



DATOS GENERALES

Nombre de la asignatura: INTERVENCIONES NEUROFISIOLÓGICAS CON FINALIDAD TERAPÉUTICA. ESTIMULACIÓN CEREBRAL NO INVASIVA

Código: 571892

Tipo: Optativa

Impartición: Facultat de Medicina (Campus Casanova) curs 2015-2016.

Departamentos implicados:

Departamento de Medicina _____

Nombre del profesor coordinador:

Dr. Josep Valls-Solé. Departamento de Medicina, Universidad de Barcelona, Servicio de Neurología; Hospital Clínico, Barcelona.

Miembros del equipo docente:

Dr. Josep Valls-Solé (Departament de Medicina, Universitat de Barcelona, Servei de Neurologia; Hospital Clínic, Barcelona).

Dr. Jordi Casanova-Mollà (Servei de Neurologia; Hospital Clínic, Barcelona).

Dr. David Bartrés (Departament de Psicologia; Facultat de Medicina, Barcelona).

Dr. Javier Aparicio (Servei de Neurologia. Hospital Clínic. Barcelona).

Dra. Hatice Kumru (Servei de Neurologia; Institut Guttmann de Neurorehabilitació, Badalona).

Dra. Dolors Solé (Servei de Neurologia; Institut Guttmann de Neurorehabilitació, Badalona).

Créditos ECTS: 3

Horas aproximadas de la asignatura: 75

- Horas presenciales (clases magistrales, seminarios interactivos, trabajo tutelado): 50
- Horas aprendizaje autónomo (trabajo autónomo): 25

Pre-requisitos para cursar la asignatura

Conocimientos básicos de fisiología y anatomía
Interés por la neurofisiología y el electrodiagnóstico neurológico en general.

Competencias que se desarrollan en la asignatura

COMPETENCIAS TRANSVERSALES INSTRUMENTALES EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Ser capaz de interactuar con otros especialistas médicos y de asesorarles.
- Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios, colaborar con otros investigadores y al mismo tiempo actuar de manera autónoma y con iniciativa.
- Ser capaz de enseñar y divulgar los conocimientos en el entorno social a audiencias tanto expertas como no expertas, de manera clara y en diferentes idiomas.
- Ser capaz de integrar conocimientos y maneras de hacer frente a la complejidad y de formular juicios a partir de información limitada, pero de manera reflexiva, teniendo en cuenta las repercusiones sociales y éticas de los juicios.
- Ser capaz de estar al día en los conocimientos expuestos en el ámbito de la comunidad científica internacional, es decir, de buscar, obtener e interpretar la información biomédica obtenida en bases de datos y otras fuentes.
- Ser capaz de conocer los principios bioéticos y médico-legales de la investigación y de las actividades profesionales en el ámbito de la biomedicina.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

- Estimulación Magnética transcraneal repetitiva: Bases neurofisiológicas. Concepto de excitabilidad cortical y su modulación con estimulación magnética. Protocolos y aplicabilidad clínica. Recomendaciones de seguridad. Evidencias terapéuticas.
- Estimulación Eléctrica transcraneal directa: Bases neurofisiológicas. Tipo de dispositius. Protocolos y aplicabilidad. Recomendaciones de seguridad. Evidencias terapéuticas.
- Terapias Combinadas: estimulación cerebral no invasiva y terapia de rehabilitación con espejo. Estimulación cerebral no invasiva y realidad virtual. Aplicabilidad en la rehabilitación y el dolor crónico relacionado con las lesiones medulares.
- Estimulación Del nervio vago: Bases neurofisiológicas. Tipo de dispositius. Protocolos y aplicabilidad. Recomendaciones de seguridad. Aplicabilidad en epilepsia: indicaciones y resultados.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

A. Objetivos generales:

El objetivo principal de la asignatura es contribuir al conocimiento de los aspectos básicos del electrodiagnóstico neurológico, la fisiología del sistema nervioso y los razonamientos lógicos de la necesidad clínica de las exploraciones de electrodiagnóstico.

B. Objetivos específicos:

-Conseguir Los conocimientos teóricos relacionados con la estimulación cerebral no invasiva magnética y eléctrica así como otras terapias como la estimulación vagal o combinaciones. Conocer los protocolos actuales y factores de seguridad.

Adquirir los elementos prácticos para la aplicación de la estimulación cerebral no invasiva, sus indicaciones actuales y los resultados esperables.

Bloque temático o de contenidos de la asignatura

Clases magistrales y seminarios interactivos (18 horas). Las fechas serán anunciadas oportunamente en el Campus Virtual.

Clase	Tema	Profesor	Idioma
1	Fundamentos de la estimulación cerebral no invasiva	Josep Valls	Castellano/ Catalan
2	Estimulación magnética transcraneal repetitiva en las afecciones neurológicas	Josep Valls	Inglés
3	Estimulación magnética transcraneal repetitiva en afecciones psiquiátricas	David Bartrès	Inglés
4	Tratamiento por estimulación profunda	F Valdeoriola	Castellano/ Catalan
5	Estimulación eléctrica transcraneal directa	Jordi Casanova	Inglés
6	Terapias combinadas	Hatice Kumru Dolors Solé	Castellano/ Catalan
7	Estimulación vagal en epilepsia.	Javier Aparicio	Castellano/ Catalan
8	Seminario clínico I: Casos clínicos	Jordi Casanova	Inglés
9	Seminario clínico II: Casos clínicos	Josep Valls	Inglés

Metodología y organización general de la asignatura

A. Clases magistrales: Tendrán una duración de 60 minutos; los primeros 40 minutos estarán dedicados a la exposición del tema por parte del profesor y los 20 minutos restantes se dedicarán a la interacción entre alumnos y profesor sobre los puntos clave del tema (16 clases = 16 horas).

B. Seminarios interactivos: Tendrán una duración de 60 minutos y en ellos se presentarán casos clínicos que permitan analizar los hallazgos del electrodiagnóstico y su correlación con la sintomatología neurológica o no neurológica (10 seminarios = 10 horas).

C. Trabajo tutelado: Los alumnos deberán preparar de forma tutelada durante aproximadamente 3 horas cada semana durante 8 semanas (24 horas) casos clínicos extraídos de la actividad clínica cotidiana del Departamento. Los casos servirán de base para discusión durante algunos de los seminarios interactivos en los que el profesor efectuará una evaluación personal individualizada del aprendizaje.

D. Trabajo autónomo: Al final del periodo de desarrollo de la asignatura (como máximo dos semanas después de la última clase magistral), el alumno deberá entregar un portafolio donde se resuman las habilidades adquiridas en la asignatura (trabajo autónomo = 25 horas). Al mismo tiempo, deberá preparar a partir del trabajo autónomo una presentación científica que, tras ser convenientemente aprobada por el profesor tutor, será presentada delante de un tribunal evaluador.

Evaluación

- Asistencia y grado de participación en las clases magistrales y seminarios interactivos (40%)
- Realización del trabajo autónomo, presentación y discusión, y evaluación por parte de un tribunal ad-hoc (60%)

Fuentes de información básica

- Burke D, Pierrot-Deseilligny E, The Circuitry of the Human Spinal Cord: Its Role in Motor Control and Movement Disorders. Cambridge University Press. 2005; ISBN-13: 978-0521192583.
- Kimura j. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice 4ª edición. 2013. ISBN-13: 978-0199738687.
- Leis AA; Schenk MP. Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography. 2ª edición, 2013; ISBN-13: 978-0199754632.
- Perotto AO. Anatomical Guide for the Electromyographer: The Limbs and Trunk. 5ª edición, 2011. ISBN-13: 978-0398086497.
- Rotenberg A, Horvath JC, Pascual-Leone A. Transcranial magnetic stimulation. Neuromethods. ISBN-13: 978-1493908783.

MATERIAL DOCENTE QUE SERÁ SUMINISTRADO AL ESTUDIANTE:

1. Dossier electrónico con el temario:
<http://www.ub.edu/medicina/masters/mmai/programa.htm>
2. Material de las clases magistrales en formato pdf
Campus virtual (espacio personal) de la Universidad de Barcelona.
3. Material para los seminarios interactivos (básicamente, referencias actualizadas).
4. Resúmenes de casos clínicos para las prácticas.
3. Material para los seminarios interactivos (básicamente, referencias actualizadas).
4. Resúmenes de casos clínicos para las prácticas.