

ENFERMEDADES DEL APARATO CARDIOCIRCULATORIO

Créditos totales: 13	Créditos teóricos: 2,5	Créditos prácticos: 10,5
--------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

OBJETIVOS GENERALES

Durante su periodo de formación el alumno tiene que adquirir los conocimientos teóricos y las habilidades clínicas que le permitan identificar los principales problemas que genera la patología cardiovascular, orientar su diagnóstico, indicar los métodos diagnósticos que tiene que utilizar estableciendo un orden lógico, y orientar el tratamiento. Dadas las características de esta patología, el alumno tendrá que ser capaz de identificar las situaciones de urgencia y conocer su manejo, especialmente con respecto a las indicaciones de ingreso hospitalario o de tratamiento quirúrgico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A. Al final del proceso de formación, el alumnado tendrá que ser capaz de identificar los principales problemas de la patología cardiovascular, concretados en:

1. Disnea
2. Retención hidrosalina (congestión)
3. Dolor torácico
4. Palpitaciones
5. Síncope, shock y paro cardiorrespiratorio
6. Hipertensión arterial
7. Problemas relacionados con las prótesis cardíacas y vasculares
8. Isquemia de extremidades
9. Isquemia de los diversos órganos
10. Insuficiencia venosa

B. El alumnado tendrá que conocer las bases teóricas de los métodos diagnósticos en patología cardiovascular, concretados en:

1. Exploración física en patología cardiovascular
2. Auscultación y otros métodos de exploración instrumental simples
3. Exploración instrumental no invasiva del sistema vascular periférico
4. Electrocardiografía
5. Radiología cardíaca
6. Ecocardiografía
7. Hemodinámica
8. Angiografía y ventriculografía
9. Otros métodos diagnósticos: TAC, resonancia magnética, isótopos

C. El alumnado tendrá que conocer el diagnóstico y la terapéutica médico-quirúrgica de las principales enfermedades del aparato cardiocirculatorio concretadas en:

1. Insuficiencia cardíaca
2. Shock
3. Arritmias
4. Valvulopatías adquiridas
5. Enfermedad coronaria

6. Cardiopatías congénitas
7. Miocardiopatías
8. Patología del pericardio
9. Cardiopatía hipertensiva
10. Endocarditis infecciosa
11. Corazón pulmonale
12. Tumores cardíacos
13. Patología arterial aguda y crónica
14. Patología aneurismática de la aorta y sus ramas
15. Patología isquémica cerebrovascular y de los órganos abdominales
16. Patología de los sistemas venoso y linfático
17. Trasplante de tejidos y órganos cardiovasculares
18. Conocimientos específicos de cirugía cardíaca y vascular

D. El alumnado tendrá que haber adquirido las siguientes habilidades:

Obtener una anamnesis correcta, que incluya el interrogatorio y la interpretación de los principales síntomas. El alumno tiene que ser capaz de establecer una comunicación médico-enfermo adecuada y reconocer los síntomas a través de las expresiones más frecuentemente utilizadas por los pacientes

Explorar los signos más importantes en la Patología Cardiovascular, identificando a través de ellos las alteraciones fisiopatológicas que los determinan

Exploración del pulso arterial. Localización de los pulsos más importantes: carotídeo, radial, humeral, femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio. Apreciación de las propiedades más importantes del pulso: frecuencia, regularidad, volumen y morfología. Palpación del precordio: frémitos, latido apexiano y latidos anormales. Inspección del pulso yugular. Identificación de las ondas y de la ingurgitación yugular. Reflejo hepatoyugular

Determinación correcta de la presión arterial. Manejo de los diferentes tipos de esfigmomanómetros

Auscultación cardíaca. Reconocimiento de los ruidos y soplos más frecuentes. Técnica de la auscultación: foco, utilización correcta de la membrana y la campana. Maniobras para modificar los soplos y ruidos: posiciones corporales, Valsalva, apnea

Exploración de la hepatomegalia, los edemas y la congestión pulmonar. Exploración del sistema venoso

Registrar un electrocardiograma e interpretar las morfologías más frecuentes. Reconocimiento del ritmo sinusal y de las arritmias más frecuentes en clínica: extrasístoles, taquicardia sinusal, taquicardias paroxísticas supraventriculares, *flutter* y fibrilación auriculares, taquicardia ventricular, bradicardia sinusal, bloqueo AV fibrilación ventricular

Interpretar una radiografía simple de tórax

Identificar el paro cardiorrespiratorio y realizar las maniobras de resucitación cardiorrespiratoria: ABC de la reanimación

Conocer y aplicar las medidas especiales en las heridas quirúrgicas. Manejo de drenajes torácicos y mediastínicos

Aplicar las medidas de urgencia necesarias delante de una herida vascular

Interpretar informes anatomopatológicos y efectuar junto con el patólogo una buena correlación anatomoclínica

TEMARIO

A. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

El conocimiento de la identificación de problemas cardiovasculares adquirido en la asignatura de Semiología y Propedéutica Clínica es un requisito imprescindible para iniciar el estudio de las enfermedades del aparato cardiovascular

1. Disnea

Disnea de origen cardíaco. Diagnóstico diferencial con la disnea funcional (ansia inspiratoria, ansiedad) y con la disnea de otras etiologías, especialmente la respiratoria. Grado de severidad de acuerdo con la clasificación en uso (NYHAC). Ortopnea y disnea paroxística. Síntomas acompañadores de la disnea cardíaca: tos y expectoración hemoptoica. Edema agudo de pulmón

2. Retención hidrosalina (congestión)

Características del edema de origen cardíaco. Diagnóstico diferencial con el edema renal y de otras etiologías. Otros signos que traducen congestión: hepatomegalia, ingurgitación yugular. Diferenciar la hepatomegalia cardíaca de la secundaria a otras etiologías

3. Dolor torácico

Tipos de dolor torácico de origen cardíaco: coronario, pericárdico, tromboembolismo pulmonar, disección aórtica. Diagnóstico diferencial entre ellos, de acuerdo con las características del dolor. Pruebas específicas para su diagnóstico y el orden en que han de realizarse. Reconocimiento del dolor coronario, tanto en su forma típica como en las formas atípicas. Diagnóstico diferencial con el dolor de origen funcional. Reconocimiento del grado de severidad (clasificación de la CCS) y la urgencia del tratamiento, especialmente identificar el dolor que sugiere infarto agudo de miocardio. Identificación del dolor pericárdico y sus características específicas: relación con la respiración, la posición corporal y los movimientos

4. Palpitaciones

Diagnóstico diferencial de las palpitaciones. Identificación mediante el interrogatorio de aquellas situaciones que sugieren la presencia de arritmias. Identificación de los tipos de palpitaciones que sugieren arritmias graves, potencialmente letales. Establecimiento de las pruebas necesarias para el diagnóstico

5. Síncope, shock y paro cardiorrespiratorio

Síncope de origen cardíaco. Diagnóstico diferencial con los síncope más frecuentes: vasovagal, vasodepresor, cerebrovascular. Identificación del shock. Diagnóstico diferencial del shock cardiogénico. Diagnóstico del paro cardiorrespiratorio

6. Hipertensión arterial

Identificación correcta de los pacientes hipertensos mediante una exploración física adecuada. Diferenciación de los diferentes grados y tipos de hipertensión con el fin de orientar los estudios especiales y la urgencia del tratamiento. Identificación de las crisis hipertensivas

7. Problemas relacionados con las prótesis valvulares

Identificación de las complicaciones más frecuentemente asociadas a las prótesis valvulares. Riesgos de la anticoagulación e identificación de las complicaciones derivadas. Infección de las prótesis valvulares (endocarditis infecciosa): detección y profilaxis. Identificar la disfunción protésica y establecer las pruebas para su confirmación

8. Isquemia de las extremidades

Isquemia aguda y crónica de las extremidades. Criterios diagnósticos: diagnóstico diferencial del dolor de origen arterial con otros vasculares, neurológicos o musculoesqueléticos; signos de isquemia en la exploración física. Reconocimiento del grado de severidad y de la urgencia del tratamiento. Pruebas específicas para el diagnóstico y el orden de prioridad en que tienen que realizarse

9. Insuficiencia venosa

El edema de origen venoso. Identificación de la trombosis venosa superficial y profunda. Características clínicas y las pruebas específicas para el diagnóstico. Identificación de las situaciones de riesgo de tromboembolismo pulmonar y la indicación de tratamiento anticoagulante. Reconocimiento de las úlceras vasculares. Diferenciación del edema venoso del de origen linfático y del de origen central

B. BASES TEÓRICAS DE LOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

1. Métodos de exploración física

Inspección del pulso venoso; identificación de las diferentes ondas, conocimiento de su significado y de sus modificaciones en las diferentes enfermedades cardíacas. Palpación del precordio: frémitos y latido apexiano. Palpación del pulso arterial en los diferentes niveles. Significado clínico de las características del pulso arterial. Exploración de la piel en las extremidades inferiores y su significado clínico

2. Auscultación

Origen de los ruidos y soplos cardíacos. Ruidos normales y patológicos. Sus características físicas. Tipo de estetoscopios y su utilidad. Diagnóstico diferencial de los soplos. Maniobras que modifican los soplos y ruidos cardíacos y facilitan su diagnóstico

Origen de los ruidos de Korotkoff y su utilidad en la determinación de la presión arterial. Auscultación de los soplos vasculares periféricos

3. Exploración instrumental no invasiva del sistema vascular periférico

Cálculo de índices oscilométricos comparativos (brazo - tobillo). Exploración vascular funcional. Prueba de esfuerzo con cinta sin fin. Doppler vascular periférico arterial y venoso. Pletismografía. TAC simple y con contraste. Angiorresonancia

4. Electrocardiografía

Bases de la electrocardiografía. Electrocardiógrafo. Diagnóstico electrocardiográfico de la hipertrofia, los bloqueos de rama, la isquemia y la necrosis miocárdica. Diagnóstico electrocardiográfico de las principales arritmias. Conocimientos básicos sobre la electrocardiografía de esfuerzo

5. Radiología cardíaca

Radiología del corazón y grandes vasos. Angiografía cardíaca y vascular; complicaciones. Anatomía clínica: distribución del árbol coronario; morfología normal de las cavidades cardíacas y de los principales vasos

6. Ecocardiografía

Ultrasonidos: bases teóricas de la ecocardiografía. Concepto de *Doppler*. Indicaciones y posibilidades del diagnóstico ecocardiográfico

7. Hemodinámica

Presiones intracavitarias, gasto cardíaco, resistencias vasculares y cortocircuitos. Cálculo del área valvular

8. Angiografía y ventriculografía

Indicaciones y técnica de la exploración angiocardiógrafa. Angiografía convencional y por sustracción digital. Contrastes yodados. Otros contrastes. Complicaciones. Reconocer las imágenes angiográficas habituales. Cálculo de la función ventricular: fracción de eyección

9. Otros métodos diagnósticos

Otros métodos complementarios incruentos de exploración: TAC, resonancia magnética

C. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL APARATO CARDIOCIRCULATORIO

1. Insuficiencia cardíaca

Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. Causas más frecuentes. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Mecanismos de compensación del corazón. Disfunción diastólica y sistólica. Insuficiencia cardíaca con gasto cardíaco alto. Perfil hemodinámico y alteraciones neurohumorales en la insuficiencia cardíaca. Factores desencadenantes de la insuficiencia cardíaca. Clínica de la insuficiencia cardíaca: síntomas y signos de la insuficiencia derecha e izquierda. Signos radiológicos de congestión pulmonar. Alteraciones de los parámetros de laboratorio. Historia natural de la insuficiencia cardíaca. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica. Medidas generales no farmacológicas: dieta, reposo y corrección de los factores desencadenantes. Digital: acciones

sobre la contractilidad y las propiedades electrofisiológicas. Digitálicos más comunes, farmacocinética, vías de administración y dosis. Indicaciones actuales de la digital. Utilidad e indicaciones de la digoxinemia. Intoxicación digitálica: síntomas más frecuentes, arritmias por intoxicación y tratamiento. Papel de los diuréticos y vasodilatadores. Tipos de vasodilatadores, indicaciones y dosis. Tratamiento del edema agudo de pulmón. Papel de los vasodilatadores y inotrópicos (aminas simpaticomiméticas). Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia cardíaca: sistemas de soporte. Contrapulsación intraórtica. Derivación izquierda. Derivación derecha y biventricular. Corazón artificial. Trasplante cardíaco: indicaciones, resultados actuales, complicaciones más frecuentes, supervivencia postrasplante

2. Insuficiencia circulatoria aguda (shock)

Regulación normal de la presión arterial y la circulación sanguínea. Factores que determinan el gasto cardíaco y su distribución. Concepto de *insuficiencia circulatoria aguda*. Causas más frecuentes y clasificación. Alteraciones hemodinámicas, metabólicas y endocrinas en el shock. Efectos del shock sobre el riñón, el corazón y los pulmones. Diagnóstico clínico. Monitorización hemodinámica, perfil hemodinámico y determinaciones de laboratorio en los diferentes tipos de shock. Tratamiento de la insuficiencia circulatoria aguda. Fármacos inotrópicos. Particularidades del tratamiento en el shock cardiogénico; papel de los vasodilatadores. Identificación de las diferentes técnicas de ayuda mecánica en el shock cardiogénico

3. Arritmias

Bases electrofisiológicas del ritmo cardíaco. Potencial de reposo, potencial de acción transmembrana. Propiedades eléctricas de las células cardíacas: automatismo, excitabilidad, conducción y refractariedad. Concepto y clasificación de las arritmias. Mecanismos más frecuentes de las arritmias. Causas más frecuentes: importancia de las alteraciones electrolíticas en la producción de arritmias

Extrasístoles. Criterios diagnósticos, diagnóstico diferencial entre supraventriculares y ventriculares. Causas más importantes. Importancia pronóstica: enfermos en que las extrasístoles suponen un riesgo. Tratamiento de las extrasístoles

Taquicardias. Criterios diagnósticos clínicos y electrocardiográficos de las taquicardias más importantes: taquicardia sinusal, taquicardia paroxística supraventricular. Aleteo (flutter) y fibrilación auriculares y taquicardia ventricular. Vías accesorias. Síndrome de Wolf-Parkinson-White. Tratamiento farmacológico de las diferentes taquicardias. Cardioversión. Ablación por radiofrecuencia. Desfibriladores implantables: tipos. Indicaciones, técnica de implantación y complicaciones. Indicaciones de ablación quirúrgica. Bradicardia sinusal. Enfermedad del nódulo sinusal. Bloqueo auriculoventricular. Clasificación según el grado de bloqueo y la localización. Causas más frecuentes. Pronóstico de los bloqueos. Tratamiento quirúrgico: indicaciones de marcapasos provisional y definitivo. Bradicardias. Bradicardia sinusal. Enfermedad del nódulo sinusal. Bloqueo auriculoventricular. Clasificación según el grado de bloqueo y la localización. Causas más frecuentes. Pronóstico de los bloqueos. Tratamiento quirúrgico: indicaciones de marcapasos provisional y definitivo. Técnicas generales de la implantación. Marcapasos ventriculares y bicamerales. Sistema de regulación de los marcapasos. Controles de seguimiento de los marcapasos. Complicaciones. Cambios de generador

Palpitaciones. Fisiopatología. Diagnóstico diferencial. Tratamiento

Síncopes. Fisiopatología. Síncopes vasomotores vagal y ortostáticos. Síncopes cardíacos. Síncopes neurovasculares. Diagnóstico diferencial. Tratamiento

Muerte repentina. Epidemiología. Mecanismos y causas. Prevención. Reanimación cardiopulmonar

4. Valvulopatías adquiridas

Estenosis mitral. Anatomía de la válvula mitral. Fisiología mitral: presiones auricular y ventricular. Concepto de *gradiente*. Área mitral. Anatomía patológica de la estenosis mitral adquirida: importancia del aparato subvalvular. Fisiopatología de la estenosis mitral. Relaciones entre gasto cardíaco, presiones y gradiente. Gradación de la severidad según el área mitral. Diagnóstico clínico: síntomas iniciales; auscultación cardíaca; electrocardiograma. Exámenes complementarios: ecocardiografía y radiología. Indicaciones y momento en que se tiene que realizar el cateterismo cardíaco. Historia natural. Complicaciones más frecuentes: fibrilación auricular, embolias sistémicas. Edema agudo de pulmón. Hipertensión pulmonar y estenosis mitral. Opciones quirúrgicas: valvulotomía percutánea; comisurotomía mitral cerrada, comisurotomía y valvuloplastia mitral abierta; sustitución valvular mitral. Sustitutos valvulares: ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos de prótesis y anillos. Resultados a corto, medio y largo plazo. Indicaciones de las diversas opciones quirúrgicas. Profilaxis de la endocarditis infecciosa en el paciente con prótesis. Tratamiento anticoagulante en la enfermedad mitral y en los portadores de prótesis valvulares

Insuficiencia mitral. Causas más frecuentes: reumática, isquémica, alteraciones del tejido conjuntivo. Anatomía patológica de la insuficiencia mitral en sus diversas causas. Fisiopatología de la regurgitación mitral. Dia-

gnóstico clínico. Síntomas iniciales, auscultación. Exámenes complementarios. Diagnóstico ecocardiográfico: Doppler cardíaco. Radiología. Diagnóstico diferencial de la insuficiencia mitral aguda con otras entidades. Historia natural y complicaciones más frecuentes. Cirugía: opciones técnicas más habituales. Cirugía mitral conservadora: anuloplastias y cirugía de las valvas o de las cuerdas. Sustitución valvular mitral. Resultados iniciales y tardíos de la cirugía mitral. Indicaciones quirúrgicas. Contrapulsación aórtica en la insuficiencia mitral aguda

Insuficiencia tricuspídea. Etiología. Tipos. Diagnóstico. Indicaciones de tratamiento quirúrgico

Estenosis aórtica. Anatomía de la raíz aórtica. Características hemodinámicas. Cierre valvular. Importancia de los senos de Valsalva. Área aórtica normal. Etiología de la estenosis aórtica: congénita, reumática, degenerativa. Fisiopatología de la estenosis aórtica. Estenosis aórticas no valvulares: estenosis supraaórtica, rodete subaórtico fibromuscular, estenosis subaórtica hipertrófica idiopática. Sobrecarga de presión e hipertrofia concéntrica. Diagnóstico clínico: síntomas iniciales; palpación y auscultación. Radiología. Diagnóstico ecocardiográfico: Doppler cardíaco, área valvular y gradación de la severidad. Indicaciones del cateterismo cardíaco. Opciones quirúrgicas. Comisurotomía (percutánea y abierta). Sustitución valvular: tipos de sustitutos valvulares: autoinjertos (operación de Ross), homoinjertos, heteroinjertos sin stent, bioprótesis y prótesis mecánicas. Resultados de la cirugía aórtica. Indicaciones quirúrgicas de la estenosis aórtica. Corrección de otros tipos de estenosis aórticas no valvulares: miectomía, miotomía, resección de rodetes supraavulares

Insuficiencia aórtica. Causas más frecuentes: reumática, infecciosa, enfermedades del conjunto. Fisiopatología de la insuficiencia aórtica: formas agudas y crónicas. Diagnóstico clínico: síntomas iniciales; auscultación. Radiología. Ecocardiografía y Doppler. Indicaciones del cateterismo. Opciones que ofrece la cirugía: técnicas quirúrgicas más habituales: reparación de la válvula aórtica y sustitución. Tipo de sustitutos e indicaciones generales. Resultados de la cirugía valvular aórtica. Indicaciones quirúrgicas. Cirugía de la endocarditis infecciosa: sus indicaciones y resultados. Indicaciones de anticoagulación en las prótesis aórticas

5. Enfermedad coronaria

Anatomía, fisiología y fisiopatología de la circulación coronaria. Distribución del árbol coronario. Arterias que irrigan los segmentos más importantes del corazón. Importancia de las lesiones coronarias según su localización. Concepto de *miocardio en riesgo*. Factores que determinan el flujo coronario: presión y resistencias en el árbol coronario, factores que determinan el consumo de oxígeno. Regulación adrenérgica, metabólica y humoral de la circulación coronaria. Concepto de *isquemia miocárdica*, mecanismos más frecuentes y sus manifestaciones clínicas. Epidemiología de la aterosclerosis. Factores de riesgo. Prevención primaria y secundaria de la enfermedad arteriosclerosa

Angina de pecho. Concepto de *angina estable e inestable*

Angina estable. Diagnóstico clínico y objetivación de la isquemia. Valor de la anamnesis y de la exploración física. Signos electrocardiográficos de isquemia: sensibilidad del electrocardiograma convencional. Valor de la ergometría y de los estudios isotópicos en el diagnóstico de isquemia miocárdica. Historia natural de la angina estable y criterios de mal pronóstico. Tratamiento de la angina estable: medidas generales. Tratamiento farmacológico de la angina de pecho: utilización de los nitratos en el tratamiento de la crisis anginosa. Mecanismos de acción, indicaciones, efectos colaterales y forma de administración de los nitratos, bloqueadores betaadrenérgicos y antagonistas del calcio. Utilización de los diferentes fármacos de acuerdo con el tipo de angina. Revascularización miocárdica. Evolución histórica de las técnicas de revascularización miocárdica. Opciones técnicas: angioplastia y derivación aortocoronaria. Conceptos fisiopatológicos. Tipos de injertos: safena, mamaria, otros. Resultados a corto y largo plazo de los varios tipos de revascularización miocárdica. Particularidades en las indicaciones de las distintas técnicas de revascularización miocárdica. Historia natural de la poscirugía de revascularización

Angina inestable. Formas clínicas de la angina de pecho que se consideran inestables.

Complicaciones de la angina inestable e historia natural. Importancia del ingreso urgente en ciertas formas de angina de pecho. Angina variante o de Prinzmetal. Tratamiento farmacológico de la angina inestable. Papel específico de los antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos. Indicaciones del cateterismo cardíaco. Indicaciones de contrapulsación aórtica. Revascularización miocárdica de urgencia: opciones técnicas, sus resultados e indicaciones

Infarto agudo de miocardio. Concepto de *necrosis miocárdica*. Causas más frecuentes. Anatomía patológica del infarto. Diagnóstico clínico: anamnesis y formas atípicas de presentación. Diagnóstico electrocardiográfico y enzimático. Complicaciones más frecuentes: arritmias, insuficiencia cardíaca, aneurismas, ruptura (septal, pared libre, músculo papilar) y pericarditis. Historia natural del infarto de miocardio. Evaluación del pronóstico postinfarto. Tratamiento del infarto de miocardio. Reducción del área de necrosis: tratamiento fibrinolítico. Antiarrítmicos. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Indicaciones de los anticoagulantes. Métodos e indicaciones de asistencia circulatoria en el shock cardiogénico. Revascularización en el infarto agudo y periodo postin-

farto inmediato: opciones técnicas, resultados e indicaciones. Tratamiento quirúrgico de las complicaciones mecánicas del infarto. Ruptura cardíaca, comunicación interventricular postinfarto, insuficiencia mitral aguda. Prevención de la muerte repentina postinfarto. Rehabilitación postinfarto y la cirugía de revascularización miocárdica

6. Cardiopatías congénitas

Características anatómicas y funcionales de la circulación pulmonar. Concepto de *cortocircuito izquierda-derecha* y *derecha-izquierda*. Consecuencias funcionales de los cortocircuitos: hipertensión pulmonar, cianosis, consecuencias sobre el desarrollo y crecimiento del niño. Criterios diagnósticos: cardiopatías cianógenas y no cianógenas. Manifestaciones clínicas y electrocardiográficas de las cardiopatías congénitas más importantes:

Persistencia del conducto arterioso, coartación de la aorta, comunicación interauricular, comunicación interventricular, estenosis valvulares pulmonar y aórtica, tetralogía de Fallot, transposición de los grandes vasos.

Diagnóstico ecocardiográfico de las cardiopatías congénitas más importantes. Indicaciones del cateterismo cardíaco. Formas más habituales de cardiopatía congénita que llegan a la edad adulta y su problemática. Diagnóstico de la hipertensión pulmonar secundaria (reacción de Eisenmenger). Historia natural de cada una de las cardiopatías más frecuentes. Opciones terapéuticas médicas y quirúrgicas. Intervenciones paliativas y reparadoras. Resultados precoces y tardíos de las técnicas quirúrgicas. Indicaciones de la cirugía en las principales cardiopatías congénitas. Consejo genético en los pacientes portadores de cardiopatías congénitas

7. Miocardiopatías

Clasificación de las miocardiopatías

Miocardiopatía dilatada. Causas más frecuentes. Importancia de la hipertensión arterial y el alcohol en su patogenia. Diagnóstico clínico: aportación de la ecocardiografía. Diagnóstico diferencial entre la miocardiopatía dilatada y la disfunción isquémica del ventrículo izquierdo (miocardiopatía coronaria). Biopsia endomiocárdica: indicaciones y complicaciones. Historia natural. Tratamiento médico. Medidas no farmacológicas. Vasodilatadores en la miocardiopatía dilatada. Tratamiento de las complicaciones más frecuentes: arritmias y embolias sistémicas. Opciones quirúrgicas. Trasplante cardíaco: técnicas, resultados precoces y tardíos, manejo postrasplante, indicaciones y contraindicaciones. Cardiomioplastia.

Miocardiopatía hipertrófica. Formas anatómicas y funcionales. Correlación entre las alteraciones fisiopatológicas y los signos de exploración. Diagnóstico clínico, ecocardiográfico y hemodinámico. Diagnóstico genético. Tratamiento farmacológico: fármacos que disminuyen la contractilidad y modifican la distensibilidad ventricular. Tratamiento de las arritmias en la miocardiopatía hipertrófica. Opciones quirúrgicas. Resultados e indicaciones. Consejo genético

Miocardiopatía restrictiva. Causas más frecuentes. Amiloidosis cardíaca, su relación con la insuficiencia cardíaca del anciano. Enfermedades sistémicas que provocan afectación miocárdica

Miocarditis. Causas más frecuentes. Diagnóstico clínico. Indicaciones de la biopsia endomiocárdica. Tratamiento médico de las miocarditis

8. Patología del pericardio

Clasificación de las enfermedades del pericardio

Pericarditis aguda. Causas más frecuentes. Diagnóstico clínico-cardiográfico, electrocardiográfico y ecocardiográfico. Estudio del paciente con pericarditis aguda: rentabilidad de las diferentes exploraciones. Tratamiento médico. Pericarditis recidivante

Derrame pericardiaco. Causas más frecuentes. Concepto de *taponamiento compensado* y *descompensado*. Alteraciones hemodinámicas más importantes. Diagnóstico clínico del taponamiento. Diagnóstico ecocardiográfico y hemodinámico. Tratamiento farmacológico de apoyo en el taponamiento. Indicaciones de la pericardiocentesis urgente. Técnica de la pericardiocentesis. Pericarditis agudas que cursan con derrame severo y taponamiento. Indicaciones de la cirugía

Pericarditis constrictiva. Causas más frecuentes. Alteraciones hemodinámicas. Diagnóstico diferencial con el taponamiento y la miocardiopatía restrictiva. Tratamiento médico de apoyo. Opción quirúrgica: pericardiectomía. Resultados e indicaciones de la pericardiectomía

9. Cardiopatía hipertensiva

Repercusiones cardíacas de la hipertensión: cardiopatía hipertensiva, hipertrofia cardíaca. Evaluación clínica del paciente hipertenso: rentabilidad de los diferentes métodos de exploración. Tratamiento de la hipertensión arterial y su efecto sobre la cardiopatía hipertensiva: reducción de la mortalidad, los accidentes vasculares y regresión de la hipertrofia

10. Endocarditis infecciosa

Gérmenes más frecuentes y situaciones de riesgo. Profilaxis de la endocarditis: cardiopatías que requieren profilaxis, gérmenes más frecuentes y pautas recomendadas. Formas evolutivas y su relación con el agente causal. Diagnóstico clínico y ecocardiográfico. Indicaciones, momento de la realización y rentabilidad de los hemocultivos. Tratamiento médico e indicaciones quirúrgicas. Signos de mal pronóstico de la endocarditis: situaciones que requieren intervención urgente. Endocarditis derecha y drogadicción: cuadro clínico y gérmenes más frecuentes

11. Corazón pulmonar

Concepto y criterios diagnósticos de corazón pulmonar. Corazón pulmonar agudo y crónico. Tromboembolismo pulmonar. Etiología. Factores predisponentes y situaciones de riesgo. Fisiopatología. Formas clínicas. Sensibilidad y especificidad de los diferentes síntomas y signos clínicos, radiológicos y electrocardiográficos. El laboratorio en la embolia pulmonar. Valor de la gammagrafía pulmonar en el diagnóstico. Angiografía pulmonar: indicaciones y riesgo. Tratamiento del tromboembolismo pulmonar. Prevención del embolismo pulmonar: situaciones que lo requieren. Tratamiento anticoagulante y fibrinolítico. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca secundaria en el tromboembolismo pulmonar. Tratamiento del tromboembolismo pulmonar recurrente: métodos de interrupción de la vena cava. Corazón pulmonar crónico. Causas. Fisiopatología e importancia de la función pulmonar. Síntomas y signos de insuficiencia cardíaca derecha. Diagnóstico electrocardiográfico del corazón pulmonar; signos diferenciales de los diferentes tipos etiológicos. Tratamiento del corazón pulmonar: papel del oxígeno, los vasodilatadores, la digital y los diuréticos

12. Tumores cardíacos

Tumores primarios y metastásicos. Cuadros clínicos producidos por los tumores cardíacos. Mixomas como paradigma. Diagnóstico diferencial con la estenosis mitral. Radiografía. Indicaciones de resección quirúrgica. Resultados. Pericarditis neoplásica. Indicaciones de descompresión quirúrgica

13. Patología arterial aguda y crónica

Causas más frecuentes de oclusión arterial aguda. Clínica y métodos diagnósticos. Diagnóstico precoz y tratamiento médico de urgencia. Indicaciones quirúrgicas. Opciones quirúrgicas y sus resultados. Causas más frecuentes de estenosis y oclusión arterial crónica extrínsecas e intrínsecas. Síndromes compresivos: de la arteria poplítea, del desfiladero torácico, compartimental tibial anterior

Arteriosclerosis obliterante. Claudicación intermitente. Sintomatología en los diferentes estadios de la evolución.

Métodos diagnósticos especiales para evaluar la severidad de las lesiones arteriales y el grado de circulación colateral. Tratamiento médico. Opciones quirúrgicas y sus resultados. Injertos y prótesis vasculares. Indicaciones de amputación y rehabilitación del paciente sometido a la misma. Tromboangeítis obliterante. Anatomía patológica. Clínica y diagnóstico. Tratamiento. Síndrome de Raynaud. Diagnóstico diferencial entre enfermedad primaria y secundaria. Tratamiento médico. Indicaciones y opciones quirúrgicas

14. Aneurismas de aorta

Clasificación y localización más frecuente de los aneurismas de aorta. Cuadro clínico. Métodos diagnósticos. Reconocimiento de los síntomas que indican crecimiento y fisuración del aneurisma. Tratamiento médico. Indicaciones y opciones quirúrgicas. Disección aórtica. Clasificación. Factores predisponentes y factores que determinan su progresión. Cuadro clínico. Métodos diagnósticos. Tratamiento médico. Opciones quirúrgicas y sus resultados. Indicaciones quirúrgicas

15. Patología de los sistemas venoso y linfático

Insuficiencia venosa. Síndrome varicoso. Mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo de esta patología. Sintomatología del síndrome varicoso. Maniobras para el diagnóstico de las varices. Indicaciones quirúrgicas. Opciones quirúrgicas y sus resultados. Trombosis venosas superficiales y profundas. Diagnóstico. Complicaciones: embolia pulmonar y profilaxis. Tratamiento de la trombosis superficial y profunda. Indicaciones quirúrgicas. Linfedema. Diagnóstico y etiología más frecuente

16. Conocimientos específicos de cirugía cardiovascular

Accesos. Vías de abordaje en la cirugía del corazón y grandes vasos: esternotomía, toracotomías, laparotomías, toracofrenolaparotomías. Accesos vasculares. Derivaciones arteriales. Circulación extracorpórea: concepto, configuración de un circuito base, técnica y manejo, indicaciones y complicaciones derivadas. Protección miocárdica durante la circulación extracorpórea. Mantenimiento del corazón por trasplante. Principios de la contra-

pulsación aórtica y otras técnicas de asistencia circulatoria. El corazón artificial y el trasplante cardíaco. Indicaciones y resultados. Sustitutos valvulares e injertos vasculares: tipos, características, complicaciones que pueden generar, indicaciones de su utilización

DISTRIBUCIÓN DOCENTE

CLASES TEÓRICAS

1. Insuficiencia cardíaca y shock
2. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Trasplante cardíaco
3. Miocardiopatías
4. Fibrilación auricular y otras arritmias supraventriculares
5. Arritmias ventriculares
6. Bloqueos auriculoventriculares. Marcapasos
7. Valvulopatía mitral y tricúspidea
8. Valvulopatía aórtica
9. Enfermedad vascular. Aterosclerosis. Factores de riesgo
10. Cardiopatía isquémica. Angina de esfuerzo
11. Angina inestable
12. Infarto agudo de miocardio
13. Tratamiento del postinfarto de miocardio
14. Revascularización miocárdica
15. Cardiopatías congénitas
16. Endocarditis infecciosa
17. Enfermedades del pericardio y tratamiento
18. Hipertensión arterial e hipertrofia ventricular
19. Embolia pulmonar. Corazón pulmonar
20. Patologías vasculares y de la aorta
21. Enfermedad arterial aguda
22. Enfermedad arterial crónica
23. Enfermedades y traumatismos de la aorta
24. Patología de los troncos supraórticos
25. Enfermedades del sistema venoso y linfático

ENSEÑANZA CLÍNICA PROGRAMADA

A. Seminarios impartidos a todos los alumnos de forma simultánea, en alternancia con las clases teóricas

1. Métodos específicos de exploración del sistema cardiovascular: ecocardiografía, hemodinámica, prueba de esfuerzo y medicina cardionuclear, angiografía, TAC, RMN
2. Manejo del paciente quirúrgico (accesos, drenajes, postoperatorio)
3. Métodos y técnicas en cirugía cardíaca C. E. C.
4. Procedimientos terapéuticos en cardiopatías congénitas
5. Sustitutos valvulares y vasculares
6. Endocarditis: del proceso en la clínica y tratamiento
7. Aterosclerosis. Infarto agudo y complicaciones mecánicas
8. Tumores cardíacos y vasculares
9. Bases del tratamiento farmacológico de la HTA y de la angina

10. Prevención y tratamiento de las enfermedades tromboembólicas
 11. Exploración física del sistema vascular periférico
 12. Manejo del paciente con isquemia miocárdica aguda
- B. Seminarios impartidos durante el periodo de rotación, en el servicio correspondiente
1. Radiología simple cardiovascular
 2. La auscultación cardíaca en la práctica diaria
 3. Electrocardiografía y arritmias. Casos prácticos
 4. Paro cardiorrespiratorio
 5. Preparación para las prácticas en el área quirúrgica
- C. Seminarios optativos (se impartirán en el HCP en función de las demandas del alumnado)
1. Anatomía clínica del corazón: ecocardiografía y angiografía
 2. Embriología y cardiopatías congénitas
 3. Riñón y fisiopatología de la homeostasis circulatoria
 4. Anatomía patológica de la isquemia. Aneurismas y tumores vasculares
 5. Electrocardiografía y arritmias
 6. Ecocardiografía
 7. Tratamiento farmacológico cardiovascular
 8. Terapéutica intervencionista en el sistema cardiovascular
 9. Indicaciones quirúrgicas de revascularización miocárdica
 10. Diagnóstico diferencial del dolor torácico
 11. Circulación extracorpórea y asistencia circulatoria (práctica en laboratorio de cirugía experimental)
 12. Prevención primaria y secundaria de la arteriosclerosis
 13. Biología molecular y cardiología
 14. Vasculitis