

PROGRAMA

EXPERTO ONLINE

Fisioterapia neurológica

Formación certificada por la EUNEIZ con 375 horas (15 créditos ECTS)

Bloque 1 – Razonamiento clínico en neurofisioterapia

- **1. Introducción a la práctica basada en la evidencia en neurofisioterapia**
 - 1.1. Práctica basada en la evidencia
 - 1.2. Razonamiento clínico
- **2. Neuroanatomía: Aplicación clínica**
 - 2.1. Introducción
 - 2.2. Médula espinal
 - 2.3. Tronco encefálico
 - 2.4. Diencefalo
 - 2.5. Cerebelo
 - 2.6. Telencefalo
 - 2.7. Sistema vascular y ventricular
 - 2.8. Meninges
 - 2.9. Vías y conexiones
 - 2.10. Dinámica
- **3. Neurofisiología: Aplicación clínica**
 - 3.1. Neurofisiología de los sentidos
 - 3.2. Neurofisiología del dolor
 - 3.3. Neurofisiología del tono muscular y postural
 - 3.4. Neurofisiología de la postura
 - 3.5. Neurofisiología del movimiento de la extremidad superior
- **4. Análisis de los mecanismos de reorganización neuronal**
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Implicados en los procesos de aprendizaje
 - 4.2.1. Neuroplasticidad durante el desarrollo: Durante el periodo embrionario y fetal
 - 4.2.2. Neuroplasticidad adaptativa: Proceso de aprendizaje durante la vida

- 4.3. Tras una lesión neurológica
 - 4.3.1. Ante lesión del SNP
 - 4.3.2. Ante lesión del SNC
 - 4.3.2.1. Modulación sináptica: sinaptogénesis
 - Denervación supersensible
 - Desenmascaramiento de sinapsis silentes
 - Regeneración neuronal
 - Crecimiento de espinas dendríticas colaterales
 - 4.3.2.2. Reorganización cortical tras lesión Central
 - Reorganización del hemisferio afectado
 - Contribución de las vías motoras ipsilaterales
 - Contribuciones del cerebelo
 - Plasticidad de modalidad cruzada
- **5. Razonamiento clínico en la práctica clínica de la fisioterapia neurológica:**
 - 5.1. Elaboración de la hipótesis del problema principal en la persona con patología neurológica
 - 5.2. Selección de las herramientas de valoración más adecuadas para cada persona considerando las variables a analizar.
 - 5.2.1. Introducción
 - 5.2.2. Evaluación del control postural
 - 5.2.3. Evaluación de la función de la extremidad superior
 - 5.3. Definir objetivos de tratamiento concretos.
- **6. Elaboración de un plan de tratamiento en fisioterapia neurológica:**
 - 6.1. Análisis de los abordajes neurorrehabilitación basados en la evidencia científica
 - 6.1.1. Introducción
 - 6.1.2. Abordajes botom-up: evidencia científica
 - 6.1.3. Abordajes top-down: evidencia científica
 - Abordajes basados en el sistema de neuronas espejo

- Abordajes basados en los principios de intensidad
 - Abordajes enfocados a incremento del equilibrio
 - Abordajes enfocados a la marcha
 - Abordajes destinados al entrenamiento cardio-vascular
- 6.2. Elaboración de estrategias de tratamiento individualizadas para trasladar a la práctica clínica.

Bloque 2 - Neuroanatomía funcional y neuro-rehabilitación

- **1. El sistema nervioso. Organización y estructura.**
- **2. El tronco del encéfalo.**
 - 2.1. Estructuras externas.
 - Delimitando los relieves para realizar un mapa.
 - 2.2. Estructuras internas.
 - Núcleos Nervios encefálicos implicados en el movimiento.
 - Localización de la Formación reticular.
 - Núcleo rojo y sustancia negra.
- **3. Cerebelo. Estructura.**
- **4. Núcleos de la base. El origen y el final del movimiento.**
- **5. Corteza cerebral.**
 - 5.1. Organización de la corteza cerebral.
 - 5.2. Funciones principales alojadas en la corteza cerebral implicadas en el movimiento.
- **6. Vías del sistema nervioso.**
 - 6.1. Vías nerviosas de la sensibilidad. Importancia en la percepción, el movimiento y el abordaje terapéutico.
 - 6.2. Vías del movimiento. Vías motoras. Importancia del abordaje terapéutico.
- **7. Motricidad.**
 - 7.1. ¿Cómo se produce el movimiento voluntario?
 - 7.2. ¿Qué sucede cuando se produce una lesión?: Parkinson, discinesias.
- **8. Vascularización del encéfalo.**

Bloque 3 - Abordaje terapéutico de la lesión medular

- **1. Repaso anatómico**
- **2. Lesión medular**
 - 2.1. Definición
 - 2.2. Causas
 - 2.3. Mecanismos lesionales y fisiopatología
 - 2.4. Manifestaciones clínicas
 - 2.5. Diagnostico
 - 2.6. Clasificación
 - 2.7. Síndromes incompletos
 - 2.8. Posibles complicaciones
 - 2.9. PLAN DE TRATAMIENTO
 - Valoración
 - Identificación de deficiencias
 - Objetivos a corto y largo plazo
 - Tratamiento
 - Medición de resultados
- **3. Bibliografía**

Bloque 4 - Equilibrio, control motor y tratamiento en el paciente neurológico

- **1. Equilibrio basado en la evidencia**
 - ¿Qué es el equilibrio?
 - Tipos de equilibrio
 - Límites estretégicos del equilibrio
 - Fisiopatología del equilibrio
- **2. Equilibrio basado en la evidencia**
 - Bases neurofisiológicas del equilibrio
 - Equilibrio y atención
 - Equilibrio y su tratamiento
- **3. Práctica de valoración del equilibrio en el paciente neurológico**
 - Escalas de valoración en Fisioterapia Neurológica
 - Valoración del equilibrio estático
 - Valoración del equilibrio reactivo
 - Valoración de la marcha
- **4. Control motor. Bases neurofisiológicas**
 - ¿Qué es el Control Motor?
 - Teorías del Control Motor
 - Prácticas de tratamiento
 - Accidente Cerebrovascular
 - Esclerosis Múltiple
 - Enfermedad de Parkinson
 - Lesión medular
 - Ataxia
 - Análisis de casos clínicos
 - Accidente cerebrovascular
 - Enfermedad neuromuscular

- Enfermedad neurodegenerativa
 - Traumatismo craneoencefálico
 - Lesión medular
 - Paciente cerebeloso
- Conclusiones

Bloque 5 - Estrategias de tratamiento con Imaginación motora y observación de la acción en Neurorehabilitación

- **1. Bases Neurofisiológicas de la planeación del movimiento:**
 - 1.1. Control motor local:
 - Receptores somatosensoriales
 - Circuitos medulares locales
 - Vías propioceptivas consciente e inconsciente
 - 1.2. Vías descendentes extra-piramidales:
 - Tracto rubroespinal
 - Tracto vestibuloespinal
 - Tracto tectoespinal
 - Tracto reticuloespinal
 - 1.3. Organización cortical:
 - Corteza somatosensorial
 - Corteza motora
 - Cortezas de asociación
 - Corteza prefrontal
 - 1.4. Tronco del encéfalo
 - 1.5. Ganglios basales
 - 1.6. Cerebelo
 - 1.7. Control postural
 - 1.8. Neuroplasticidad
 - Bases neurofisiológicas y tipos de neuroplasticidad
 - Neuroplasticidad y edad
 - Ejercicio físico y neuroplasticidad
- **2. El Sistema de Neuronas espejo (SNE)**
 - 2.1. Historia y origen del SNE
 - 2.2. Principales funciones atribuidas al SNE
 - 2.3. Implicación clínica del SNE
 - 2.4. Evidencia científica
- **3. Imitación y aprendizaje motor**
 - 3.1. ¿Por qué imitamos?
 - 3.2. La imitación en el ser humano
 - 3.3. El control de la imitación

- 3.4. Aprendizaje motor
- 3.5. Fases del aprendizaje de habilidades motoras
- 3.6. Variables que afectan el aprendizaje motor
- **4. Métodos de representación y ejecución del movimiento. Observación de la acción.**
 - 4.1. Definición y generalidades
 - 4.2. Características de la observación de la acción
 - 4.3. Valoración de la observación de la acción
 - 4.4. Herramientas para la observación de la acción
 - 4.5. Consideraciones generales de intervención con OA
- **5. Imaginación motora**
 - 5.1. Definición y generalidades
 - 5.2. Principios neurofisiológicos
 - 5.3. Valoración de la imaginación motora
 - 5.4. Consideraciones generales de intervención con IM
 - 5.5. Aplicaciones de la IM en diferentes patologías
- **6. Terapia en espejo**
 - 6.1 Definición y generalidades
 - 6.2 Fundamentos neurofisiológicos
 - 6.3 Herramientas de terapia en espejo
 - 6.4 Consideraciones generales de intervención con TE
- **7. Lateralidad**
 - 7.1. Definición y generalidades
 - 7.2. Discriminación de la lateralidad
 - 7.3. Herramientas de valoración y tratamiento

Bloque 6 - Terapia Manual en Neurología

- **1. Terapia manual y terapia manual en pacientes neurológicos**
 - Literatura científica y actualidad
- **2. Principios de valoración clínica y pacientes neurológicos**
- **3. Principios de tratamiento**
- **4. Presentaciones clínicas y abordaje específico en patologías de origen central**
- **5. Análisis de ABVD desde un punto de vista estructural**
- **6. Biomecánica de la marcha y transferencias: alteraciones neuromusculoesqueléticas del MI**
- **7. Neurorrehabilitación y espasticidad**
- **8. Razonamiento clínico en la valoración y tratamiento del MS**
- **9. Inmovilidad y dolor**
- **10. Biomecánica de las alteraciones posturales: terapia manual en la columna vertebral**
- **11. Fuerza y movilidad**