



Universitat Autònoma de Barcelona

Licenciatura en Medicina - Facultad de Medicina

Plan de Estudios: [509 – Licenciado/a](#)

Asignatura: [29070 – Anatomía humana: neuroanatomía y órganos de los sentidos](#)

Itinerario de la asignatura: [Segundo curso. Segundo semestre](#)

Curso académico: [2010 – 2011](#)

Créditos: [9](#)

Coordinador de la asignatura: [Josep Reig Vilallonga](#)

Departamento de Anatomía i Embriología Humana
Universidad Autònoma de Barcelona

SUMARIO

PÀG.

| | |
|------------------------|---|
| OBJETIVOS | 3 |
| DOCENCIA TEÓRICA | 4 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 7 |

ANATOMÍA HUMANA: NEUROANATOMIA Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Créditos totales: 9 (teóricos 4,5 y prácticos 4,5)
Código: 29070

1. Objetivos (Adquirir conocimientos y habilidades)

Generales.

El propósito de una asignatura de neuroanatomía y órganos de los sentidos ha de ser primero de todo que el estudiante de medicina sea capaz de integrar los conocimientos de anatomía básica como los de anatomía funcional y así poder hacer una buena correlación con entre la neuroanatomía y con lo restante de las neurociencias.

El fruto de esto aprendizaje es doble, por una parte el estudiante se familiarizara con la interpretación de imágenes normales radiográficas: tomografía computadorizada,(TC).

Resonancia magnética (RM) y tomografía por emisión de positrones (PET). Siempre en correlación con las piezas anatómicas. Por tal cosa el estudiante en la sala de disección tendrá la pieza anatómica acompañada de la correspondiente placa radiográfica. También se seleccionaran imágenes patológicas que sea mucho demostrada para tal de deducir la posible patología neurológica derivada de la lesión observada.

Por otro lado el estudiante de neuroanatomía y órganos de los sentidos será capaz de reconocer los signos de déficit neurológico y órganos sensoriales, en un caso clínico basando se en los conocimientos anatómicos. Así hará de localizar el lugar de la lesión. Especificar las estructuras afectadas y las posibles consecuencias clínicas.

Dentro del contexto de la disciplina el estudiante recibirá una información sólida y máximamente actualizada del desarrollo del sistema nervioso y órganos de los sentidos. El objetivo que se pretende es doble: primeramente que el estudiante sea bien consciente que las estructuras que componen el sistema nervioso y los órganos de los sentidos han tenido su génesis y así el estudio de la neuroanatomía y órganos de los sentidos deje de ser un análisis clínico. Así las principales malformaciones del sistema nervioso y órganos de los sentidos han de ser perfectamente interpretada des de su embriogenesis normal. Situando su calendario embriopatico y subrayando las estructuras perfectamente afectadas.

Por tal de asolar esto propósito docente se desarrollan los siguientes objetivos.

Del encino teórico

Exposición de manera sistemática del tema, acompañada de una iconografía de excelencia y por encima de toda didáctica, para tal de donar los conocimientos morfológicos y de anatomía funcional, del tema objeto de estudio. También se utilizaran esquemas tridimensionales que facilitan la comprensión morfológica de los elementos descrito, permiten también hacer-se una idea clara de su disposición en el correspondiente espacio anatómico.

De los seminarios teórico-prácticos

Dedicado preferentemente al desarrollo del sistema nervioso y órganos de los sentidos. Pretenden incentivar la máxima participación de los alumnos con la presentación del material embriológico: cortes, reconstrucción sólida y asistida por ordenador. Tanto de especies normales como portadores de anomalías, para tal de profundar en los conocimientos impartidos en las clases teóricas y ahora establecer correlaciones con

otras áreas de conocimiento relacionado con la embriología. Este material será principalmente de embriones y fetos humanos.

De las práctica de disección

El alumno dispondrá de las piezas anatómica debidamente preparada y también de un breve guión que le marcará los elementos a identificar. El objetivo es que al termino de las prácticas el alumno sea capaz de reconocer todos y cada una de las estructuras que componga el sistema nervioso y órganos de los sentidos. En esta práctica se dona énfasis a la correlación entre otros elementos observados en las piezas anatómicas y en las imágenes radiográficas para tal que el alumno se familiarice con la anatomía radiológica.

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESÁRIOS

Los contenidos de la asignatura de anatomía humana: Aparato locomotor y cardiovascular esplacnológico.

3. RECURSOS DOCENTES

En todas las actividades:

Estudios teóricos, seminarios teórico prácticos y prácticas de disección, se dispondrá del material más propio además el alumno tendrá la oportunidad de efectuar libremente y siempre baja tutoría de un docente, la disección de cualquier elemento o región del sistema nervioso y órganos de los sentidos.

4. PRINCIPALES ASPECTOS DE AVALUACIÓN

Todos los temas del presente programa podrán ser objeto de evaluación.

Examen de teoría

El examen constará de preguntas de elección múltiples y se conviene preguntas de extensión limitada.

Examen práctico

El alumno habrá de identificar y/o contestar a un breve temario de los elementos debidamente rotulado de pieza anatómicas, imágenes radiográficas y material embriológico.

Calificación final: mediante ponderada de las calificaciones obtenidas a las evaluaciones teóricas y prácticas.

5. CONTENIDO DEL PROGRAMA

5.1. Docencia teórica

1. Desarrollo del sistema nervioso central
 - 1.1. Placa, canal y tubo neural
 - 1.2. Morfogénesis de la medula espinal
 - 1.3. Morfogénesis del Encéfalo
 - 1.4. Rodet Neural(Cresta Neural)
2. Desarrollo de los órganos de los sentidos
 - 2.1. Morfogénesis del Globos Ocular
 - 2.2. Morfogénesis del Órgano auditivo

3. Morfología externa del Encéfalo. Normas.
4. Telencéfalo. Anatomía macroscópica.
 - 4.1. Cisuras y Lóbulos
 - 4.2. Surcos y circunvoluciones
5. Telencéfalo. Anatomía funcional
 - 5.1. Izocorteza y Allocorteza
 - 5.2. Áreas Corticales
6. Fibras de asociación Telencéfalo
 - 6.1. Fibras Intrahemisferica
 - 6.2. Fibras Ínterhemisférica (Comisuras)
7. Núcleos Telencefálicos
 - 7.1. Núcleo Caudal
 - 7.2. Núcleo putamen
 - 7.3. Núcleo Amigdalí
 - 7.4. Núcleo Antemur(Claustro)
8. Rin encéfalo
 - 8.1. Parte Basal. Vía Olfactoria
 - 8.2. Parte Límbica
9. Di encéfalo
 - 9.1. Sistematización
 - 9.2. Núcleo Tálamo Óptico
10. Epitálamo
 - 10.1. Epífisis
 - 10.2. Habénula
 - 10.3. Comisura Blanca Posterior
 - 10.4. Comisura Interhabenular
11. Hipotálamo
 - 11.1. Sistematización
 - 11.2. Conexiones
 - 11.3. Glándula Hipófisis
12. Subtálamo
 - 12.1. Sistematización
 - 12.2. Globos Pálido
 - 12.3. Núcleo Subtalámico
13. Glóbulos Ocular
 - 13.1. Túnicas del ojo
 - 13.2. Medios transparentes
 - 13.3. Músculos Extrínsecos

14. Anatomía de las vías Ópticas
 - 14.1. Vías Ópticas principales
 - 14.2. Vía Ópticas Reflejos
15. Sistematización de la capa interna
16. Mesencéfalo
 - 16.1. Anatomía macroscópica
 - 16.2. Núcleo y Fibras del Mesencéfalo
17. Romboencéfalo
 - 17.1. Anatomía macroscópica
 - 17.2. Cuarto ventrículo
18. Protuberancia y Bulbo Raquídeo
 - 18.1. Núcleos y Fibras
19. Cerebelo
 - 19.1. Morfología y relaciones
 - 19.2. Conexiones
20. Médula Espinal
 - 20.1. Morfología
 - 20.2. Sustancia Gris, Núcleos y Láminas de B. Rexel
 - 20.3. Sustancia Blanca y Fascículos
21. Oreja
 - 21.1. Oreja externa
 - 21.2. Oreja mediana
 - 21.3. Oreja interna
22. Vías Cocleares y Vestibular
23. Vía nerviosa
 - 23.1. Vías descendentes
 - 23.2. Vías Ascendentes
24. Formación Reticular
25. Meninges
 - 25.1. Meninges craneales
 - 25.2. Meninges espinales
26. Vascularización del sistema nervios central
 - 26.1. Arteria
 - 26.2. Venosa
27. Sistema nervioso Vegetativo
 - 27.1. División Simpática
 - 27.2. División Parasimpático

28. Nervios Craneales

28.1. Sistematización

28.2. Nervios Craneales Somatomotores: III, IV, VI, XII

29. Nervios Craneales viscerales: V, VII, VII bis, IX, X, XI, Vías gustatorias.

5.2. Seminarios de Clase

1. Desarrollo del sistema nervioso central I. Gástrula. Neurulación. Primaria y secundaria.
2. Desarrollo del sistema nervioso central II. Vesículas encefálicas y derivados.
3. Desarrollo del sistema nervioso central III. Cresta neural y pares craneales.
4. Desarrollo de los órganos de los sentidos. Glóbulos Ocular y auditivo.
5. Anatomía radiológica del sistema nervioso central.

5.3. Prácticas de Disecación

1. Médula, Encéfalo, telencéfalo, anatomía macroscópica, cortes: Frontales, horizontales, sargital.
2. Riencéfalo. Diencefalo. Hipófisis. Tronco encefálico. Cerebelo.
3. Glóbulo ocular, Oreja y Cerebelo.
4. Glóbulo Ocular. Meninges. Irrigación del sistema nervioso central.
5. Pares craneales. Motores y Viscerales.

6. BIBLIOGRAFIA

Libros Generales

1. LATARJET- RUIZ LIARD: Anatomía Humana. 2ª ED. Panamericana 1997
2. MOORE: Anatomía con orientación clínica. 4ª ED. Panamericana 2002
3. ORTS LLORCA, F.: Anatomía Humana. 6ª ED. ED. Científico Médico. 1985-83. Tomas II, III.
4. ROMANES, GJ. Cunnimigham. Tratado de Anatomía ED. Interamericana. 1987
5. ROUVIERE Y DELMAS: Anatomía humana. Descriptiva. Funcional. Topográfica. 10ª ED. Masson 1999
6. TESTUT-LATARJET. Anatomía Humana. 9ª ED. Salvat 1985
7. WILLAMS: GRAYS. Anatomy. ED. española. Harcourt. Brace 1998
8. WILLIMS- WARWICCK: Gray's Anatomy. 38th New Cork 1995

Atlas Generales

1. KAHLE-LEONAHART-PLATZER. Atlas de Anatomía 3 vol. ED. Omega Barcelona. 1997
2. McMINN-HUT CHINGS: Atlas de Anatomía Humana. 1vol. Ed. Océano 1991
3. NETTER, F,H. Atlas de anatomia humana. 2vol. Ed. Masson 1999.
4. ROHEN-YORKOCHI: Atlas fotográfico de anatomía humana. Harcout brace 4ªed. 1998
5. SOBOTTA: Atlas de Anatomía humana 2 vol. 21ª ED. Ed. Panamericana 2001.

Libros de Neuroanatomía

AFIFI. Neuroanatomía funcional. 1ª ed. Edición McGRAU- HILL. Interamericana 1999.

Universitat Autònoma de Barcelona

17 de 100

CARPENTER. MB. Neuroanatomía (fundamentos). 4ª ED. ED. Médica panamericana. 1994

DELMAS. Vías y centros nerviosos. 7ª ED. Masson 1997

MOYER. KE. Neuroanatomía ed. Panamericana 1985

ORTS LLORGA, F. Anatomía humana vol.2. 6ª ED. Científica-medica 1985

SNELL, R.S. Neuroanatomía clínica 4ªed. Ed. Panamericana 1999.

Atlas de Neuroanatomia

1- NETER: "Atlas de Anatomía Humana" 2ª edición Ed. Masson 1999.

2- NIEUWNHUYNS-VOOGD-HUIJZEN: "Sinopsis y Atlas del Sistema Nervioso Central Humano". Ed AC. 1971.

3- ROBERTS-HANAWAY: "Atlas of the Human Brain in Section".Ed. Lea-Febiger. 1971.

4- WATSON: "Atlas de Neuroanatomia Basica". Ed. Científico-Médica. 1982.

5- ZULEGER-STAUDESAND: "Atlas de Cortes del Sistema Nervioso Central". 1ª edición. Ed. Eunibar.1978.

EMBRIOLOGIA

1- CARLSON, B.M: "Embriología Humana y Biología del Desarrollo". Edición 2ª .Ed. Harcourt / Mosby. 1999.

2- DOMENECH J. M y LORENZO, C: "Embriología". En, La Piel y el Sistema Nervioso. Ed. LL. Puig. Menarini. 1998

3- LARSEN, W.J." Human Embryology" Second Edition. Churchill Livingstone, Inc.1997.

4- MOORE K.L. y PERSAUD T. "Embriología Clínica" 6ªedición.Ed. McGRAW Hill Interamericana.1999.

5- O'RAHILLY, R, & MULLER, F.E.: "Human Embryology and Teratology" Ed. Wyley-Liss. New York.1994.

6- SADLER T.W "Embriología Médica de Langman" 8ª Ed. Méd. Panamericana. 2001.