo.

Bibliografía

Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso . (s.f.). *Neurología* , 1-22.

Arikan, F. (s.f.). Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central . *Servicio de Neurocirugía*, 1-5.