

Farmacología

Grado en Medicina

Curso 2021-22

Código: 800821
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Farmacología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Curso: Tercero
Anual
Departamento: Farmacología y Toxicología
Créditos: 9 ECTS

PROFESORADO

Grupo A: Hospital Universitario Clínico San Carlos

Coordinador: Delpón Mosquera, Eva

Profesorado:

Aleixandre de Artiñano, M^a Amaya
Leza Cerro, Juan Carlos
Caballero Collado, Ricardo

Grupo B: Hospital Universitario 12 de octubre

Coordinador: Lizasoain Hernández, Ignacio

Profesorado:

Colado Megía, M^a Isabel
Cogolludo Torralba, Ángel
Hurtado Moreno, Olivia

Grupo C: Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Coordinador: Tejerina Sánchez, Teresa

Profesorado:

Pérez Vizcaíno, Francisco
O'Shea Gaya, Esther
García Bueno, Borja

BREVE DESCRIPCIÓN

A lo largo del curso los estudiantes deberán adquirir los conocimientos básicos que les permitan un manejo racional de los medicamentos. Esta asignatura representa el primer contacto del alumnado con los fármacos. El objetivo principal es que lleguen a comprender las bases moleculares de la acción de los fármacos y su relación con la fisiopatología de las enfermedades para las que están indicados. Aunque sus conocimientos sobre las distintas patologías en que deberán emplearlos son aún escasos, la docencia se adaptará a estas premisas, sin perder de vista la importancia de una base sólida sobre la que puedan sustentarse las posteriores necesidades de ampliación y puesta al día de los conocimientos adquiridos.

Además de aprender las características

farmacocinéticas y farmacodinámicas de los principales grupos de fármacos, deberán conocer las principales reacciones adversas e interacciones medicamentosas que pueden derivarse de su uso y adquirir conciencia de la importancia del correcto manejo de cualquier tipo de sustancia que se emplee con fines terapéuticos o diagnósticos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.17, 18, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37.

Competencias Específicas

CEM4.01 y 4.02

TEMARIO

TEÓRICO

Tema 1. Introducción a la farmacología.
Concepto y clasificación.

I. Principios Generales

Tema 2. Procesos de absorción de fármacos. Mecanismos implicados en el paso de barreras biológicas.
Tema 3. Distribución de los fármacos, modelos mono y multicompartimentales.
Tema 4. Biotransformación de fármacos. Farmacogenética.
Tema 5. Excreción de fármacos.
Tema 6. Situaciones fisiológicas y patológicas que alteran la respuesta a los fármacos.
Tema 7. Farmacodinamia I. El receptor. Relación dosis-respuesta. Concepto de agonismo y antagonismo.
Tema 8. Farmacodinamia II. Dianas moleculares de acción de los fármacos.
Tema 9. Mecanismos generales de reacciones adversas a medicamentos.

II. Farmacología del Sistema Nervioso Periférico

Tema 10. Sistema nervioso parasimpático I: fármacos parasimpaticomiméticos.
Tema 11. Sistema nervioso parasimpático II: fármacos parasimpaticolíticos.
Tema 12. Sistema nervioso simpático I: fármacos simpaticomiméticos de acción directa, indirecta y mixta.
Tema 13. Sistema nervioso simpático II: fármacos simpaticolíticos: alfa bloqueantes.
Tema 14. Sistema nervioso simpático III: fármacos simpaticolíticos: beta bloqueantes.
Tema 15. Fármacos bloqueantes neuromusculares.
Tema 16. Fármacos anestésicos locales.

III. Farmacología del Sistema Nervioso Central

Tema 17. Fármacos ansiolíticos.
Tema 18. Fármacos hipnóticos.
Tema 19. Fármacos antipsicóticos.
Tema 20. Fármacos antidepresivos y antimaniacos.
Tema 21. Fármacos anticonvulsivantes y antiepilépticos I.
Tema 22. Fármacos anticonvulsivantes y antiepilépticos II.
Tema 23. Fármacos utilizados en la enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento.
Tema 24. Fármacos analgésicos opioides I.
Tema 25. Fármacos analgésicos opioides II.
Tema 26. Fármacos anestésicos generales.

IV. Farmacología del Aparato Cardiovascular

Tema 27. Fármacos inotrópicos.
Tema 28. Fármacos

antianginosos.
Tema 29. Fármacos antiarrítmicos.
Tema 30. Fármacos bloqueantes de los canales de calcio.
Tema 31. Fármacos diuréticos.
Tema 32. Fármacos que actúan en el eje renina- angiotensina I.
Tema 33. Fármacos que actúan en el eje renina- angiotensina II.
Tema 34. Otros vasodilatadores. Farmacología de la insuficiencia vascular periférica y de la disfunción eréctil.
Tema 35. Manejo farmacológico de la hipertensión arterial.
Tema 36. Fármacos utilizados en el tratamiento de las dislipemias.

V. Mediadores Celulares. Farmacología de la Respuesta Inflamatoria e Inmunitaria

Tema 37. Farmacología de la serotonina.
Tema 38. Fármacos antihistamínicos y otros mediadores inflamatorios.
Tema 39. Prostaglandinas. Fármacos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos I.
Tema 40. Fármacos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos II.
Tema 41. Fármacos empleados en el tratamiento de la gota. Fármacos antirreumáticos.
Tema 42. Fármacos inmunosupresores e inmunestimulantes.

VI. Farmacología del Aparato Digestivo

Tema 43. Farmacología de la secreción digestiva I.
Tema 44. Farmacología de la secreción digestiva II. Obesidad.
Tema 45. Fármacos antieméticos y fármacos que modifican la motilidad gastrointestinal.

VII. Farmacología del Sistema Endocrino

Tema 46. Fármacos que actúan en el eje hipotálamo-hipofisario.
Tema 47. Farmacología de las hormonas sexuales I.
Tema 48. Farmacología de las hormonas sexuales II.
Tema 49. Fármacos que actúan sobre la calcificación y el recambio óseo.
Tema 50. Hormonas tiroideas y fármacos antitiroideos.
Tema 51. Fármacos para el tratamiento de la diabetes I: insulinas.
Tema 52. Fármacos para el tratamiento de la diabetes II: otros fármacos.
Tema 53. Esteroides corticales y fármacos antiinflamatorios esteroideos I.
Tema 54. Esteroides corticales y fármacos antiinflamatorios esteroideos II. Farmacología del Aparato Respiratorio
Tema 55. Fármacos broncodilatadores y antiasmáticos.
Tema 56. Fármacos antitusígenos, expectorantes y mucolíticos.

VIII. Farmacología de la Sangre

- Tema 57. Farmacología de la hemostasia I: anticoagulantes.
Tema 58. Farmacología de la hemostasia II: antiagregantes plaquetarios. Fibrinolíticos. Hemostáticos.
Tema 59. Fármacos antianémicos y factores de crecimiento hematopoyético.

IX. Quimioterapia de las Enfermedades Infecciosas

- Tema 60. Introducción a la terapia antiinfecciosa.
Tema 61. Antibióticos betalactámicos y relacionados I.
Tema 62. Antibióticos betalactámicos y relacionados II. Sulfamidas.
Tema 63. Quinolonas.
Tema 64. Antibióticos aminoglucósidos.
Tema 65. Tetraciclinas
Tema 66. Macrólidos y otros antibióticos.
Tema 67. Fármacos antituberculosos y antileprosoos.
Tema 68. Fármacos antiparasitarios I.
Tema 69. Fármacos antiparasitarios II.
Tema 70. Fármacos antifúngicos.
Tema 71. Fármacos antivirales I.
Tema 72. Fármacos antivirales II.

X. Quimioterapia Antitumoral

- Tema 73. Fármacos antineoplásicos I.
Tema 74. Fármacos antineoplásicos II.
Tema 75. Interacciones medicamentosas.

PRÁCTICAS

1. Reactividad vascular (simulación).

SEMINARIOS

1. Vías de administración y formulaciones galénicas.
2. Problemas de farmacocinética.
3. Organización farmacológica del SNA.
4. Organización farmacológica del SNC.
5. Organización farmacológica del aparato cardiovascular.
6. Drogodependencias y abuso de drogas.
7. Farmacología de los procesos neurodegenerativos.
8. Principios de terapia génica.
9. Fármacos biológicos y biosimilares.
10. Ensayos clínicos.
11. Dopaje versus salud: prevención.
12. Teratogenia inducida por fármacos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán dos EXÁMENES PARCIALES y DOS EXÁMENES FINALES (convocatorias ordinaria y extraordinaria).

Todos serán tipo test CON 5 OPCIONES Y

SÓLO 1 VÁLIDA. Los exámenes parciales constarán de 80 preguntas, duración 90 minutos y los finales 120 preguntas, duración 135 minutos. Se aprueba con 65% en parciales o finales. Las preguntas mal contestadas restan 0.25 puntos/pregunta. Se realizará una revisión de cada examen, cuya convocatoria se hará pública.

Los parciales aprobados (1º o 2º) se guardan hasta las convocatorias de finales ordinaria y extraordinaria del mismo curso académico. En el examen de junio, a los estudiantes se presenten a ambos parciales, se les calificará de manera global, no por parciales.

Un 50% de las preguntas serán comunes para los 3 grupos docentes.

Enseñanza basada en problemas y trabajo autónomo del estudiante:

se evaluarán mediante preguntas tipo test o cortas, presentación y discusión del trabajo. Sumarán hasta 0,6 puntos en la nota final.

Su calificación podrá sumarse a un parcial que no llegue a la calificación suficiente para ser liberado por 0,6 puntos o menos. Esto permite que ese parcial pueda ser liberado de presentarse al final. Y esto sólo cuando el otro parcial haya sido liberado. A igualdad de nota, tendrán preferencia para la matrícula de honor los estudiantes que hayan realizado estas actividades docentes.

Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA / ENLACES EN INTERNET

Velázquez. Farmacología Básica y Clínica, Lorenzo, P.; Moreno, A.; Leza, J.C.; Lizasoain, I.; Moro, M.A. y Portolés, A., 19ª ed., Médica Panamericana, Madrid, 2017. ISBN: 9786078546077.

Flórez, J.; Armijo, J.A.; Mediavilla, A., Farmacología Humana, 6ª ED., Elsevier Masson S.A., Barcelona, 2013, ISBN: 978-84-458-2316-3.

Golan, D.E.; Tashjian, A.H.; Armstrong, E.J.; Armstrong, A.W., Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico, 3ª ed., Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins, 2012, ISBN: 978-1-60381-270-2.

Rang & Dale's Pharmacology, Ritter, J.M.; Flower, R.; Henderson, G., Loke,

YK.; MacEwan D., Rang, H. 9th edition, Elsevier, 2020, ISBN: 978-0-70207-447-9.

Velázquez. Manual de Farmacología Básica y Clínica, 1ª ed., Lorenzo, P.; Moreno, A.; Leza, J.C.; Lizasoain, I.; Moro, M.A. y Portolés, A., Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2012, ISBN: 978-84-9835-437-9.

Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics, Brunton, L.I.; Chabner, B.A.; Knollmann, B.C., 13ª ed., McGraw-Hill Companies, 2018, ISBN: 978-1-25-958473-2.

Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 11 ed. Joseph T. DiPiro, Gary C. Yee, L. Michael Posey, Stuart T. Haines, Thomas D. Nolin, Vicki Ellingrod. McGraw-Hill

Companies. 2020, ISBN: 978-1260116816.

Enlaces de Interés

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: www.aemps.es/
- Agencia Europea de Medicamentos: www.ema.europa.eu
- Clinical trials: <https://clinicaltrials.gov>
- Food and Drug Administration www.fda.gov/
- Medscape: <http://reference.medscape.com/drugs>; www.medscape.com/multispecialty
- National Institute on Drug Abuse www.nida.nih.gov
- Organización Mundial de la Salud: www.who.int/es
- The International Union of Basic and Clinical Pharmacology www.iuphar.org