



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Facultat
Medicina

de PLA DOCENT DE L'ASSIGNATURA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Nom de l'assignatura: CONTROL MOTOR I LES SEVES ALTERACIONS. TEMPS DE REACCIÓ, PREPARACIÓ MOTORA. REACCIONS REFLEXES

Codi: 571886

Tipus : Obligatòria

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

Departaments implicats: Medicina.

Nom dels professors coordinadors:

- Dr Juan M Castellote Profesor de Cinesiologia. Institut de Salut Carlos III. Madrid.
- Dr. Josep Valls-Solé. Departament de Medicina, Universitat de Barcelona, Servei de Neurologia; Hospital Clínic, Barcelona.

Membres de l'equip docent:

- Juan Manuel Castellote Olivito. Centro de salud Carlos III. Madrid
- Josep Valls Sole. Servei de Neurologia. Hospital Clínic.
- Jordi Casanova Mollà. Servei de Neurologia. Hospital Clínic
- Alberto Prats Galino. Departament d'Anatomia. Universitat de Barcelona
- Núria Bargalló. Servei de Radiodiagnòstic. Hospital Clínic. Barcelona.
- Yaroslau Compta Hrinji. Servei de Neurologia. Hospital Clínic
- Misericordia Veciana de las Heras. Servei de Neurologia. Hospital de Bellvitge
- Francesc Valldeoriola Serra. Servei de Neurologia. Hospital Clínic.
- Lucia León. Hospital Moisès Broggi. Hospitalet de Llobregat. Barcelona
- Judit Navarro. Servei de Neurologia. Hospital Clínic. Barcelona.
- Hatice Kumru. Institut Guttmann. Badalona. Barcelona.

Crèdits ECTS: 3

Hores estimades de l'assignatura: 30

• Hores presencials:

- classes magistrals=8
- seminari interactiu clínic=4
- treball tutelat= 6

• Hores aprenentatge autònom (treball autònom): 12

Pre-requisits per cursar l'assignatura

Coneixements bàsics de fisiologia i anatomia
Interès per la neurofisiologia i l'electrodiagnòstic neurològic.

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

COMPETÈNCIES TRANSVERSALS INSTRUMENTALS EN L'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA.

- Ser capaç d'interaccionar amb altres especialitats mèdiques i d'assessorar-les.
- Ser capaç de treballar en equips interdisciplinaris, col·laborar amb altres investigadors i a l'ensems, actuar de manera autònoma i amb iniciativa.
- Ser capaç d'ensenyar i de divulgar els coneixements en l'entorn social a audiències tant expertes com no expertes, de manera clara i en diferents idiomes.
- Ser capaç d'integrar coneixements i maneres de fer front a la complexitat i de formular judicis a partir d'informació limitada, però de manera reflexiva, tenint en compte les repercussions socials i ètiques dels judicis.
- Ser capaç d'estar al dia en els coneixements exposats en l'àmbit de la comunitat científica internacional, és a dir, de cercar, obtenir i interpretar la informació biomèdica obtinguda en bases de dades i altres fonts.
- Ser capaç de conèixer els principis bioètics i mèdico-legals de la investigació i de les activitats professionals en l'àmbit de la biomedicina.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

- Concepte de Control Motor.
- Integració sensorimotora.
- Reaccions reflexes. Reacció de sobresalt. Concepte StartReact. Control inhibitori descendent. Claus clíniques i electromogràfiques en la interpretació de les dades electrofisiològiques.

OBJECTIUS DE L'ASSIGNATURA

A.Objectius generals

L'objectiu principal de l'assignatura és donar a conèixer la contribució dels estudis electrofisiològics a la comprensió científica del control dels moviments del ser humà. contribuir al coneixement dels aspectes bàsics de l'electrodiagnòstic neurològic, la fisiologia del sistema nerviós i els raonaments lògics de la necessitat clínica de les exploracions d'electrodiagnòstic.

B.Objectius específics

- Assolir els coneixements teòrics i pràctics necessaris per interpretar els resultats dels estudis electrofisiològics del control motor.
- Entendre les tècniques electrofisiològiques més habituals: electromiografia de superfície, inducció de respostes reflexes focals i generals, tècniques d'inhibició i colisió.

- Conèixer les claus per emetre un judici fisiològic de les conclusions obtingudes en estudis electrofisiològics.
- Compartir amb els alumnes els coneixements actuals sobre la fisiologia del control motor i de la integració sensorimotora.

Bloc temàtic o de contingut de l'assignatura:

Classes magistrals i seminaris interactius (18 hores)

Class e	Data	Tema	Professor	Idioma
1		Concepte de control motor	Josep Valls	Anglès
2		Utilitat de l'estudi del control motor. Aplicacions en activitats de la vida diària, esport i treball	Juan M Castellote	Anglès
3		Mecanismes i estructures implicades	Josep Valls	Castellà/ Català
4		Mètodes d'estudi I. Electrofisiologia	Josep Valls	Castellà/ Català
5		Mètodes d'estudi II. Resonància funcional magnètica	Núria Bargalló	Castellà/ Català
6		Mètodes d'estudi III. Estimulació cortical magnètica	M Veciana	Castellà
7		Equilibri. Reaccions posturals	Jordi Casanova	Castellà
8		Marxa i els seus trastorns	Francesc Valldeoriola	Anglès
9		Reflexes cutànimusculars com a signe d'integració sensitivomotora	Josep Valls	Castellà
10		Reaccions reflexes I. Reacció de sobresalt.	Juan M Castellote	Castellà
11		Reaccions reflexes II. Efecte StartReact	Hatice Kumru	Anglès
12		Inhibició per prepuls.	Josep Valls	Anglès
13		Preparació motora. Bereitschaftspotential	J Casanova	Castellà
14		Execució programada. Variació de contingent negativa	M Veciana	Castellà
15		Potencials cognitius de llarga latència	Lucia Leon	Castellà
16		Percepció sensorial cognitiva. Rellotge de Libet	Jordi Casanova	Castellà
17		Disfuncions del control motor I	Yaroslau Compta	Anglès
18		Disfuncions del control motor II	Juan M Castellote	Anglès

Metodologia i organització general de l'assignatura

A. **Classes magistrals:** Tindran una durada de 60 minuts; els primers 40 minuts estaran dedicats a l'exposició del tema per part del professor i els 20 minuts restants es dedicaran a la interacció entre alumnes i professor sobre els punts clau del tema (16 classes = 16 hores).

B. **Seminaris interactius:** Tindran una durada de 60 minuts i en ells es presentaran casos clínics que permetin analitzar les dades neurofisiològiques obtingudes en malalts amb malalties neuromusculars (5 seminaris = 5 hores).

C. **Treball tutelat:** Els alumnes hauran de preparar de forma tutelada durant aproximadament 1 hora cada una de las classes magistrals/seminaris i per a això rebran del professor un mínim de 2 articles en formato PDF sobre el tema de la classe/seminari corresponent (1 hora x 25 classes/seminaris = 25 hores).

D. **Treball autònom:** Al final del període de desenvolupament de l'assignatura (com a màxim dues setmanes després de l'última classe magistral), l'alumne haurà d'entregar un portafoli on es resumeixin les habilitats adquirides en aquesta assignatura (treball autònom = 25 hores).

Avaluació

- Assistència i grau de participació a les classes magistrals i els seminaris interactius (40%)
- Realització del treball autònom, presentació i discussió amb el professor (60%)

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

1. 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.
2. Kimura j. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice 4^a edició. 2013. ISBN-13: 978-0199738687.
3. Leis AA; Schenk MP. Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography. 2^a edició, 2013; ISBN-13: 978-0199754632.
4. Perotto AO. Anatomical Guide for the Electromyographer: The Limbs and Trunk. 5^a edició, 2011. ISBN-13: 978-0398086497.
5. Rotenberg A, Horvath JC, Pascual-Leone A. Transcranial magnetic stimulation. Neuromethods. ISBN-13: 978-1493908783.

MATERIAL DOCENT SUBMINISTRAT A L'ESTUDIANT:

1. Dossier electrònic amb el temari:
<http://www.ub.edu/medicina/masters/mmai/programa.htm>
2. Material de les classes magistrals en format pdf:
Campus virtual (espai personal) de la Universitat de Barcelona.
3. Material per als seminaris interactius (bàsicament, referències actualitzades).
4. Resums de casos clínics per a les pràctiques.