Universitat Autònoma de Barcelona

2023/2024

Tratamiento Fisioterapéutico en Neurología

Código: 102998
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500892 Fisioterapia	OT	4	2

Contacto

Nombre: Carina Francisco

Correo electrónico: carina.francisco@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consutarlo a través de este enlace. Para consultar el idioma necesitará introducir el CÓDIGO de la asignatura. Tenga en cuenta que la información es provisional hasta el 30 de noviembre del 2023.

Prerrequisitos

Tener los conocimientos de anatomía y fisiología del sistema nervioso necesarios para interpretar las enfermedades más frecuentes en neurorrehabilitación.
Conocimientos básicos y practica de técnicas de fisioterapia.
Conocimientos básicos del papel del fisioterapeuta en neurorrehabilitación.
Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Fisioterapia en Neurología.

Objetivos y contextualización

Los objetivos de la asignatura son:

- Asentar las bases del tratamiento fisioterapéutico en neurología avanzada
- Profundizar habilidades de las técnicas complementarias aplicadas en neurorehabilitación
- Desarrollar el razonamiento clínico en neurorehabilitaciónpara el abordaje del paciente neurológico debido a su potencial complejidad
- Conocer las diferentes técnicas de fisioterapia neurológica avanzada
- Practicar la aplicabilidad de las diferentes técnicas de fisioterapia neurológica avanzadaen pacientes simulados o reales
- Conocer el trabajo en equipo multidisplinar en neurorehabilitación

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo / género.

- Demostrar conocimiento de la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- Demostrar conocimiento suficiente de los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados a la terapéutica clínica.
- Determinar el diagnóstico de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- Diseñar el plan de intervención de fisioterapia atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia.
- Integrar, a través de la experiencia clínica, los valores éticos y profesionales, los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la fisioterapia, para resolver casos clínicos concretos, en el ámbito hospitalario, extrahospitalario, y de la atención primaria y comunitaria.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Razonar con sentido crítico.
- Resolver problemas.
- Trabajar en equipo.
- Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar una situación e identificar los puntos de mejora.
3. Aplicar los conocimientos y competencias adquiridos para resolver casos clínicos complejos, en el ámbito de la neurología.
4. Aplicar los métodos y técnicas avanzadas de fisioterapia referidas a las patologías neurológicas.
5. Comunicar haciendo un uso no sexista del lenguaje
6. Definir los objetivos generales y específicos para la aplicación del tratamiento avanzado de fisioterapia en las patologías neurológicas.
7. Describir las circunstancias que condicionan las prioridades de actuación en el tratamiento avanzado de fisioterapia en las patologías neurológicas.
8. Describir y aplicar los procedimientos avanzados de valoración de fisioterapia, con el objetivo de determinar el grado de afectación del sistema nervioso y su posible repercusión funcional.
9. Enumerar los diferentes tipos de material y aparatos utilizados en el tratamiento avanzado de fisioterapia en las patologías neurológicas.
10. Enumerar los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos, que se aplican en las enfermedades neurológicas.
11. Establecer una hipótesis diagnóstica de fisioterapia a partir de casos clínicos complejos en el ámbito de las patologías neurológicas.
12. Explicar detalladamente la fisiopatología de las enfermedades neurológicas, identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso.
13. Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio.
14. Identificar las principales desigualdades de género presentes en la sociedad.
15. Identificar situaciones que necesitan un cambio o mejora.
16. Ponderar los riesgos y las oportunidades de las propuestas de mejora tanto propias como ajenas.
17. Proponer nuevas maneras de medir el éxito o el fracaso de la implementación de propuestas o ideas innovadoras.
18. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
19. Razonar con sentido crítico.
20. Resolver problemas.
21. Trabajar en equipo.
22. Valorar como los estereotipos y los roles de género inciden en el ejercicio profesional.
23. Valorar las dificultades, los prejuicios y las discriminaciones que pueden incluir las acciones o proyectos, a corto o largo plazo, en relación con determinadas personas o colectivos.

Contenido

CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO:

Todos los contenidos serán impartidos por Carina Salgueiro y el profesor Simon Cardona.

- Bases científicas del control y el aprendizaje motor.
- Intervención precoz y paciente crítico neurológico.
- Revisión de las técnicas manuales más útiles en neurorrehabilitación
- Estabilidad(*core stability*) y mobilidad en pacientes neurológicos.
- Tratamiento del control postural y equilibrio.
- Vibración de cuerpo entero (WBV) en pacientes neurológicos.
- Corrección de los patrones de marcha.
- Cinta de marcha y robótica
- Tratamiento y abordaje funcional de la extremidad superior.
- Tratamiento de los trastornos sensitivos y dolor neuropático.
- Realidad virtual y terapia con espejo (mirror therapy).
- Constraint-induced movimiento therapy (CIMT)

Metodología

La docencia se basa en clases teóricas y prácticas.

Clases teóricas:

- exposición del contenido por parte del profesor

Clases prácticas:

- práctica entre estudiantes

- estudio de casos clínicos reales en grupo

- Exposición de trabajo de investigación por parte de los estudiantes

Las clases practicas son de caracter obligatório con minimo de asistencia de 80%. Durante las clases practicas se siguirá una guia previamente publicada en moodle pero son los estudiantes los responsables de crear sus propios apuntes y conclusiones de cada clase practica.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
PRÁCTICAS DE LABORATORIO (PLAB)	30	1,2	3, 4, 19, 20, 21
TEORÍA (TE)	10	0,4	3, 4, 6, 8, 12, 19, 20, 21

Tipo: Supervisadas			
PRESENTACIÓN DE TRABAJOS	2	0,08	3, 4, 6, 8, 7, 9, 10, 11, 12, 19, 21
Tipo: Autónomas			
ESTUDIO PERSONAL	78	3,12	3, 4, 6, 7, 9, 19
elaboración de trabajos y informes así como busqueda de información a compartir en las clases presenciales	26	1,04	3, 4, 6, 8, 7, 9, 10, 11, 12, 19, 21

Evaluación

Evaluación única

Esta signatura no ofrece el sistema de evaluación única.

Evaluación

Descripción del sistema de evaluación

Trabajo escrito: Entrega de y presentación de trabajo escrito realizado en grupo

Nota del trabajo [NT] (10% de la nota final)

Examen I - Práctico: Evaluación objetiva estructurada: se valorará la habilidad manual en la aplicación de las diferentes técnicas, así como la adecuación de la técnica/maniobra escogida a la situación planteada. Simulación de la resolución de un a caso clínico /ejecución de plan terapéutico entre parejas en 15 minutos. Todos los materiales necesarios estará disponibles en la sala. Se valoran los aspecto relacionados con la actitud del terapeuta, elección de las técnicas de tratamiento, manejo del paciente y habilidades manuales y idoneidad del plan terapéutico

Nota del examen práctico [NEP] 50% de la nota final

Examen II - Teórico: Evaluación escrita mediante pruebas objetivas de selección de ítems de elección múltiple (20 preguntas con 4 posibles respuestas, solo una será correcta. Las respuestas correctas valen 0,35 puntos), preguntas de respuesta abierta (2 preguntas de desarrollo en que cada respuesta correcta vale 1 valor) y preguntas abiertas de respuesta corta (3 preguntas cuya respuesta correcta vale 0,5 puntos)

Nota del examen final teórico [NET] 40 %de la nota final

Se tienen que realizar todas las pruebas evaluables para poder aprobar la asignatura. ([NET] · 0,40) + ([NP] · 0,50) + ([NT] · 0,10) = NOTA FINAL

Se aprobará la asignatura con nota final igual o superior a 5.

Cuando el estudiante no pueda aportar suficientes evidencias de evaluación, esdecir, por el hecho de no presentar y exponer el trabajo y/o no presentarse al examen final de la asignatura, en el acta se consignará estaasignatura como no evaluable.

Los alumnos de programas de intercambio serán evaluados siguiendo los mismos criterios que los alumnos de la UAB.

Recuperación: Se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continuda.

La revisión de la qualificación final seguirá el mismo procedimiento que para la evaluación continuada

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Entrega de trabajo escrito y oral	10%	1	0,04	1, 5, 6, 8, 7, 9, 10, 12, 14, 19, 20, 21, 22, 23
Evaluación escrita	40%	2	0,08	3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 17, 19, 20
Evaluación práctica estructurada.	50%	1	0,04	2, 3, 4, 6, 8, 7, 9, 11, 15, 16, 18, 19, 20

Bibliografía

- Nijboer TCW, Winters C, Kollen BJ, Kwakkel G. Impact of clinical severity of stroke on the severity and recovery of visuospatial neglect. PLoS One. 2018;13(7):1-11.
- Furie KL, Jayaraman M V. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke. Stroke. 2018;49:509-10.
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke A. Vol. 50, Stroke. 2019. 344-418
- Imura T, Nagasawa Y, Fukuyama H, Imada N, Oki S, Araki O. Effect of early and intensive rehabilitation in acute stroke patients: retrospective pre-/post-comparison in Japanese hospital. Disabil Rehabil [Internet]. 2018;40(12):1452-5.
- Dąbrowski J, Czajka A, Zielińska-Turek J, Jaroszyński J, Furtak-Niczyporuk M, Mela A, et al. Brain Functional Reserve in the Context ofNeuroplasticity after Stroke. Neural Plast. 2019;1-10.
- Sasmita AO, Kuruvilla J, Ling APK. Harnessing neuroplasticity: modern approaches and clinical future. Int J Neurosci. 2018;128(11):1061-77.
- Carey L, Walsh A, Adikari A, Goodin P, Alahakoon D, De Silva D, et al. Finding the Intersection of Neuroplasticity, Stroke Recovery, and Learning: Scope and Contributions to Stroke Rehabilitation. Neural Plast. 2019;1-15.
- Pin-Barre C, Laurin J. Physical Exercise as a Diagnostic, Rehabilitation, and Preventive Tool: Influence on Neuroplasticity and Motor Recovery after Stroke. Neural Plast. 2015;1-12.
- Livingston-Thomas J, Nelson P, Karthikeyan S, Antonescu S, Jeffers MS, Marzolini S, et al. Exercise and Environmental Enrichment as Enablers of Task-Specific Neuroplasticity and Stroke Recovery. Neurotherapeutics. 2016;13:395-402.
- Crozier J, Roig M, Eng JJ, MacKay-Lyons M, Fung J, Ploughman M, et al. High-intensity interval training after stroke: An opportunity to promote functional recovery, cardiovascular health, and neuroplasticity. Neurorehabil Neural Repair. 2018;32(6-7):543-56.
- Cano de la Cuerda. Nuevas Tecnologías en Neurorehabilitación. plicacione diagnósticas y terapéuticas. Madrid: Panamericana, 2018.
- Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor Control: Translating Research into Clinical Practice.5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2016
- Krakauer J, Carmichael S. Broken Movement: the neurobiology of motor recovery after stroke. 2017
- Yang J, Zhao Z, Du C, Wang W, Peng Q, Qiu J, Wang G. The realization of robotic neurorehabilitation in clinical: use of computational intelligence and future prospects analysis. Expert Rev Med Devices. 2020 Dec;17(12):1311-1322.
- Wiers RW, Verschure P. Curing the broken brain model of addiction: Neurorehabilitation from a systems perspective. Addict Behav. 2021 Jan;112:106602.
- Yamout B, Sahraian M, Bohlega S, Al-Jumah M, Goueider R, Dahdaleh M, Inshasi J, Hashem S, Alsharoqi I, Khoury S, Alkhawajah M, Koussa S, Al Khaburi J, Almahdawi A, Alsaadi T, Slassi E, Daodi S, Zakaria M, Alroughani R. Consensus recommendations for the diagnosis and treatment of multiple sclerosis: 2019 revisions to the MENACTRIMS guidelines. Mult Scler Relat Disord. 2020 Jan;37:101459.

- Learmonth YC, Motl RW. Exercise Training for Multiple Sclerosis: A Narrative Review of History, Benefits, Safety, Guidelines, and Promotion. Int J Environ Res Public Health. 2021 Dec 16;18(24):13245.
- Osborne JA, Botkin R, Colon-Semenza C, DeAngelis TR, Gallardo OG, Kosakowski H, Martello J, Pradhan S, Rafferty M, Readinger JL, Whitt AL, Ellis TD. Physical Therapist Management of Parkinson Disease: A Clinical Practice Guideline From the American Physical Therapy Association. Phys Ther. 2022 Apr 1;102(4):pzab302.
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2019 Dec;50(12):e344-e418.
- Gittler M, Davis AM. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery. JAMA. 2018 Feb 27;319(8):820-821. doi: 10.1001/jama.2017.22036. PMID: 29486016.
- Demont A, Gedda M, Lager C, de Lattre C, Gary Y, Keroulle E, Feuillerat B, Caudan H, Sancelme Z, Isapof A, Viehweger E, Chatelin M, Hochard M, Boivin J, Vurpillat P, Genès N, de Boissezon X,Fontaine A, Brochard S. Evidence-Based, Implementable Motor Rehabilitation Guidelines for Individuals With Cerebral Palsy. Neurology. 2022 Aug 16;99(7):283-297.
- de Silva RN, Vallortigara J, Greenfield J, Hunt B, Giunti P, Hadjivassiliou M. Diagnosis and management of progressive ataxia in adults. Pract Neurol. 2019 Jun;19(3):196-207. doi: 10.1136/practneurol-2018-002096.
- Keita M, McIntyre K, Rodden LN, Schadt K, Lynch DR. Friedreich ataxia: clinical features and new developments. Neurodegener Dis Manag. 2022 Oct;12(5):267-283. doi: 10.2217/nmt-2022-0011. Epub 2022 Jun 29.
- Martin Ginis KA, van der Scheer JW, Latimer-Cheung AE, Barrow A, Bourne C, Carruthers P, Bernardi M, Ditor DS, Gaudet S, de Groot S, Hayes KC, Hicks AL, Leicht CA, Lexell J, Macaluso S, Manns PJ, McBride CB, Noonan VK, Pomerleau P, Rimmer JH, Shaw RB, Smith B, Smith KM, Steeves JD, Tussler D, West CR, Wolfe DL, Goosey-Tolfrey VL. Evidence-based scientific exercise guidelines for adults with spinal cord injury: an update and a new guideline. Spinal Cord. 2018 Apr;56(4):308-321.

Software

- Moodle
- Microsoft teams
- Classes teòriques presencials
- Classes pràctiques presencials
- Google forms
- Google Meet