



Università degli Studi di Verona
Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive
A.A. 2011/2012

<p>Corso Integrato Farmacologia e statistica</p>	<p>Docenti Prof. Federico Schena Prof. Fumagalli Guido</p>
--	---

Obiettivi del Corso

Nel modulo *Farmacologia* lo studente apprenderà le basi della farmacologia in modo che possa fare propri i concetti di base importanti per la comprensione dei rischi e dei benefici associati all'uso dei farmaci e fondamentali per la tutela della salute del cittadino. Il modulo analizza i meccanismi d'azione, la generazione degli effetti, la farmacocinetica e le reazioni avverse dei farmaci con particolare riferimento ad alcune delle classi più frequentemente utilizzate in ambiente motorio e sportivo, anche per motivi di doping. Infine lo studente conoscerà gli obiettivi e le modalità di lotta al doping promosse dalla WADA.

Programma del Corso

Programma del modulo di Farmacologia

Farmacodinamica - Interazioni farmaco-recettore, concetti di legame, affinità; interazioni competitive e non-competitive; effetto dei farmaci, agonismo-antagonismo, agonismo parziale, efficacia dei farmaci, finestre terapeutiche. Definizioni di farmaco, placebo, specialità medicinale, confezioni, formulazioni farmaceutiche. Il processo di immissione dei farmaci in commercio. La sperimentazione clinica dei farmaci e concetto di reazioni avverse. Il mercato farmaceutico

Farmacocinetica - Definizione e visione complessiva dei processi della cinetica. Il processo di assorbimento e le vie di somministrazione con vantaggi e svantaggi. Il processo di distribuzione, il volume apparente di distribuzione, il legame con le proteine plasmatiche, le barriere emato-encefalica e placentare. Metabolismo dei farmaci e il sistema del citocromo P-450, fasi I e II del metabolismo. Fattori che possono modificare il metabolismo. Eliminazione dei farmaci: il rene e le altre vie di eliminazione, concetti di clearance e di emivita fattori che modificano il processo di eliminazione. Studio dei livelli ematici dei farmaci. Principali parametri di farmacocinetica. Definizione di dose, dosaggio, durata terapia. Fattori che modificano la cinetica.

Farmaci attivi sui recettori nicotinici muscolari

FANS e paracetamolo

Analgesici oppioidi

Corticosteroidi nell'infiammazione

Farmacologia del sistema adrenergico, farmaci agonisti e antagonisti dei recettori beta adrenergici

Il Doping: il codice WADA, la lista delle sostanze dopanti, l'antidoping, TUE, ADAMS
Steroidi anabolizzanti androgeni
Ormoni anabolizzanti e altri anabolizzanti
Eritropoietina e doping ematico
Doping genetico
Diuretici e agenti mascheranti
Amfetamine e psicostimolanti
Gli integratori adattati all'attività sportiva

Modalità d'esame

Scritto per accedere all'orale; orale

Domande più frequenti (per il modulo di farmacologia)

Eventi, parametri e costanti che descrivono/caratterizzano l'interazione farmaco/recettore
Definizioni: agonista, antagonista, agonista parziale, efficacia, indice terapeutico, effetto collaterale, effetto tossico
Meccanismi di desensitizzazione, tolleranza
Farmaci attivi sui recettori nicotinici muscolari
Farmaci attivi sui recettori adrenergici: effetti che inducono, rischio all'uso con particolare approfondimento per i farmaci attivi sui recettori beta
Meccanismo d'azione di farmaci simpaticomimetici indiretti e farmaci (d'abuso) psicostimolanti; principali effetti collaterali
Sistema oppioide: basi naturali dell'effetto dei farmaci oppiacei; principali effetti su SNC, SNP, endocrino, funzioni viscerali
FANS: meccanismo d'azione sulla cascata dell'acido arachidonico; meccanismi antiinfiammatorio, antipiretico, antidolorifico; principali effetti collaterali e norme di cautela nell'uso
Farmaci antiinfiammatori steroidei: meccanismo d'azione su recettori intracellulari, principali effetti collaterali; parallelismo del meccanismo d'azione con farmaci anabolizzanti
Farmacocinetica: concetto di diffusione passiva e fattori che ne regolano la velocità
Assorbimento: vie di somministrazione, differenze cinetiche, vantaggi, svantaggi, precauzioni
Distribuzione: concetto di volume apparente di distribuzione, di distribuzione non omogenea
Eliminazione: differenze tra metabolismo ed eliminazione, concetto di clearance, di emivita.
Effetti che condizioni anomale (attività motoria, patologia, età) possono indurre sui meccanismi farmacocinetici e sui programmi terapeutici.
Principali meccanismi del metabolismo dei farmaci e fattori che modificano il metabolismo con particolare riferimento agli aspetti genetici
Definizione e classificazione di reazione avversa da farmaci
Le fasi e gli obiettivi delle sperimentazioni pre-cliniche e cliniche sui farmaci
Meccanismi d'azione, utilizzo, tossicità per ciascuna delle classi di farmaci riportate in programma
WADA, classi di farmaci vietati, TUE, ADAMS

Testi consigliati

Per il modulo Farmacologia

Katzung -Farmacologia -Piccin

David R. Mottram - Drugs in sport (2003) - Routledge (Taylor & Francis Group) London and New York

Stan Reents - Sport and exercise pharmacology (2000) - Human Kinetics ISBN: 0-87322-937-1

Sede e recapiti FUMAGALLI

Sezione di Farmacologia, DMSP, P.le L.A. Scuro 10, Policlinico Borgo Roma

Tel: 045 802 7605, Fax: 045 802 7452, guido.fumagalli@univr.it