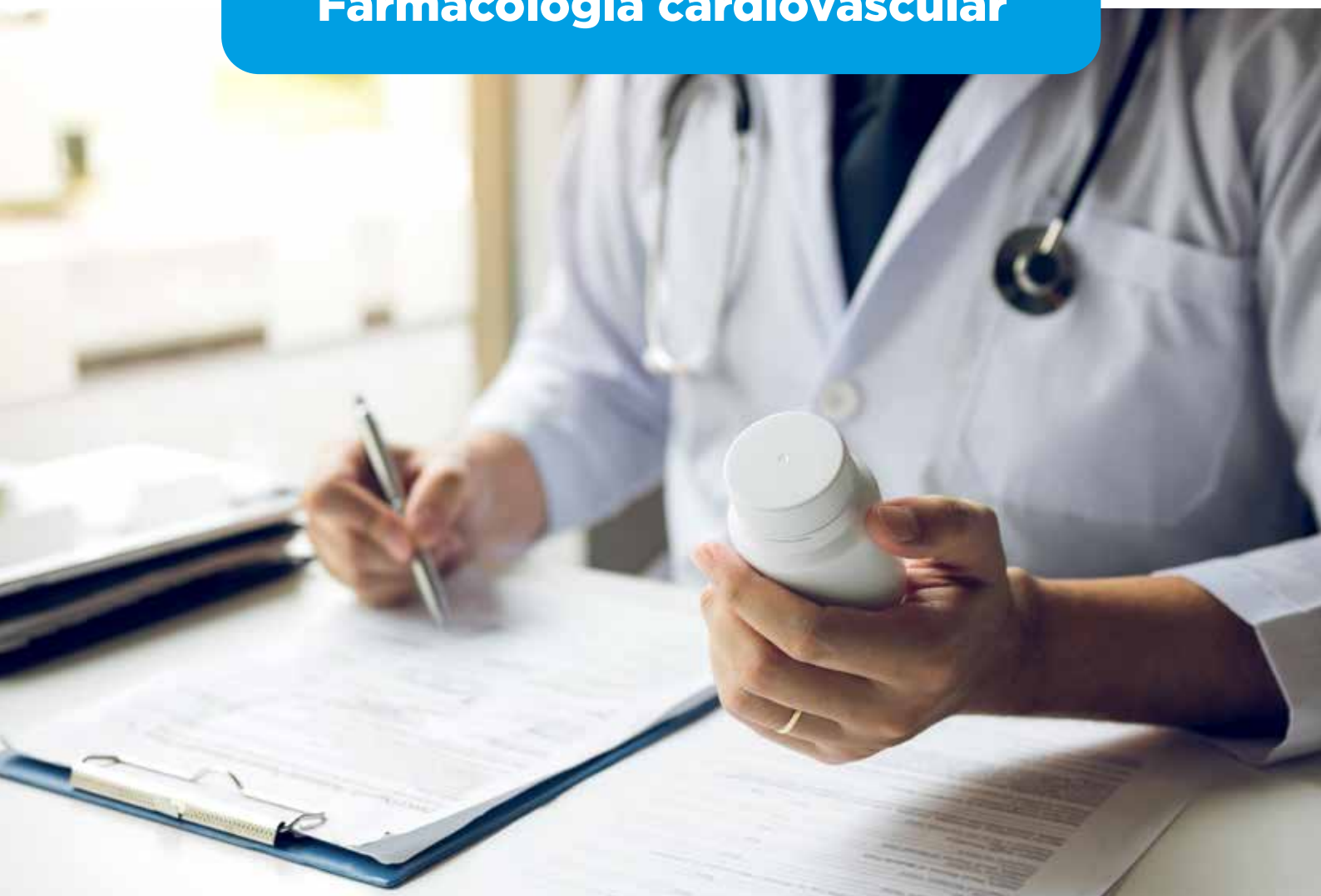




Instituto Nacional de Formación Online

MEDICINA Y SALUD

Farmacología cardiovascular



MODALIDAD
**100%
ONLINE**

ÁREA
MEDICINA

DURACIÓN
**50
HORAS**



DESCRIPCIÓN

El desarrollo de la cardiología en estos últimos 70 años es sumamente vasto. Muchas subespecialidades inexistentes hace algunas décadas han aparecido en este período y son importantes tanto desde el punto de vista diagnóstico como terapéutico. Se han visto grandes avances tanto en el estudio del desarrollo de las cardiopatías congénitas como en la correlación del sistema cardiovascular con diferentes órganos como el riñón, la circulación arterial periférica, el impacto sobre el cerebro, sobre la diabetes y, desde luego, sobre el propio corazón.

Los métodos diagnósticos adecuados no solo han permitido el florecimiento de nuevas terapias farmacológicas, sino también en el campo de la cardiopatía isquémica, la cirugía cardíaca, el desarrollo de marcapasos, cardiodesfibriladores, válvulas protésicas, etc.

En semejante contexto, en permanente crecimiento y desarrollo, han aparecido nuevos grupos de fármacos como los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II), los antialdosterónicos, los antiagregante plaquetarios, los anticoagulantes, los inhibidores duales y los antidiabéticos.

Como se ha detallado previamente, dentro de este contexto tan amplio, aparece la farmacología cardiovascular con sus distintos grupos farmacológicos.

El correcto manejo de los fármacos puede mejorar las condiciones de vida de nuestros pacientes, apuntando a mejorar no solo la calidad de vida, sino también su duración. Con miras a brindar los conocimientos necesarios para alcanzar este objetivo, el alumno encontrará en este curso, de forma sencilla, simple y práctica, las características de cada uno de los fármacos tratados. El objetivo es, en definitiva, correlacionar adecuadamente el diagnóstico y la terapéutica instituida.

TARGET

Esta formación va dirigida a médicos de atención primaria, emergencias/urgencias, cardiólogos, y en general a todo profesional de la salud que esté interesado en ampliar sus conocimientos sobre la farmacología cardiovascular.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Analizar las indicaciones, las propiedades farmacológicas y los efectos de los betabloqueantes.
- Identificar las funciones de los receptores cardíacos y los lugares de acción de los receptores beta 1, 2 y 3.
- Analizar algunos estudios sobre los betabloqueantes en la insuficiencia cardíaca (IC).
- Definir y señalar la clasificación y las características propias de cada grupo de diuréticos.
- Describir los mecanismos de acción, contraindicaciones y efectos adversos de los diuréticos.
- Clasificar los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.
- Conocer sus mecanismos de acción.
- Señalar las posibles interacciones farmacológicas.
- Definir los antagonistas del calcio.
- Conocer sus efectos y mecanismos de acción.
- Señalar qué es la cronobiología y la cronoterapia.
- Conocer los efectos clínicos de los ARA-II.
- Analizar diversos ensayos clínicos sobre dichos efectos.
- Comparar la acción de los ARA con los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA).
- Conocer los mecanismos de acción de la aldosterona.
- Describir el modo en que esta se sintetiza.
- Señalar sus efectos perjudiciales.
- Conocer sobre el funcionamiento del corazón y en especial sobre las células miocárdicas.
- Estudiar el ritmo eléctrico de las células y su reacción.
- Identificar la clasificación de los antiarrítmicos.
- Interpretar las arritmias según el rango de frecuencia cardíaca para su posterior tratamiento farmacológico.
- Adquirir conocimientos sobre el proceso normal de la coagulación sanguínea que le permitirán comprender dónde actúan posteriormente los antiagregantes y los anticoagulantes.
- Identificar los diferentes tipos de fármacos que serán evaluados por un profesional en un tratamiento médico.
- Advertir sobre el modo de acción, los tipos de administración y los efectos secundarios de los fármacos que se van a administrar.
- Conocer la clasificación de los fármacos inotrópicos y vasopresores.
- Describir las características de las catecolaminas y los inhibidores de la fosfodiesterasa 3 (PDE3).
- Señalar en qué consiste el *shock* cardiogénico y su tratamiento.
- Conocer qué tratamiento es adecuado para mejorar el pronóstico en angina estable.
- Estudiar sobre una segunda opción de tratamiento para garantizar una recuperación del paciente.
- Identificar los tipos de fármacos y sus efectos secundarios, contraindicaciones, interacción con otros fármacos y la prevención.
- Actualizar la información con respecto a los péptidos natriuréticos.
- Tomar contacto con investigaciones recientes.
- Considerar el alcance de los fármacos estudiados.



COORDINADOR DEL CURSO

Dr. Rubén Feldman

- Médico cardiólogo universitario de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina.
- Director del curso superior bianual de cardiología del distrito III de la provincia de Buenos Aires, Argentina.

EVALUACIÓN

A fin de anclar los conocimientos adquiridos en cada clase, el alumno tendrá acceso a una autoevaluación al finalizar cada clase. Podrá repetirla 5 veces sin computar. No obstante, se le mostrarán las respuestas correctas e incorrectas.

Al finalizar todos los contenidos, el alumno deberá realizar el examen final de certificación. La condición para aprobar es obtener una nota igual o superior a 7. Una vez realizado este paso, el alumno deberá solicitar al departamento de alumnos el diploma correspondiente.

PLAN DE ESTUDIO

Apéndice. Vademécum

- Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina
- Antagonistas de los receptores de la angiotensina II
- Nitratos. Fármacos liberadores de óxido nítrico
- Antagonistas α -1 adrenérgicos
- Vasodilatadores por múltiples mecanismos de acción

Módulo 1. Betabloqueantes

- Introducción
- ¿Cuáles son las indicaciones de los fármacos betabloqueantes?

- Causas probables de indicaciones de los betabloqueantes en la hipertensión arterial
- Efectos de los receptores betacardíacos
- ¿Qué ocurre cuando se suspenden bruscamente los betabloqueantes?
- ¿Cómo tratar la sobredosis de betabloqueantes?
- ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas de los fármacos betabloqueantes?
- ¿Qué puede producir la intoxicación con betabloqueantes?
- Clases de recomendación y nivel científico de evidencia
 - ¿Qué importancia tiene esto?

- Betabloqueantes e insuficiencia cardíaca
 - ¿Cuáles son los candidatos al uso de betabloqueantes?
 - Efectos secundarios de los betabloqueantes
 - Contraindicaciones absolutas de los betabloqueantes
- El uso de betabloqueantes en insuficiencia cardíaca
 - Estudios sobre los betabloqueantes en la insuficiencia cardíaca
 - US Carvedilol Heart Failure Study
 - Estudio SENIORS
 - Estudio CIBIS-I
 - Estudio CAPRICORN
 - Estudio MERIT-HF
 - Efectos del carvedilol en la supervivencia de la insuficiencia cardíaca crónica grave. Estudio COPERNICUS

Módulo 2. Diuréticos

- Introducción
- Transporte tubular de electrolitos en el riñón
- Clasificación
 - Inhibidores del transportador paralelo de Na^+ - K^+ -2Cl
 - Inhibidores de transportadores paralelos de Na^+ -Cl⁻ (tiazidas y diuréticos tiazídicos)
 - Inhibidores de los conductos del Na^+ del epitelio renal (diuréticos ahorradores de K^+)
 - Inhibidores de la anhidrasa carbónica
 - Diuréticos osmóticos
 - Antagonistas de los receptores de mineralocorticoides (antagonistas de la aldosterona, diuréticos ahorradores de K^+)

Módulo 3. Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina

- Introducción
- Clasificación
- Mecanismo de acción
 - Efectos hemodinámicos
- Interacciones farmacológicas

Módulo 4. Bloqueadores de los canales de calcio y cronobiología

- Introducción
- Efectos y mecanismos de acción
- Función de los bloqueadores de los canales de calcio en el tratamiento de la enfermedad coronaria
 - Procesos regulados por el calcio en el corazón y en el músculo liso
 - Acción sobre la circulación coronaria
- Cronobiología, cronoterapia y riesgo cardiovascular

Módulo 5. «Sartanes»

- Introducción
- Efectos
- Breve reseña de la hipertensión arterial
- Valoración de los efectos clínicos
 - Estudio VAL-HeFT
 - Programa CHARM
 - Estudio ELITE
 - Estudio LIFE
- Antagonistas de los receptores de la angiotensina II o «sartanes»
 - Estudio RENAAL
 - Resultados
 - Presión arterial
 - Objetivo primario
 - Objetivos secundarios
 - Discusión



Módulo 6. Aldosterona

- Introducción
- Mecanismos de acción
- Insuficiencia cardíaca
 - Fallo cardíaco y mecanismos de escape de la aldosterona
- Síntesis
- Efectos del aumento de la aldosterona
- Ensayos clínicos
- Efectos colaterales

Módulo 7. Antiarrítmicos y rehabilitación cardiovascular

- Introducción
- Arritmias cardíacas y su tratamiento
 - Mecanismos facilitadores de las arritmias
- Rehabilitación cardiovascular

Módulo 8. Antiagregantes-anticoagulantes

- Introducción
 - Inhibición plaquetaria
 - Actividad fibrinolítica
 - Adherencia
 - Agregación de las plaquetas
 - Clasificación de los antiagregantes plaquetarios y sus diferentes componentes
- Anticoagulantes
 - Coagulación sanguínea y anticoagulantes, fibrinolíticos y antiplaquetarios
 - Aspectos generales de la hemostasia: función de plaquetas, coagulación de la sangre y fibrinólisis
- Anticoagulantes parenterales
 - Heparina y derivados
 - Mecanismo de acción
 - Uso clínico
 - Absorción y farmacocinética
 - Administración y mediciones seriadas

- Efectos secundarios y toxicidad
 - Hemorragia
 - Trombocitopenia inducida por heparina
 - Otros efectos tóxicos
- Otros anticoagulantes parenterales
- Anticoagulantes orales
 - Warfarina
 - Historia
 - Aspectos químicos
 - Mecanismo de acción
 - Dosis
 - Distribución presentación y uso de heparinas de bajo peso molecular
 - Efectos tóxicos: hemorragia
 - Otros efectos tóxicos
 - Uso clínico
 - Otros antagonistas de la vitamina K
 - Nuevos anticoagulantes orales
 - Otros fármacos nuevos
 - Fibrinolíticos
- Antiplaquetarios
 - Nuevos antiplaquetarios
 - Funciones de la vitamina K

Módulo 9. Fármacos inotrópicos y vasopresores

- Introducción
- Clasificación
 - Catecolaminas
 - Inhibidores de la fosfodiesterasa 3
- Shock

Módulo 9. Anexo digoxina

- Nuevas perspectivas en el uso de la digoxina
 - Farmacología
 - Criterios sobre el empleo de los distintos fármacos en el manejo de la insuficiencia cardíaca
- La digoxina en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares
 - Desarrollo
 - Mecanismos de acción

- Acción clínica
 - Disfunción sistólica
 - Fibrilación auricular
 - Dosis e interacciones
- Criterios de ingreso
- Tratamiento de la insuficiencia cardíaca
 - Tratamiento
 - Objetivos
- Digoxina. Mecanismo de acción
 - Efectos hemodinámicos
 - Efectos neurohormonales
 - Efecto de la evolución a insuficiencia cardíaca crónica
 - Capacidad disfuncional
 - Mortalidad global
- Intoxicación digitalica
 - Manifestaciones cardíacas
 - Manifestaciones extracardíacas
- Radiografía de tórax normal
 - Síntomas de insuficiencia cardíaca.
 Clasificación funcional
- Función ventricular: factores determinantes

- Acción clínica
 - Disfunción diastólica
 - Fibrilación auricular
 - Dosis e interacciones
 - Ritmo sinusal (normal)
 - Fibrilación auricular
- Apéndice

Módulo 10. Vasodilatadores

- Introducción
- Tratamiento farmacológico
 - Farmacología cardiovascular, nitratos

Módulo 11. Inhibidores duales

- Introducción
- Los péptidos natriuréticos
- Inhibición dual
 - Estudio TITRATION
 - Estudio TRANSITION
 - Estudio PIONEER-HF
 - La neprilisina como diana terapéutica: estudio PARADIGM-HF

HOJA DE RUTA

Farmacología cardiovascular se desarrolla bajo una modalidad a distancia y *online* a través del campus virtual del Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires, distrito III (Argentina), un entorno educativo de vanguardia diseñado para satisfacer las necesidades de actualización permanente que tienen los profesionales en la actualidad.

El curso responde a un modelo pedagógico de aprendizaje interactivo. Está elaborado para acompañar al alumno paso a paso en la adquisición de los conocimientos, mediante un lenguaje claro, con conceptos y esquemas destacados para una mejor comprensión de los contenidos mediado por las tecnologías de la información y la comunicación social (TICS).

Bajo la premisa de optimizar el aprendizaje, se podrá acceder a la plataforma de contenidos digitales sin restricción horaria, de acuerdo con la disponibilidad del alumno, hasta la fecha de realización de la autoevaluación final y durante un período máximo de 2 años una vez iniciado el programa.

En pos de optimizar la navegación interactiva del alumno, sugerimos la siguiente hoja de ruta:

1. Lectura del material teórico.
2. Navegación por la clase virtual con actividades y ejercicios, donde encontrará conceptos, explicaciones y actividades interactivas que lo ayudarán a ampliar conocimientos de una forma amigable.
3. Realización de la evaluación de la clase.
4. Realización del examen final.