

## FARMACOLOGIA II:

### I. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIÓS VEGETATIU

**Tema 1. Generalitats del sistema nerviós vegetatiu.** Bases anatòmiques i fisiològiques del sistema nerviós vegetatiu. Concepte de neurotransmissió. Característiques dels principals neurotransmissors. Sistema colinèrgic i adrenèrgic. Principals receptors. Possibilitats d'actuació farmacològica.

**Tema 2. Transmissió colinèrgica.** Receptors colinèrgics: muscarínics i nicotínics. Agonistes d'acció directe i d'acció indirecte (anticolinesteràsics). Antagonistes colinèrgics. Alcaloides naturals: atropina i escopolamina. Derivats sintètics i semisintètics.

**Tema 3. Transmissió adrenèrgica.**  $\alpha$  i  $\beta$ -Adrenoceptors. Agonistes directes dels  $\alpha$  i  $\beta$ -adrenoceptors. Agonistes indirectes: anfetamina i substàncies relacionades. Concepte d'antiadrenèrgic. Antiadrenèrgics presinàptics: inhibidors de la síntesi, de l'emmagatzament i de l'alliberació de la noradrenalina. Antagonistes dels  $\alpha$  i  $\beta$ -adrenoceptors.

**Tema 4. Farmacologia de la transmissió ganglionar i blocants de la placa motora.** Generalitats de la transmissió nerviosa en el gangli vegetatiu. Fàrmacs ganglioplègics: monofàsics i bifàsics. La neurotransmissió a la placa motora. Fàrmacs curaritzants: despolaritzans i no despolaritzants.

### II. MITJANCERS QUÍMICS

**Tema 5. Histamina, Serotonina, Prostaglandines i altres mitjancers cel·lulars.** Concepte d'autacoide. Histamina i tipus de receptors. Antihistamínics  $H_1$ . Antihistamínics  $H_2$ . Serotonina. Tipus de receptors serotoninèrgics. Fàrmacs antagonistes. Prostaglandines.

**Tema 6. Antiinflamatoris no esteroideos.** Característiques generals d'aquest grup. Derivats de l'àcid salicílic. Derivats del para-aminofenol. Derivats de la pirazolona.

### III. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIÓS CENTRAL

**Tema 7. Generalitats del sistema nerviós central.** Aspectes generals de la neurotransmissió química en el sistema nerviós central. Neurotransmissors, neuromoduladors i neuromediadors. Naturalesa dels transmissors químics.

**Tema 8. Anestèsics.** Anestèsics generals. Aspectes fisicoquímics de l'anestèsia. Efectes dels anestèsics sobre el sistema nerviós. Anestèsics inhalatoris i anestèsics intravenosos. Anestèsics locals.

**Tema 9. Analgèsics.** Característiques de la sensació dolorosa. Farmacologia del dolor. Receptors opioides. Analgèsics opioides: morfina i d'altres derivats. Agonistes purs, agonistes-antagonistes mixtes i antagonistes. Neuroleptoanalgèsics.

**Tema 10. Fàrmacs sedants, hipnòtics i anticonvulsivants.** Consideracions generals. Classificació. Sedants i hipnòtics: barbitúrics, benzodiazepines. Anticonvulsivants: barbitúrics, hidantoïnes, succinamides, benzodiazepines.

#### **IV. FARMACOLOGIA DEL MEDI INTERN**

**Tema 11. Fàrmacs hemostàtics, anticoagulants i fibrinolítics.** Fisiologia de la hemostàsia. Fàrmacs hemostàtics. Classificació: hemostàtics tòpics i generals. Anticoagulants: heparina i derivats de les cumarines. Agents fibrinolítics. Fàrmacs antiplaquetaris.

**Tema 12. Diurètics.** Concepte de diuresi. Anatomia i fisiologia del ronyó. Lloc d'acció dels diurètics. Classificació. Diurètics de la nansa. Benzotiazides. Estalviadors de potasi. Diurètics osmòtics. D'altres diurètics.

#### **V. FARMACOLOGIA CARDIOVASCULAR**

**Tema 13. Fàrmacs cardiotònics i vasodilatadors.** Aspectes bàsics de la funció cardíaca. Fisiopatologia de la insuficiència cardíaca. Concepte de cardiotònic. Digital i glicòsids cardíacs. D'altres fàrmacs inotrópics positius. Vasodilatadors.

**Tema 14. Fàrmacs antiarrítmics.** Ritmicitat del cor. Classificació dels mecanismes arritmogènics. Classificació i aspectes generals dels antiarrítmics utilitzats en clínica veterinària.

#### **VI. FARMACOLOGIA DE L'APARELL RESPIRATORI**

**Tema 15. Farmacologia de l'aparell respiratori.** Regulació de la respiració. Farmacologia de la respiració: estimulants i depresors. Broncodilatadors. Antitusius.

#### **VII. FARMACOLOGIA DE L'APARELL DIGESTIU**

**Tema 16. Farmacologia de l'aparell digestiu.** Funcions de l'aparell digestiu monogàstric. Fàrmacs que actuen sobre: boca, faringe i esòfag, estòmac i intestí. Fàrmacs que actuen sobre les funcions hepàtiques i pancreàtiques. Aspectes generals de la digestió en els preestòmacs. Alteracions dels fàrmacs en el rumen. Fàrmacs pel tractament de les disfuncions dels preestòmacs.

#### **VIII. QUIMIOTERÀPIA DE LES MALALTIES MICROBIANES, MICÒTIQUES, VÍRIQUES I PARASITÀRIES**

**Tema 17. Principis generals de la terapèutica de les malalties infeccioses.** Desenvolupament històric. Terminologia. Mecanisme d'acció dels antibiòtics. Resistència bacteriana. Toxicitat. Selecció del fàrmac adient. Associacions d'antibiòtics.

**Tema 18. Sulfamides i la seva associació amb Trimetoprim, Quinolones i antisèptics urinaris.** Introducció. Característiques generals i mecanisme

d'acció. Classificació. Trimetoprim. Activitat antibacteriana. Quinolones. Antisèptics urinaris.

**Tema 19. Antibiòtics beta-lactàmics.** Introducció. Desenvolupament històric. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Penicilines, cefalosporines.

**Tema 20. Tetraciclins i Cloranfenicol.** Tetraciclins. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Activitat antibacteriana. Cloranfenicol. Característiques generals i mecanisme d'acció. Activitat antibacteriana.

**Tema 21. Antibiòtics aminoglicosídics.** Introducció. Característiques generals i mecanisme d'acció. Classificació. Estreptomina, gentamicina, tobramicina. Aminoglicosídics d'acció local.

**Tema 22. Macròlids, Lincosamines i Polipeptídics.** Eritromicina. Característiques generals i mecanisme d'acció. Activitat antibacteriana. Lincosamines: lincomicina i clindamicina. Tylosina. Antibiòtics polipeptídics: polimixines. Bacitracina. Rifampicina.

**Tema 23. Antimicòtics i antivírics.** Quimioteràpia de les micosis superficials i profundes. Terapèutica tòpica i sistèmica. Antifúngics: griseofulvina, anfotericina B, nistatina. Aspectes generals de la teràpia antivírica. Fàrmacs i agents biològics més utilitzats.

**Tema 24. Antiprotozoaris.** Característiques generals dels fàrmacs antiprotozoaris. Criteris en la profilaxi i tractament de les infeccions per protozoous. Fàrmacs específics en el tractament de les: coccidiosi, babesiosi, tricomoniasi, histomoniasi, leishmaniosi.

**Tema 25. Antihelmíntics.** Criteris generals en el tractament antihelmíntic. Fàrmacs útils en el tractament de les infestacions per Nemàtodes. Resistència. Quimioprofilaxi. Fàrmacs útils en el tractament de les infestacions per cestodes i tremàtodes.

**Tema 26. Ectoparàsits.** Paràsits externs: aràcnids i insectes. Fàrmacs escabicides. Fàrmacs insecticides. Tractament pel control d'ectoparàsits de diferents espècies. Toxicitat dels fàrmacs insecticides.

## **IX. QUIMIOTERÀPIA DE LES MALALTIES NEOPLÀSIQUES**

**Tema 27. Antineoplàsics.** Aspectes generals de les malalties neoplàsiques. Possibilitats d'actuació. Grups farmacològics. Inhibidors de la síntesi d'àcids nuclèics. Alquilants. Antibiòtics. Tòxics del fus acromàtic. Hormones. D'altres fàrmacs.

## **X. FARMACOLOGIA ENDOCRINOLÒGICA I DEL METABOLISME**

**Tema 28. Aspectes generals de la farmacologia endocrinològica. Hormones adenohipofisàries i hipotalàmiques.** Utilització de les hormones com agents terapèutics. Possibilitats farmacològiques. Anàlegs hormonal. Hormones adenohipofisàries. Propietats fisio-farmacològiques. Utilització clínica. Hormones hipotalàmiques. Propietats fisio-farmacològiques. Utilització clínica.

**Tema 29. Hormones tiroïdals.** Cicle biològic. Efectes sobre l'organisme. Fàrmacs antitiroïdals. Classificació. Farmacologia del metabolisme del calci: paratohormones, calcitonina i vitamina D.

**Tema 30. Farmacologia de les hormones de l'escorça suprarrenal.** Fisiologia de l'escorça suprarrenal. Glucocorticoids. Compostos naturals i sintètics. Utilitat clínica. Mineralocorticoides. Aldosterona. Desoxicorticosterona i derivats sintètics. Utilitat clínica.

**Tema 31. Farmacologia del metabolisme glucídic.** Regulació de la glucèmia. Hormones pancreàtiques. Insulina. Efectes fisio-farmacològics. Us terapèutic. Glucagó. Efectes fisio-farmacològics. Hipoglucemians orals.

### **PROGRAMA DE PRÀCTIQUES**

1. Determinació fenotipus acetilador.
2. Estudi dels fàrmacs anticonvulsionants.
3. Introducció Metodologia bany d'òrgans.
4. Estudi de l'acció dels inhibidors de la recaptació de Noradrenalina.
5. Estudi de l'acció dels fàrmacs colinèrgics i anticolinèrgics.
6. Estudi de l'acció dels fàrmacs adrenèrgics i antiadrenèrgics.
7. Seminari: Vídeos
  - a) Història de l'aspirina.
  - b) Mantenint l'equilibri.

### **PROGRAMACIÓ PRÀCTIQUES DE FARMACOLOGIA II**

- . **Del 23 al 27 de febrer:** Pràctiques de laboratori
- . **Del 16 al 20 de març:** Pràctiques de laboratori
- . **Del 20 al 24 d'abril:** Seminari
- . **Del 4 al 8 de maig:** Pràctiques de laboratori

. **Del 11 al 15 de maig:** Pràctiques de laboratori

. **Del 18 al 22 de maig:** Pràctiques de laboratori

. **Del 25 al 29 de maig:** Seminari

**Pràctiques de laboratori:**

. Durada: 2 hores

. Lloc: V0114

**Seminaris:**

. Durada: 2 hores

. Lloc: Aula de vídeo

**OBJECTIUS DE L'ASSIGNATURA DE FARMACOLOGIA II**

L'estudi de la farmacologia es basa en l'estudi de les accions dels fàrmacs en l'organisme mitjançant l'establiment de la relació dosis-efecte en les diferents espècies animals, l'estudi de les seves característiques farmacocinètiques, el seu mecanisme d'acció, la valoració de la toxicitat i les seves indicacions i contraindicacions clíniques.

**MÈTODE D'AVUACIÓ**

Examen de 60 preguntes tipus test amb 4 opcions i una sola resposta correcta.

**HORARI DE TUTORIES**

. Dra. Victòria Clos: divendres 3-6

. Dra. Anna Puigdemont: dimarts 3-6