

**ASIGNATURA: PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES Y ARTERIOSCLEROSIS**

Coordinador/es	Xavier Pintó y Joan Carles Laguna
Profesorado	Marta Alegret, Xavier Pintó, Núria Roglans, Manuel Vázquez, Ramon Pujol, Francisco Rubio, Xavier Sabaté y Ramon Vila

JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura pretende hacer una introducción dirigida al estudio de una patología multifactorial como la arteriosclerosis y sus consecuencias clínicas, en la forma de enfermedades cardiovasculares. Estas enfermedades son, actualmente, la principal causa de morbimortalidad entre la población no tan solo de los países desarrollados, sino también de muchos otros en vías de desarrollo.

OBJETIVOS

Los objetivos generales son los propios del Master en Biomedicina. Como objetivo general propio de esta asignatura se pretende que el alumno, al finalizar sus estudios, haya adquirido un conocimiento global, integrado y consolidado de los mecanismos fisiopatológicos de la arteriosclerosis y sus consecuencias clínicas en forma de enfermedades cardiovasculares. Como objetivos específicos, habría que citar:

- El conocimiento y comprensión de los mecanismos fisiopatológicos mayoritarios que conducen a la aparición de la arteriosclerosis. El alumno ha de identificar y entender los factores de riesgo asociados al proceso arteriosclerótico y los mecanismos generales por los que contribuyen al desarrollo de la placa de ateroma.
- Identificar y conocer las enfermedades cardiovasculares derivadas de la arteriosclerosis, su trascendencia sanitaria y la importancia clínica del control de los factores de riesgo en la prevención de estas enfermedades.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de casos prácticos de tipo experimental/clínico en los que se pretende estimular la capacidad de interpretación de datos en base al método científico y promover el análisis crítico.
- Adquirir habilidades en la búsqueda de información científica, la integración de los conocimientos teóricos y prácticos y la transmisión de la información tanto de forma escrita como oral, mediante el lenguaje científico.
- Adquirir habilidades en la búsqueda de información científica, la integración de los conocimientos teóricos y prácticos y la transmisión de información tanto de forma oral como mediante el lenguaje científico.

CONTENIDOS Y TEMARIO**Bloque Temático I: Arteriosclerosis.**

Al finalizar estos temas, el alumno deberá conocer y comprender los mecanismos fisiopatológicos mayoritarios que conducen a la aparición de arteriosclerosis. Igualmente, el alumno deberá identificar y conocer las enfermedades cardiovasculares derivadas de la arteriosclerosis, su trascendencia sanitaria y la importancia clínica del control de los factores de riesgo en la prevención de estas enfermedades.

Contenido del bloque temático I:

1. Arteriosclerosis básica: Concepto. Evolución temporal de la placa ateromatosa. Tipos celulares y vías de señalización implicadas. 2 horas (clase teórica)

2. Arteriosclerosis clínica: Enfermedades cardiovasculares derivadas de la arteriosclerosis y transcendencia sanitaria. Concepto de factor de riesgo. Factores de riesgo no modificables. Factores de riesgo modificables: tabaquismo, obesidad, diabetes y resistencia a la insulina. Control multifactorial del riesgo cardiovascular. 2 horas (clase teórica).

Bloque temático II: Factores de Riesgo Convencionales.

Al finalizar este bloque temático, el alumno deberá conocer los mecanismos fisiopatológicos mayoritarios implicados en la aparición de las dislipemias y la hipertensión, su diagnóstico y terapéutica.

1. Dislipemias. Clasificación, Mecanismos Etiopatogénicos. 1 horas (clase teórica).
2. Dislipemias. Diagnóstico. Terapéutica. 1 hora (clase teórica)
3. Hipertensión. Concepto y tipos. Mecanismos Etiopatogénicos. Patologías derivadas de la hipertensión. 1 hora (clase teórica).
4. Hipertensión: Transcendencia sanitaria y terapéutica. 1 hora (clase teórica).

Bloque temático III: Factores de Riesgo No Convencionales.

Al finalizar este bloque temático, el alumno deberá conocer los mecanismos fisiopatológicos implicados en la aparición de la disfunción endotelial y la hiperhomocisteinemia y su utilidad como herramienta diagnóstica en la arteriosclerosis.

1. Disfunción endotelial. Mecanismos Etiopatogénicos. 1 hora (clase teórica)
2. Hiperhomocisteinemia. Causas y consecuencias. 1 hora (clase teórica)
3. Factores de riesgo no convencionales. Epidemiología y utilidad diagnóstica 2 horas (clase teórica)

Bloque temático IV: Seminarios.

Como objetivos a alcanzar al finalizar este bloque temático serían:

1. El alumno ha de adquirir la habilidad de integrar y aplicar los conocimientos recibidos en las clases teóricas a la resolución de casos prácticos y al análisis de artículos científicos.
2. El alumno ha de adquirir la habilidad de trabajar de forma autónoma. Utilizando los medios bibliográficos e informáticos que están a su alcance y las tutorías con el profesor.
3. El alumno ha de adquirir la habilidad de transmitir información científica en forma escrita y oral
4. El alumno ha de saber argumentar sus opiniones de forma lógica y razonada y discutir opiniones de forma crítica y constructiva.

En el bloque de seminarios se incluyen las siguientes actividades:

- 1) Casos prácticos: Los alumnos deberán resolver casos prácticos de tipo experimental, que requerirán la aplicación práctica de los contenidos teóricos de la asignatura y pueden requerir la búsqueda de información adicional o el repaso de contenidos teóricos de otras asignaturas cursadas por el alumno.
- 2) Análisis crítico de textos científicos
- 3) Seminarios de investigación: Comunicación oral de artículos científicos relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura, que realizarán los propios alumnos. El profesor hará una selección de artículos científicos y asignará a cada alumno un artículo. Para alcanzar los objetivos señalados se requiere que cada alumno tenga oportunidad de exponer al resto de la clase un artículo de forma personalizada. Este trabajo es obligatorio y será dirigido por el profesor.

Se han calculado 6 horas de tutorías y 4 horas para la exposición y discusión de los trabajos.

METODOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Clases teóricas

La clase teórica será de tipo magistral, basándose en la exposición por parte del profesor del tema correspondiente, utilizando los medios audiovisuales disponibles. En cualquier caso, dado el número reducido de alumnos, se intentará potencial al máximo el intercambio y discusión de ideas entre el profesor y los alumnos.

Seminarios

En este bloque se utilizarán técnicas metodológicas dirigidas a promover el trabajo individual, dando autonomía y libertad al alumno para construir su propio aprendizaje y apoyando este trabajo con una intensa labor de tutorías. Asimismo, se pretende promover la capacidad de razonamiento y crítica constructiva con seminarios de discusión y debate. Concretamente los seminarios de investigación se realizarán de la siguiente manera:

- Los alumnos deberán hacer un comentario oral sobre el artículo de investigación/caso clínico asignado por el profesor en la fecha señalada. Una semana antes de la comunicación oral, deberán presentar un resumen sintético y entendedor del artículo ante el resto de la clase y una vez finalizada la presentación oral, se realizará un turno abierto de preguntas, en el que participarán tanto alumnos como profesor.
- El comentario del artículo/caso práctico consistirá en una exposición oral de 15-30 minutos de duración en la que el alumno, ayudado por la pizarra y medios audiovisuales como transparencias o diapositivas, hará una introducción al tema, comentará los resultados del estudio, las técnicas más relevantes utilizadas para la generación de estos resultados y la trascendencia real de estos resultados en el contexto del tema tratado. El profesor recalcará especialmente que el alumno tenga una visión crítica, personal, del trabajo presentado.
- Los alumnos que no hagan la presentación deberán leer el resumen del artículo presentado y una vez finalizada la presentación han de participar activamente en el turno de preguntas.

Tutorías

6 horas de tutorías por cada profesor de la asignatura. En función del trabajo o del caso clínico asignados, los alumnos serán autorizados por el profesor responsable del mismo.

EVALUACIÓN

Los alumnos deberán realizar obligatoriamente un trabajo dirigido, que expondrán en clase, y elaborar un recopilatorio de materiales en la forma estipulada por el profesor (casos prácticos, ejercicios, etc.). También se valorará la participación activa del alumno en las actividades propuestas para alcanzar los objetivos docentes de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

- Página web de la SEA (Sociedad Española de Arteriosclerosis) www.searteriosclerosis.org
- Lusis AJ. Atherosclerosis. Nature 2000; 407:233-240
- Libby P, Aikawa M. Stabilization of atherosclerosis plaques: New mechanisms and clinical targets. Nature Medicine 2002; 8:1257-1262.
- Chait A y col. Lipoprotein-associated inflammatory proteins: markers or mediators of cardiovascular disease? J Lipid Res 2005; 46:389-403.
- Daugherty A y col. Cytokine regulation of macrophage functions in atherogenesis. J Lipid Res 2005; 46:1812-1822.
- Steinberg D. An interpretative history of the cholesterol controversy, part III: mechanistically defining the role of hyperlipidemia. J Lipid Res 2005; 46:2037-2051.
- Stone NJ y col. Recent National Cholesterol Education Program Adult treatment Panel III update: Adjustments and options. Am J Cardiol 2005; 96(suppl):53E-59E.