

Farmacologia en Fisioteràpia

Codi: 102994

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500892 Fisioteràpia	OT	3	2

Professor/a de contacte

Nom: Magí Farré Albaladejo

Correu electrònic: Magi.Farre@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Clara Perez Maña

Esther Papaseit Fontanet

Prerequisits

És convenient que l'estudiant hagi assolit els coneixements i competències bàsiques de biologia, fisiologia (funció del cos humà) i patologia medicoquirúrgica.

Objectius

L'assignatura és una optativa del tercer curs del Grau de Fisioteràpia. Es programa quan ja s'han assolit coneixements de Biologia, de Fisiologia i de Patologia Medicoquirúrgica.

Els objectius formatius de l'assignatura consisteixen en mostrar les bases científiques en que es fonamenta el descobriment i la recerca dels medicaments en les seves fases preclínica i clínica. S'estudien els diferents processos als que es troba sotmès un medicament des que s'administra fins que fa el seu efecte, així com els possibles efectes indesitjats i les interaccions farmacològiques que poden presentar-se amb l'administració de fàrmacs. A més s'estudien les característiques farmacològiques dels principals grups de fàrmacs.

Competències

- Analitzar i sintetitzar.
- Demostrar que té coneixement de la morfologia, la fisiologia, la patologia i la conducta de les persones, tant sanes com malaltes, en el medi natural i social.
- Demostrar que té coneixement de les ciències, els models, les tècniques i els instruments sobre els quals es fonamenta, articula i desenvolupa la fisioteràpia.
- Organitzar i planificar.
- Proporcionar una atenció fisioterapèutica eficaç i oferir una assistència integral als pacients.
- Reconèixer i afrontar els canvis amb facilitat.
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions

- Treballar en equips professionals i cooperar de manera efectiva amb tot l'equip multidisciplinari.

Resultats d'aprenentatge

1. "Demostrar habilitats de treball en equip; identificar el paper dels fàrmacs en la teràpia del pacient."
2. Analitzar i sintetitzar.
3. Definir el concepte d'interacció farmacològica i conèixer els principals mecanismes de les interaccions entre medicaments i de medicaments amb altres substàncies.
4. Derivar el pacient, quan escaigui, a un altre professional.
5. Descriure el concepte de fàrmac, medicament, droga i tòxic.
6. Descriure els principals tipus de medicines alternatives. Conèixer els principis de l'homeopatia, acupuntura i fitoteràpia.
7. Determinar la rellevància de l'automedicació.
8. Mantenir informat al pacient del tractament que se li aplica, fins i tot del farmacològic i exhortar a que col·labori en tot moment amb el compliment.
9. Organitzar i planificar.
10. Recollir les dades de l'anamnesi farmacològica.
11. Reconèixer i afrontar els canvis amb facilitat.
12. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

Continguts

Continguts

Teoria: 30 classes magistrals.

Pràctiques: 15 practiques d'aula.

TEÒRIA

I.FARMACOLOGIA GENERAL. (M. Farré, E. Papaseit, C. Pérez)

Tema 1. Introducció a la Farmacologia. Concepte. Historia. Divisions. Mètodes d'estudi. Tipus de medicaments i medicaments genèrics.

Tema 2. Cicle general dels fàrmacs a l'organisme. Transport i absorció dels fàrmacs a través de les membranes. Distribució. Vies d'administració.

Tema 3. Metabolisme i excreció dels fàrmacs en l'organisme. Vies metabòliques. Excreció renal i per altres vies.

Tema 4. Farmacocinètica. Paràmetres que determinen les concentracions dels fàrmacs. Semivida d'eliminació, volum de distribució i depuració.

Tema 5. Principis generals del mecanisme d'acció dels fàrmacs Concepte de farmacodinàmica. Concepte d'acció i d'efecte. Nivells d'acció dels fàrmacs: sistèmic, tissular, cel·lular i molecular. Relació concentració-resposta i paràmetres que caracteritzen aquesta relació.

Tema 6. Mecanisme d'acció dels fàrmacs. Dianas d'acció farmacologia.

Tema 7. Interaccions farmacològiques Concepte. Interaccions farmacocinètiques i farmacodinàmiques. Concepte de sinèrgia i antagonisme. Importància de les interaccions farmacològiques. Polifarmàcia.

Tema 8. Efectes indesitjables. Conceptes generals i terminologia. Classificació segons el seu origen: classificació clàssica i moderna de tipus A, B, C, D i E. Concepte de risc terapèutic.

Tema 9. Factors fisiològics i patològics que influeixen en la resposta als fàrmacs I. Farmacologia en embaràs, pediatria, envelliment i altres.

Tema 10. Factors fisiològics i patològics que influeixen en la resposta als fàrmac II. Farmacologia en disfuncions orgàniques i malaltia. Farmacogenètica.

II. FARMACOLOGIA DELS MEDIADORS QUÍMICS: SISTEMA NERVIÓS PERIFÈRIC. (M. Farré)

Tema 11. Farmacologia de la transmissió adrenèrgica Agonistes i antagonistes dels diferents adrenoceptors.

Tema 12. Farmacologia de la transmissió colinèrgica Agonistes i antagonistes colinèrgics. Ganglioplègics i blocadors neuromusculars. Anestèsics locals.

III.FARMACOLOGIA DELS MEDIADORS QUÍMICS: SISTEMA NERVIÓS CENTRAL (M. Farré, E. Papaseit, C. Pérez)

Tema 13. Farmacologia del sistema noradrenèrgic i serotoninèrgic Característiques i funcions de la neurotransmissió noradrenèrgica i serotoninèrgica. Bases neuroquímiques de la depressió i mania.

Tema 14. Farmacologia del sistema colinèrgic. Característiques i funcions de la neurotransmissió colinèrgica. La malaltia d'Alzheimer. Farmacologia de les convulsions. Anticovulsivants.

Tema 15. Farmacologia del sistema dopaminèrgic Característiques, funcions i alteracions de la neurotransmissió dopaminèrgica. Fàrmacs en la malaltia de Parkinson. Fàrmacs en el tractament de la esquizofrènia i psicosis.

Tema 16. Farmacologia del sistema gabèrgic. Transmissió gabèrgica i modulació per benzodiazepines. Fàrmacs ansiolítics e hipnòtics. Anestèsics.

Tema 17. Farmacologia d'altres mediadors centrals: pèptids opioïdes El sistema opioïde i els principals opioïdes. Farmacologia del dolor.

Tema 18. Farmacologia de l'abús i dependència de substàncies I. Les drogues, classificació i efectes. Psicoestimulants i al·lucinògens.

Tema 19. Farmacologia de l'abús i dependència de substàncies II. Alcohol. Tabac inicotina. Cannabis. Opioides. Sedants.

IV. FARMACOLOGIA DELS MEDIADORS QUÍMICS I ANTINEOPLASICS: ANTIINFLAMATORIS, IMMUNODEPRESSORS, ANTINEOPLASICS. (M. Farré)

Tema 20. Farmacologia de la immunitat. Dianes farmacològiques per a la immunomodulació. Fàrmacs immunodepressors e immunopotenciadors. Fàrmacs antineoplàstics. Mecanismes d'acció i efectes indesitjables.

Tema 21. Farmacologia de la inflamació I. Mediadors de la inflamació. Prostaglandines i leucotriens. Antiinflamatoris no esteroïdals (AINE). Antireumàtics.

Tema 22. Farmacologia de la inflamació II. Serotonina. Histamina. Angiotensina, òxid nítric, PAF i citoquines. Modulació farmacològica. i antagonistes.

V. FARMACOLOGIA D'APARELLS I SISTEMES. (M. Farré, E. Papaseit, C. Pérez)

Tema 23. Farmacologia endocrina. Regulació de la secreció hormonal. Terapèutica hormonal. Insulina, glucagó i antidiabètics oral. Modulació del tiroides. Glucocorticoides.

Tema 24. Farmacologia de les hormones sexuals. Andrògens, estrògens i progestàgens. Farmacologia de la fertilitat.

Tema 25. Farmacologia del metabolisme lipídic i ossi. Hipolipemians. Modulació de la osteoporosi. Hipouricèmians.

Tema 26. Farmacologia respiratòria. Broncodilatadors, antitussígens i mucolítics. Farmacologia de la sang. Antianèmics. Antiagregants i trombolítics. Anticoagulants.

Tema 27. Farmacologia general de l'aparell digestiu. Modulació farmacològica del vòmit. Modulació farmacològica de la secreció gàstrica. Farmacologia de la motilitat i de la secreció intestinal: laxants i antidiarreics.

Tema 28. Farmacologia renal i del aigua plasmàtica. Diürètics i hormones reguladores Farmacologia dels vasos i la circulació. Vasodilatadors i antihipertensius.

Tema 29. Farmacologia del cor. Antianginosos. Fàrmacs cardiotònics. Antiarítmics.

Tema 30. Farmacologia de les intoxicacions. Modulació farmacològica en les intoxicacions agudes. Antídots

PRÀCTIQUES (M. Farré, E. Papaseit, C. Pérez)

1. Formes farmacèutiques I
2. Formes farmacèutiques II
3. Anamnesi farmacològica I
4. Anamnesi farmacològica II
5. Reaccions adverses, comunicació i farmacovigilància I
6. Reaccions adverses, comunicació i farmacovigilància II
7. Desenvolupament de medicaments. Recerca bàsica i clínica. Fases del desenvolupament dels medicaments.
8. Efecte placebo.
9. Medicines alternatives. Terapèutica en medicines alternatives. Homeopatia.
10. Farmacologia social. Compliment terapèutic. Automedicació. Medicaments del benestar.
11. Dopatge
12. Aspectes legals de la prescripció i us de medicaments. Registre de medicaments I
13. Aspectes legals de la prescripció i us de medicaments. Registre de medicaments I
14. Visita centre recerca farmacologia I
15. Visita centre recerca farmacologia II

Metodologia

L'assignatura de Farmacologia consta de tres mòduls d'activitats dirigides:

Classes teòriques. Classes de tipus magistral.

Pràctiques d'aula i d'aula informàtica. S'inclouen casos clínics, problemes, cerca d'informació amb ordinador, visió de pel·lícules i visites guiades a centres de recerca de medicaments. A més una ampliació del temes de la teoria.

Activitat autònoma: estudi personal i lectura d'articles recomanats

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			

PRÀCTIQUES DAULA (PAUL)	15	0,6	1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12
TEORIA (TE)	30	1,2	3, 4, 5, 6, 8, 12
Tipus: Autònomes			
ESTUDI PERSONAL	100	4	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS	5	0,2	2

Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

Exàmens. Consta de dos exàmens parcials de coneixements teòrics i pràctics. Cadascun dels exàmens serà de tipus prova d'assaig i constarà de entre 15-20 preguntes restringides a contestar en un temps màxim de 1 hora. Per aprovar es necessita una qualificació de 5 a cadascuna de les dues proves. El conjunt de l'avaluació d'aquestes proves representarà fins un 65% de la nota final.

Avaluació continuada seminaris/pràctiques. Es obligatòria l'assistència al 80% dels seminaris/pràctiques. Després de cada activitat de seminari o pràctica es farà una avaluació curta del contingut. Representa un 30% de la nota final.

Assistència a les classes teòriques. Fins a un 5%.

L'assignatura s'aprova amb una qualificació de 5 (suma dels exàmens parcials, seminaris/pràctiques i assistència).

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació abans esmentada es podran presentar a una prova final de recuperació (de preguntes tipus assaig restringides).

L'estudiant que no ha pogut aportar prou evidències d'avaluació com: no presentar-se al 80% d'assistència en els seminaris/pràctiques i/o no fer els exàmens, en l'acta es consignarà l'assignatura com a no evaluable.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència teoria	5%	0	0	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
Avaluacions escrites mitjançant proves objectives	65%	0	0	3, 4, 5, 6, 7, 10
Avaluació continuada seminaris i pràctiques	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Bibliografia

1. BAÑOS JE, FARRE M. Principios de Farmacología clínica: bases científicas de la utilización de medicamentos. Ediciones Masson, 2002.
2. DURAN M, MESTRES C, NOGUES RM. Fundamentos de Farmacología para Fisioterapeutas. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2017.
3. RANG HP, DALE MM, RITTER JM, FLOWER PK, HENDERSON G. Rang y Dale Farmacología. 8ª ed., Barcelona: Elsevier, 2016.
4. FLÓREZ J. Farmacología Humana. 6ª ed Barcelona: Elsevier 2014.

5. LORENZO P, MORENO A, LEZA JC, LIZASOAIN I, MORO MA, PORTOLES A, eds. . Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 19ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2018.
6. BRUNTON LL, HILAL-DANDAN R, KNOLLMANN BJ. Goodman and Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 13Th ed. New York: McGraw-Hill, 2018. Hi ha una versió en castellà.
7. UDAYKUMAR P. Pharmacology for Physiotherapy. 2nd ed. New Delhi: JAYPEE, 2004. 8. PANUS P, KATZUNG B, JOBST E, TINSLEY S, MASTERS S, TREVOR A. Pharmacology for the Physical Therapist. New York: McGraw-Hill Medical, 2008.