

UF7 - Información inicial

Identificación de la anatomía, la fisiología y la patología del sistema nervioso

Anatomía por la imagen

ÍNDICE

Introducción.....	03
Objetivos.....	04
Puntos clave	05
Glosario	06
Bibliografía	06
Enlaces de interés	06

Introducción

El sistema nervioso es el conjunto de órganos y estructuras que permiten la comunicación y coordinación de las funciones vitales del organismo. Está formado por el sistema nervioso central (SNC), que incluye el encéfalo y la médula espinal, y el sistema nervioso periférico (SNP), que comprende los nervios craneales, espinales y autónomos. El sistema nervioso es responsable de procesar la información sensorial, generar respuestas motoras, regular las actividades involuntarias y participar en los procesos cognitivos y emocionales.

Los técnicos de imagen para el diagnóstico y medicina nuclear necesitan conocer la anatomía, la fisiología y la patología del sistema nervioso por varias razones. En primer lugar, porque deben realizar pruebas de imagen que permitan visualizar las diferentes partes del sistema nervioso, como la resonancia magnética (RM), la tomografía computarizada (TC), la tomografía por emisión de positrones (PET) o la gammagrafía. Estas pruebas son útiles para diagnosticar, evaluar y seguir el tratamiento de diversas enfermedades neurológicas, como los tumores cerebrales, los accidentes cerebrovasculares, las demencias, las epilepsias o las infecciones. En segundo lugar, porque deben aplicar los principios de protección radiológica para evitar o minimizar los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, tanto para ellos mismos como para los pacientes y el personal sanitario. En tercer lugar, porque deben colaborar con el equipo multidisciplinar que atiende a los pacientes con trastornos del sistema nervioso, aportando su conocimiento y experiencia en el manejo de los equipos y las técnicas de imagen.

Por todo ello, el estudio del sistema nervioso es fundamental para los técnicos de imagen para el diagnóstico y medicina nuclear, ya que les permite realizar su trabajo con calidad, seguridad y eficiencia, contribuyendo al cuidado de la salud de las personas.

Objetivos



Reconocer las unidades básicas del sistema nervioso, su forma, función y localización.



Conocer la relación espacial de las estructuras nerviosas con respecto a otras partes del cuerpo. Partes del sistema nervioso y los órganos que los componen.



Saber que órganos forman parte del sistema nervioso central y reconocerlos en las imágenes.



Diferenciar los órganos o estructuras que forman este sistema con respecto a los del sistema nervioso central.



Distinguir el resto de las estructuras que forman parte del sistema nervioso y lo protegen.



Identificar los procesos patológicos que pueden aparecer en el sistema nervioso.

Puntos clave

01

Histología del sistema nervioso.

02

Anatomía topográfica del sistema nervioso.

03

Sistema nervioso central: encéfalo (cerebro, cerebelo y médula espinal).

04

Sistema nervioso periférico.

05

Meninges, ventrículos y cisternas subaracnoideas.

06

Procesos patológicos del sistema nervioso.

Glosario

» **Células de la glía:** células que constituyen una matriz sobre las que se asientan las neuronas y realizan funciones auxiliares a estas.

» **Cisura:** grandes pliegues que se encuentran en los lóbulos cerebrales que permiten tener una mayor superficie cerebral.

» **Hoz de cerebro:** capa meníngea resistente que separa los hemisferios cerebrales.

» **Líquido cefalorraquídeo:** líquido transparente que baña el sistema nervioso central y tiene una concentración constante de glucosa, proteínas y células.

» **Meninge:** capa o membrana de tejido conjuntivo que recubre el sistema nervioso central.

» **Tienda del cerebelo:** capa meníngea resistente que separa el cerebelo del cerebro.

Bibliografía

Rangel, R. «Teorías del sistema nervioso», en *Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*, 37(1), 2006, pp. 33-69.

Aguero, A. *Fundamentos de neurociencia*. Universidad de Jaén, s. f.

Ruiz Jurado, R., y S. M. García Mesa. *Anatomía por la imagen*. Madrid: McGraw-Hill, 2015.

López, P., y C. Fernández, C. *Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear*. Madrid: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, 2019.

Enlaces de interés

YouTube. Sistema nervioso explicado fácil: anatomía y fisiología. <https://bit.ly/3U6LDMs>

YouTube. El sistema nervioso explicado fácil. <https://bit.ly/4adxSLn>

YouTube. Las células secretas del cerebro: ¿Qué es la glía? <https://bit.ly/3PP4jho>

YouTube. ¿Qué son las meninges? <https://bit.ly/3U5kdGY>

X T A R T
FP SALUD