

Edifici de Farmàcia, 50 anys

Curs  
2007-08

T/24



UNIVERSITAT DE BARCELONA



# TOXICOLOGIA



Ensenyament de Farmàcia



## Toxicologia

- Codi 243038
- Curs 2007-2008
- Departament 6054500 Dept. Salut Pública
- Crèdits 6

## Recomanacions

Assignatures prèvies recomanades: Farmacologia I i II.

## Objectius

### Referits a coneixements

- Conèixer els aspectes generals de la toxicologia i la incidència dels fenòmens toxicològics en l'entorn social.
- Conèixer els factors toxicocinètics determinants de la toxicitat, els aspectes fonamentals de la biotransformació dels tòxics i els principals mecanismes d'acció.
- Conèixer els trets fonamentals de les principals patologies produïdes pels tòxics.
- Conèixer els fonaments de la terapèutica i del diagnòstic de laboratori en les intoxicacions.
- Conèixer els fonaments i la utilitat dels bioindicadors de toxicitat.
- Conèixer el procediment bàsic de l'avaluació de la toxicitat d'un nou fàrmac.
- Conèixer els fonaments dels procediments emprats per a l'avaluació de la toxicitat.
- Conèixer els fonaments dels problemes toxicològics creats pels medicaments: reaccions adverses, sobredosi.
- Conèixer els principals problemes causats pels grups de medicaments més incidents en la nostra societat: psicofàrmacs, digoxina, betablocadors, analgèsics i antiinflamatoris.
- Conèixer els fonaments dels problemes toxicològics creats per les drogues d'abús consumides més freqüentment.

### Referits a habilitats, destreses

- Saber utilitzar els recursos d'informació toxicològica.
- Saber interpretar la informació toxicològica.
- Saber interpretar els resultats de les proves més comunes d'avaluació de la toxicitat.
- Saber relacionar els mecanismes d'acció dels tòxics amb els seus efectes clínics.



**Temari****Bloc 1 Introducció a la toxicologia**

- 1 Introducció a la toxicologia
- 2 Epidemiologia general de les intoxicacions

**Bloc 2 Toxicologia bàsica**

- 3 Conceptes fonamentals de la toxicologia
- 4 Factors toxicocinètics determinants de la toxicitat
- 5 Biotransformació dels tòxics
- 6 Mecanismes d'acció dels tòxics I
- 7 Mecanismes d'acció dels tòxics II
- 8 Mecanismes d'acció dels tòxics III
- 9 Bioindicadors

**Bloc 3 Patologia tòxica. Terapèutica**

- 10 Introducció al diagnòstic
- 11 Toxicitat sobre l'aparell digestiu i hepatotoxicitat
- 12 Nefrototoxicitat
- 13 Patologia tòxica sobre l'aparell respiratori
- 14 Neurotoxicitat
- 15 Toxicitat sobre el sistema cardiovascular i la sang
- 16 Tractament de les intoxicacions
- 17 Antídots

**Bloc 4 Avaluació de la toxicitat**

- 18 Avaluació de la toxicitat d'un nou fàrmac. Avaluació experimental de la toxicitat I
- 19 Avaluació experimental de la toxicitat II
- 20 Avaluació experimental de la toxicitat III

**Bloc 5 Risc tòxic per medicaments**

- 21 Grans episodis de patologia tòxica per medicaments. Reaccions adverses als medicaments. Risc tòxic per psicofàrmacs I: hipnosedants i ansiolítics
- 22 Risc tòxic per psicofàrmacs II: antidepressius tricíclics i inhibidors selectius de la recaptació de serotonina
- 23 Risc tòxic per psicofàrmacs III: antipsicòtics i liti
- 24 Risc tòxic per digoxina i betablocadors

25 Risc tòxic per analgèsics i antiinflamatoris

## **Bloc 6 Toxicologia social**

26 Les drogues d'abús: generalitats

27 Risc tòxic per alcohol

28 Risc tòxic per tabac

29 Risc tòxic per cocaïna

30 Risc tòxic per opiacis

31 Risc tòxic per MDMA, GHB, LSD i cànnabis

## **Programa de seminaris**

1 Recursos en informació toxicològica

2 Toxicocinètica

3 Bioindicadors

4 Toxicologia clínica. Presentació dels casos 1, 2 i 3

5 Toxicologia clínica. Laboratori de toxicologia, casos 1, 2 i 3

6 Toxicologia clínica. Tractament dels casos 1, 2 i 3

7 Toxicologia clínica. Presentació dels casos 4, 5 i 6

8 Toxicologia clínica. Laboratori de toxicologia, casos 4, 5 i 6

9 Toxicologia clínica. Tractament dels casos 4, 5 i 6

10 Avaluació experimental de la toxicitat

## **Metodologia**

L'assignatura consta de classes teòriques i seminaris.

### **Classes teòriques**

A les classes teòriques ens basarem en la projecció de transparències. L'alumnat disposarà d'una col·lecció única d'imatges que recull la majoria de les que es projectaran a tots els grups i que estarà a la seva disposició a començament de setembre. Aquesta documentació es podrà trobar penjada a la xarxa. Es poden baixar les transparències seguint les instruccions que es donen més endavant.

### **Seminaris**

Es tractaran aspectes complementaris als impartits a les classes teòriques, des d'un punt de vista més aplicat i amb la utilització de casos clínics i exemples reals. És fonamental la participació activa de l'alumnat i la preparació prèvia a partir del material facilitat i de les tasques prèvies recomanades.

Documentació a disposició de l'alumnat al servei de fotocòpies i a la xarxa:

- Programa de l'assignatura

- Normativa interna
- Col·lecció de còpies de les transparències de classe
- Material dels seminaris

### Avaluació

L'avaluació final de l'alumne consta de:

- Exàmens previs i posteriors al desenvolupament dels seminaris (30%)
- Prova de síntesi final (2 hores) consistent en:
  - a) Test de 60 preguntes de resposta múltiple (40%)
  - b) Examen escrit amb extensió limitada (25%)
- Participació en classes i seminaris (5%).

La segona convocatòria consistirà en una prova de síntesi similar en estructura i puntuació a la de la primera convocatòria.

### Avaluació única

Els coneixements adquirits els avaluarem per mitjà d'un únic examen (3:30 hores) per a tots els grups, i que constarà de:

- 60 preguntes de resposta múltiple (40%).
- Examen escrit amb extensió limitada (60%).

La data límit per sol·licitat acollir-se a l'avaluació única és el dia 11 d'octubre.

### Distribució horària

Tipus	Hores
<i>Hores de treball dirigit</i>	25
<i>Hores d'aprenentatge autònom</i>	100
<i>Hores presencials</i>	60
<b>Total</b>	<b>185</b>

### Fonts d'informació bàsica

#### Llibres

Ellenborn, MJ. Medical Toxicology. Diagnosis and treatment of human poisoning. 2 ed. Nova York: Elsevier; 1997.

Hayes, AW. Principles and methods of Toxicology. 3rd ed. Nova York: Raven Press; 1994.

Hodgson, E. Levi, P. A text book of modern toxicology. 3rd ed. Hoboken: Wiley-Interscience; 2004.

Klaassen, CD. Casarett & Doull's Toxicology. The basic science of poisons. 6th ed. Nova York: McGraw-Hill; 2001.

Klaasen C.D. Fundamentos de toxicología [de] Casarett y Doull. Madrid [etc.]; McGraw-Hill; cop. 2005.

Marruecos, L, Nogué S, Nolla, J. Toxicología Clínica. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1993.

Perera, Frederica P. Indicadores internos del riesgo de cáncer dins: Investigación y Ciencia, juliol, 1996, p. 22-29.

Repetto, M. Toxicología Fundamental. 3 ed. Madrid: Diaz de Santos; 1997.

Tarcher, BA. Principles and practice of environmental medicine. Nova York: Plenum Medical Book Company; 1992.

Timbrell, JA. Principles of Biochemical Toxicology. 3 ed. Londres: Taylor & Francis; 2000.

