

CONSEJO NACIONAL DE CIRUGÍA DEL TÓRAX, A.C.

GUÍAS DE ESTUDIO.

El Consejo pone a disposición de los aspirantes a Certificación el temario, por área de especialidad, que se abordarán en el Examen Teórico, así como la bibliografía necesaria para el desarrollo de los temas.

Estas guías los aspirantes las pueden encontrar en la página web del Consejo (<https://cnct.com.mx>)

Guía de estudio para el examen de Certificación del Consejo Nacional de Cirugía del Tórax

El Comité de Evaluación pone a disposición de los sustentantes el temario, por área de especialidad, que se abordará para obtener la Certificación por parte del Consejo Nacional de Cirugía del Tórax:

Cirugía cardiaca en adultos

Las temáticas que se plantearán en el Examen de Certificación en Cirugía Cardiaca en Adultos son:

- Embriología normal y patológica del corazón y grandes vasos.
- Anatomía cardiovascular: macro y microscópica.
- Anatomía descriptiva, topográfica y quirúrgica del corazón y grandes vasos.
- Fisiología cardiopulmonar, circulación sistémica y cardiopulmonar, bases hemodinámicas
- Bioquímica cardiovascular. Los líquidos corporales, desequilibrio hidroelectrolítico e insuficiencia renal
- Farmacología; farmacodinamia, farmacocinética, interacciones medicamentosas, posología de: inotrópicos, antiarrítmicos, vasodilatadores, vasoconstrictores, diuréticos, antimicrobianos, inmunosupresores.

Métodos de protección miocárdica

- Cardioplegia.
- Hipotermia.
- Anestesia cardiovascular.
- Electrofisiología del corazón.
- Métodos de diagnóstico no invasivos.
- Electrocardiografía.
- Ecocardiografía, Holter.
- Imagenología.
- Estudios radiográficos del corazón y grandes vasos, serie cardiaca.
- Medicina nuclear, tomografía axial computada, resonancia magnética nuclear, tomografía por emisión de positrones (PET).

Métodos de diagnóstico invasivos

- Estudios hemodinámicos, cineangiografía.
- Cateterismo cardiaco derecho e izquierdo.

Cardiología intervencionista

- Angioplastías, valvuloplastías.
- Cierre de cortocircuitos, técnicas especiales (Rashkind).

Métodos de soporte de la circulación, durante una intervención quirúrgica

- Derivación cardiopulmonar.
- Circulación extracorpórea.
- Transfusión racional de sangre y sus derivados. Hematología y hemostasis
- Métodos de ahorro de sangre: Recuperador Celular, Hemofiltros, Sistemas de auto transfusión, Programa de auto donación sanguínea preoperatoria.
- Hemostasia quirúrgica y complementos farmacológicos tópicos y sistémicos.

Evaluación preoperatoria

- Revisión integral del paciente.
- Aplicación de escalas de riesgo.
- Prevención y eliminación de factores de riesgo.

Control de patología preexistente o intercurrente.

Cuidados intensivos en el paciente con patología cardiovascular.

Cardiopatías congénitas

- Persistencia de conducto arterioso.
- Comunicación interauricular.
- Comunicación interventricular.
- Coartación de la aorta.
- Estenosis pulmonar.
- Estenosis aórtica.

Procedimientos paliativos en cardiopatías congénitas.

Complicaciones de la cirugía en cardiopatías congénitas.

- Cardiopatía reumática.
- Insuficiencia aortica.
- Estenosis aórtica.
- Insuficiencia mitral.
- Estenosis mitral.
- Estenosis tricuspidea.
- Insuficiencia tricuspidea.
- Miocarditis y pericarditis.
- Aneurismas de la aorta.
- Terapia endovascular.
- Aneurisma del seno de Valsalva.
- Endocarditis.
- Neoplasias del corazón.

Mixomas y otros tumores (primarios y metastásicos). Manejo de las enfermedades embolicas (cuerpos extraños), neoplásicas (Tumor de Wilms, tumores suprarrenales metastásicos a través de la cava inferior).

Patología pericárdica

- Pericarditis constrictiva, urémica.
- Neoplasias del pericardio, derrames pericárdicos.

Cardiopatía isquémica

- Angina crónica estable.
- Angina inestable.
- Infarto del miocardio.

Revascularización coronaria.- Obtención de injertos venosos y arteriales para hemoductos (Vena Safena, Arteria Radial, Arteria mamaria interna).

Complicaciones quirúrgicas del infarto del miocardio

- Ruptura de músculo papilar.
- Comunicación ventricular posinfarto.
- Focos irritativos.
- Insuficiencia ventricular.
- Aneurisma ventricular.

Cirugía de las complicaciones del infarto

- Tromboembolia pulmonar.
- Trombosis de las arterias pulmonares.
- Tratamiento quirúrgico de las arritmias.

Cuidados intensivos en cirugía cardíaca

- Manejo pre, trans y posoperatorio.

Complicaciones de la cirugía cardíaca.

- Arritmias.
 - Hipertensión pulmonar secundaria.
 - Insuficiencia respiratoria progresiva.
 - Insuficiencia cardíaca.
 - Síndrome de bajo gasto cardíaco.
 - Choque cardiogénico.
 - Mediastinitis.
 - Sangrado postoperatorio.
-
- Reoperaciones en cirugía cardiovascular.
 - Sistemas de asistencia circulatoria.
 - Marcapasos. Cardioverter. Desfibrilador automático implantable.
 - Balón intraaórtico de contrapulsación.
 - Circulación extracorpórea mínima.

Sistema de asistencia circulatoria prolongado

- Oxigenación de membrana con sistema extracorpóreo.
- Derivación Extracorpórea izquierda.
- Asistencia al ventrículo derecho.
- Asistencia al ventrículo izquierdo.
- Asistencia biventricular de corto, mediano y largo plazo.

Métodos de ahorro de sangre

- Hemofiltros, recuperador de células, reservorios o sistemas de autotransfusión, programa de autodonación.
- Coordinación con el banco de sangre.

Cirugía de cardiopatías complejas

- Tetralogía de Fallot.
- Atresia tricuspídea.
- Atresia pulmonar.
- Interrupción de arco aórtico.
- Anomalía de Ebstein.
- Drenaje venoso anómalo pulmonar total.
- Transposición de grandes vasos.

Cirugía valvular

- Prótesis valvulares cardíacas mecánicas y biológicas.
 - Prótesis valvulares en cardiopatías congénitas.
 - Prótesis valvulares con stent para mínimo acceso
-
- Cirugía mínimamente invasiva (MICS)
 - Cirugía videoasistida
 - Endocarditis bacteriana.
 - Fibrosis endocárdica.

Trasplante de corazón

- Preservación de órganos.
- Protocolo de preservación del corazón para programa de trasplante.
- Trasplante de corazón-pulmón.

Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia cardíaca.

- Cardiomioplastía.
 - Implante celular.
-
- Procedimientos endovasculares: Colocación de prótesis aórtica transcatóter (TAVI), Colocación de endoprótesis aórticas
 - Cirugía de Revascularización coronaria: Con y Sin Derivación Cardiopulmonar. Con abordaje mínimo.
 - Procedimientos híbridos: Manejo conjunto de cirugía e intervencionismo.

Cirugía torácica no cardíaca

Quienes deseen certificarse en Cirugía Torácica No Cardíaca deberán enfocarse en los siguientes temas durante su evaluación:

Cirugía toracopulmonar

Embriología normal y patológica; anatomía descriptiva (macro y microscópica), anatomía topográfica y quirúrgica de pulmones, tráquea, bronquios, pleura y mediastino, anatomía de la jaula o caja torácica y diafragma.

Fisiología pulmonar

- Circulación cardiopulmonar, mecánica toracopulmonar, hematosis, transporte de gases, intercambio gaseoso, mecanismo de la respiración
- Biología celular y molecular del pulmón.
- Bioquímica pulmonar, equilibrio ácido-base.
- Farmacología: farmacodinamia, farmacocinética, interacciones medicamentosas de: broncodilatadores, antimicrobianos, inmunosupresores, antimicóticos, mucolíticos, fibrinolíticos, anticoagulantes heparínicos y cumarínicos, antiagregantes plaquetarios, antiarrítmicos y de otras drogas de utilidad en padecimientos toracopulmonares.
- Pruebas de funcionamiento respiratorio, espirometría.
- Integración de la unidad corazón-pulmón.
- Estudios de imagenología de tórax.
- Anatomía imagenológica.
- Tele de tórax, proyecciones oblicuas y laterales, tórax óseo, tomografía lineal de tórax, fluoroscopia, broncografía, angiocardioneumografía.
- Otros estudios; tomografía axial computada, sustracción digital, resonancia magnética nuclear, medicina nuclear, tomografía por emisión de positrones (PET).

Procedimientos endoscópicos

- Traqueoscopia
 - Broncoscopia rígida y flexible.
 - Mediastinoscopia, toracoscopia.
-
- Inhaloterapia y manejo de ventiladores.
 - Manejo del dolor postoperatorio.

Biopsias

- De ganglios, pleura, pericardio y pulmón.
- Por punción, aspiración, cepillado bronquial, a cielo abierto.

Insuficiencia respiratoria aguda y crónica

- Etiología, fisiopatología, cuadro clínico, tratamiento médico y quirúrgico.

- Derrames pleurales.
- Hemotórax, quilotórax y empiema torácico.
- Paquipleuritis.
- Fístula arteriovenosa pulmonar.
- Fístula broncopleural.
- Estenosis traqueal, bronquial y otras obstrucciones de la vía aérea.
- Cuerpos extraños en vía aérea.

Neumotórax

- Espontáneo.
- Hipertensivo.
- Posoperatorio.

Bulas enfisematosas.

Infecciones pleuropulmonares

- Tuberculosis.
- Micosis.
- Parasitosis.

Abscesos

- Pulmonar.
- Subfrénico.
- Complicaciones pleuropulmonares del absceso hepático.

Patología del diafragma

- Hernias diafragmáticas, congénitas, (Morgagni, Bochdaleck) y adquiridas.
- Deformidades de la pared torácica: Pectus excavatum y pectus carinatum.
- Quistes congénitos de pulmón.
- Secuestro pulmonar.

Neoplasias del tórax óseo, de la pared costal, de la pleura y del mediastino.

- Cáncer broncogénico; (nódulo pulmonar).

Patología paratoracicoabdominal; (suprarrenales, bazo y riñón).

Patología paratoracicocervical

- Higroma quístico.
- Costilla cervical.
- Síndrome del escaleno.
- Mal de Pott dorsal.
- Reoperaciones en cirugía toracopulmonar.
- Patología de timo y mediastino anterior.

Cuidados intensivos del paciente con patología pleuropulmonar.

- Anestesia a tórax abierto
- Manejo de la vía aérea; intubación orotraqueal y nasotraqueal.
- Traqueostomía, traqueostomía percutánea.
- Ventilación controlada.
- Manejo de ventiladores.
- Inhaloterapia.

Cirugía de tráquea.

- Dilataciones
- Endoprótesis.
- Traqueoplastía.

Trasplante de pulmón.

- Preservación de órganos.

- Protocolo de preservación de pulmones para fines de trasplante.
- Trasplante de pulmón-corazón.

Cirugía de esófago

- Embriología normal y patológica del esófago.
- Anatomía macro y microscópica del esófago, anatomía topográfica, anatomía quirúrgica.
- Fisiología esofágica.

Auxiliares de diagnóstico

- Estudios radiográficos simples y con medio de contraste
- Estudios electrofisiológicos, piezografía.
- Exploración armada, esofagoscopia.

Semiología del esófago

- Disfagia, pirosis, dolor y otras manifestaciones clínicas.

Padecimientos del esófago

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico.
 - Esofagitis péptica.
 - Esófago Barret.
 - Acalasia.
 - Divertículos.
 - Hernias hiatales.
 - Ruptura espontánea.
 - Fístulas.
 - Perforaciones.
 - Várices esofágicas.
 - Neoplasias benignas y malignas.
 - Estenosis por cáusticos.
 - Cuerpos extraños.
-
- Cirugía traumatológica de tórax.

- Epidemiología e importancia social de los traumatismos.
- Mecanismos de trauma, etiología.
- Respuesta metabólica al trauma.

Estudios diagnósticos en traumatismos de tórax.

- Radiografías simples, fluoroscopia, tomografía, cinepanangiografía, resonancia magnética.
- Endoscopia en trauma torácico.

Estado de choque postraumático.

- Clasificación, etiopatogenia, fisiopatología, tratamiento.
- Medidas de urgencia, permeabilidad de vías aéreas, drenajes torácicos de urgencia, traslado del paciente.
- Trauma contuso del tórax.

Fracturas costales, de esternón y clavícula.

- Fracturas múltiples, tórax flácido (inestable).
- Lesiones pleurales por trauma.
- Enfisema subcutáneo postraumático.
- Lesiones traumáticas del árbol traqueobronquial.
- Obstrucción de vías aéreas por traumatismo torácico.

Heridas penetrantes del tórax.

- Armas punzocortantes y de fuego.
- Cuerpos extraños.
- Neumotórax abierto, fisiopatología de traumatopnea.
- Neumotórax a tensión.
- Hemotórax masivo, coagulado, infectado.
- Barotrauma.

- Vías de abordaje quirúrgico en caso de traumatismo torácico: Toracotomía, Esternotomía, Abordaje Toraco-abdominal.

Lesiones traumáticas del esófago

- Ruptura y heridas diafragmáticas; hernia diafragmática por traumatismo.
- Contusión miocárdica.
- Heridas de grandes vasos del tórax; ruptura o disección de la aorta.
- Heridas penetrantes del corazón; taponamiento cardíaco.
- Traumatismo toracoabdominal; ruptura de bazo e hígado.
- Traumatismo cervicotorácico.
- Lesiones de columna dorsal.
- Secuelas de lesiones traumáticas.
- Rehabilitación integral del paciente.

Procedimientos y Destrezas de Cirugía Cardíaca

- Abordaje quirúrgico (esternotomía, toracotomía).
- Canulación, y manejo de derivación cardiopulmonar.
- Manejo de sistemas de derivación cardiopulmonar.
- Procedimientos de circulación asistida. "Minimally extracorporeal circulation".
- Manejo de monitores de terapia intensiva.
- Manejo del paciente cardiovascular en terapia.
- Determinación de gases en sangre y pH.
- Tratamiento quirúrgico de comunicación interventricular.
- Corrección de tetralogía de Fallot.
- Valvulotomía pulmonar.
- Resección infundibular.
- Procedimiento de Rastelli.
- Tratamiento quirúrgico de la coartación aórtica.
- Tratamiento quirúrgico de anillos vasculares.
- Comisurotomía mitral cerrada y abierta.
- Procedimientos quirúrgicos en vena cava inferior.
- Tratamiento quirúrgico de estenosis supra-avalvular aórtica.
- Tratamiento quirúrgico de la estenosis sub-avalvular.
- Tratamiento quirúrgico de aneurismas de aorta.
- Manejo de aneurismas del seno de Valsalva.

- Embolectomía pulmonar.
- Tromboendarterectomías.
- Pericardiocentesis.
- Pericardiectomía total y parcial (ventana pericárdica).
- Revascularización coronaria con derivación cardiopulmonar.
- Revascularización coronaria sin derivación cardiopulmonar.
- Comunicación interventricular postinfarto.
- Insuficiencia mitral isquémica aguda y crónica.
- Aneurisma ventricular posinfarto.
- Trasplante cardiaco.
- Trasplante cardiopulmonar.
- Maniobras avanzadas de soporte cardiovascular.
- Corrección de transposición en grandes vasos.
- Implante de prótesis aórtica, tricuspídea y mitral
- Plastia de válvulas cardiacas; mitral y tricuspídea.
- Corrección de ventana aorto-pulmonar.
- Tratamiento quirúrgico del síndrome de Wolf Parkinson White.
- Tratamiento quirúrgico de la fibrilación auricular.
- Instalación de marcapasos definitivo y temporal.
- Cirugía de Glenn.
- Cirugía de Fontan.
- Corrección de canal A-V.
- Cirugía de la dehiscencia esternal posoperatoria.
- Tratamiento quirúrgico de la mediastinitis posoperatoria.
- Corrección de anomalía de Ebstein.
- Interrupción de arco aórtico.

Procedimientos y Destrezas de Cirugía Toracopulmonar

- Drenaje pleural toracocentesis, pleurotomía.
- Faringoesofagoscopia rígida y flexible.
- Extracción de cuerpos extraños en esófago.
- Cirugía de divertículo esofágico.
- Cirugía de tórax para reflujo gastroesofágico.
- Broncoscopias.
- Mediastinoscopia.
- Cirugía toracoscópica.
- Biopsias endoscópica, por punciónabierta.
- Drenaje mediastinal.
- Resección de nódulo pleural.

- Resección de bulas pulmonares.
- Decorticación pulmonar
- Drenaje de empiemas.
- Fístula arteriovenosa pulmonar.
- Resección pulmonar en cuña.
- Segmentectomías pulmonares.
- Lobectomía pulmonar.
- Neumonectomía.
- Hernias diafragmáticas congénitas.
- Resección de masas mediastinales.
- Resección de quiste broncogénico.
- Abordaje transtorácico de vísceras abdominales.
- Tratamiento pectum excavatum y carinatum.
- Fístulas traqueoesofágicas.
- Traqueoplastias.
- Manejo de cánulas de traqueostomías.
- Dilataciones traqueales.
- Mediastinitis posteriores.
- Patología quirúrgica de timo y mediastino anterior.

Procedimientos y Destrezas de Cirugía Traumatológica de Tórax.

- Intubación orotraqueal.
- Traqueostomía.
- Cricotiroidectomía.
- Manejo de choque hipovolémico.
- Manejo de choque mixto.
- Maniobras avanzadas de soporte respiratorio.
- Fijación de fracturas de esternón.
- Heridas traqueobronquiales.
- Pleurocentesis, ventana pleural, colgajo de Eloesser.
- Pericardiocentesis.
- Ventana pericárdica.
- Drenaje pleural de urgencia.
- Hernia diafragmática por traumatismo.
- Manejo del Traumatismo toracoabdominal.
- Manejo del Traumatismo de troncos supraórticos.
- Abordaje transtorácico del abdomen superior.

Cirugía cardiaca pediátrica

La evaluación para obtener la Certificación en Cirugía Cardíaca Pediátrica estará enfocada en la revisión de los tópicos siguientes:

- Concepto
- Epidemiología (distribución y frecuencia, incidencia y prevalencia)
- Etiología (agente, hospedero, ambiente) y formas clínicas.
- Patogenia y anatomía patológica.
- Manifestaciones clínicas, evolución, complicaciones y secuelas.
- Datos de laboratorio y gabinete.
- Diagnóstico diferencial.
- Tratamiento integral (médico, quirúrgico; agudo, de sostén).
- Pronóstico, prevención y rehabilitación.

Cirugía cardiaca y vascular

- Técnicas de circulación extracorpórea.
- Técnicas de protección miocárdica.
- Circulación asistida.
- Marcapasos
- Prótesis valvulares.
- Prótesis vasculares.
- Métodos de diagnóstico invasivo.
- Métodos de diagnóstico no invasivo.
- Terapia intensiva cardiovascular.
- Hematología y transfusión.
- Cardiopatías con obstrucción del flujo pulmonar o sistémico.
- Cardiopatías con corto circuito de izquierda a derecha.
- Cardiopatías con cortocircuito de derecha a izquierda.
- Cardiopatías con corto circuito bidireccional.
- Cardiopatías complejas.
- Enfermedad cardíaca terminal.
- Anomalías vasculares.
- Cirugía de las cardiopatías reumáticas.
- Enfermedades infecciosas cardiovasculares.
- Derrames pericárdicos.
- Tumores cardíacos.
- Trombosis

Desarrollo embriológico normal y anormal del corazón y grandes vasos

- Desarrollo temprano del sistema cardiovascular
- Desarrollo prenatal final del corazón
- Anomalías del desarrollo del corazón
- Derivados y anomalías del arco aórtico
- Circulación fetal y neonatal
- Desarrollo de los grandes vasos
- Anomalías del desarrollo de los grandes vasos
- Derivados y anomalías del arco aórtico

Generalidades de la cirugía cardiovascular pediátrica

- Anatomía cardiovascular: macro y microscópica
- Generalidades de la fisiopatología cardiovascular pediátrica
- Generalidades de la fisiopatología del sistema respiratorio
- Principios de farmacología cardiovascular
- Los abordajes quirúrgicos del tórax

Procedimientos y destrezas de cirugía cardiaca

Técnicas de circulación extracorpórea

- Circulación extracorpórea.
- Hipotermia moderada.
- Hipotermia profunda y paro circulatorio.
- Métodos de oxigenación en circulación extracorpórea.

Técnicas de protección miocárdica

- Hipotermia tópica.
- Cardioplejia cristaloides.
- Cardioplejia sanguínea.
- Cardioplejia retrógrada.

Circulación asistida

- Soporte circulatorio extracorpóreo prolongado.
- Apoyo ventricular izquierdo.

- Apoyo ventricular derecho.
- Apoyo biventricular.
- Balón de contrapulsación.

Marcapasos

Técnicas de estimulación eléctrica del corazón

- Marcapasos
 - Endocárdicos y epicárdicos.
 - Temporales y definitivos.
 - Asíncronos y síncronos.
 - Programables.
 - Fisiológicos.

- Prótesis valvulares
 - Anatomía y fisiología valvulares.
 - Prótesis mecánicas.
 - Bioprótesis.
 - Resistencia de materiales.
 - Bombas de fatiga.
 - Duplicador de pulso.
 - Relación de flujo-gradiente.
 - Complicaciones de las prótesis.
 - Clínica de prótesis valvulares.

- Prótesis vasculares.
 - Tipos de materiales protésicos arteriales.
 - Formas de prótesis arteriales.
 - Uso de las prótesis arteriales.

Métodos de diagnóstico invasivo

- Biopsias endomiocárdicas.
- Estudios hemodinámicos.
- Indicaciones, contraindicaciones.
- Resultados.

Métodos de diagnóstico no invasivo

- Electrocardiografía estática y dinámica.
- Ecocardiografía.
- Doppler.
- Radioisótopos; medicina nuclear, PET.
- Resonancia magnética nuclear.
- Pruebas de esfuerzo.
- Pruebas de función ventricular.

Terapia intensiva cardiovascular

- Parámetros de control de la terapia intensiva.
- Indicación de los parámetros de control.
- Evaluación de datos suministrados.
- Líquidos y electrolitos.
- Medicamentos cardiovasculares.
- Manejo de respiradores.

Hematología y transfusión

- Elementos de la sangre y sus funciones.
- Usos de sangre total y sus fracciones.
- Sistemas de coagulación y de fibrinólisis.
- Medicamentos relacionados con la coagulación.

Cardiopatías con obstrucción del flujo pulmonar o sistémico

- Obstrucción valvular pulmonar, supra y subpulmonar.
- Estenosis del área valvular aórtica.
- Coartación de la aorta.
- Interrupción del arco aórtico.
- Otras.
- Métodos de control médico.

Cardiopatías con corto circuito de izquierda a derecha.

- Persistencia de conducto arterioso.
- Comunicación interauricular.
- Comunicación interventricular.

- Canal atrioventricular completo.
- Ventana aortopulmonar.
- Síndrome del seno coronario sin techo
- Otras.

Cardiopatías con cortocircuito de derecha a izquierda.

- Tetralogía de Fallot.
- Atresia tricuspídea.
- Anomalía de Ebstein.
- Atresia pulmonar.
- Otras.

Cardiopatías con corto circuito bidireccional.

- Transposición de grandes arterias.
- Conexiones venosas pulmonares anómalas totales.
- Conexiones venosas pulmonares anómalas parciales.
- Conexiones venosas sistémicas anómalas.
- Estenosis congénita de las venas pulmonares
- Otras.

Cardiopatías complejas.

- Tronco arterioso.
- Corazón univentricular.
- Doble vía de salida de ventrículo derecho.
- Doble vía de salida de ventrículo izquierdo.
- Cor triatriatu.
- Hipoplasia de corazón izquierdo.
- Atresia aórtica
- Otras.

Enfermedad cardiaca terminal.

- Miocardiopatías.
- Cardiopatías congénitas.
- Trasplante cardiaco fallido.
- Otras.

Anomalías vasculares

- Anillos vasculares.
- Origen de una arteria pulmonar de la aorta ascendente.
- Arteritis inespecíficas.
- Hipertensión renovascular.
- Fístulas arteriovenosas congénitas y adquiridas.
- Várices primarias.

Aneurisma de la aorta

- Disección aórtica aguda
- Síndrome de Marfán
- Displasias venosas.
- Hipertensión portal.
- Otras.

Cirugía de las cardiopatías reumáticas

- Historia natural de la fiebre reumática.
- Comisurotomías abiertas.
- Comisurotomías cerradas.
- Plastías valvulares.
- Implantes de prótesis valvulares.
- Otras.

Enfermedades infecciosas cardiovasculares.

- Endocarditis.
- Arteritis.
- Profilaxis.
- Otras.

Derrames pericárdicos

- Hemopericardio
- Piopericardio
- Quilopericardio
- Neumopericardio

Tumores cardíacos

- Rabdomiomas
- Fibromas
- Mixomas
- Otros: teratoma, sarcoma, angioma.

Trombosis

- Trombos intracardíacos.
- Trombosis arteriales.
- Trombosis venosas.
- Otras.

Procedimientos y destrezas de cirugía cardíaca

- Circulación extracorpórea.
- Técnica de circulación extracorpórea.
- Técnica de oxigenación en circulación extracorpórea.
- Técnicas de bombeo sanguíneo.
- Manejo de flujos sanguíneos.
- Monitorización de parámetros bioquímicos.

Marcapasos

- Técnicas de instalación de marcapasos.
- Fijación de electrodos temporales y definitivos.
- Introducción de electrodos endocárdicos.
- Manejo de las complicaciones de los marcapasos.

Cirugía valvular

- Comisurotomías abiertas y cerradas.
- Plastías valvulares.
- Reemplazos valvulares.
- Sustitución de válvulas aurículo-ventriculares.
- Sustitución de válvulas arteriales.
- Manejo de complicaciones.

Prótesis arteriales

- Aplicación de parches sintéticos.

- Aplicación de tubos simples.
- Tubos bifurcados.
- Tubos valvulados.

Métodos invasivos de diagnóstico.

- Colocación de catéteres percutáneos.
- Esplenoportografía.
- Mesentericoportografía.
- Biopsia endomiocárdica.
- Manejo de complicaciones.

Métodos de diagnóstico no invasivos.

- Estudios de Doppler: indicación e interpretación.

Terapia intensiva cardiovascular

- Procedimientos respiratorios.
- Procedimientos cardiovasculares.
- Procedimientos metabólicos.
- Procedimientos renales.
- Procedimientos neurológicos.

Hematología y transfusión

- Reposición de elementos sanguíneos.
- Uso de medicamentos relacionados con la coagulación.

Cardiopatías con obstrucción al flujo pulmonar o sistémico

- Valvotomía pulmonar.
- Resección infundibular pulmonar.
- Infundibuloplastia y anuloplastia pulmonar.
- Valvotomía aórtica.
- Resección de diafragma subvalvular aórtico.
- Recambio de válvula aórtica.
- Conductoápico-aórtico.
- Anuloplastia aórtica.
- Corrección de coartación de la aorta.
- Corrección de interrupción de arco aórtico.

Cardiopatías con cortocircuito de izquierda a derecha.

- Sección y sutura de conducto arterioso.
- Cierre de comunicación interventricular.
- Cierre de comunicación interauricular.
- Corrección de canal atrioventricular.
- Corrección de ventana aortopulmonar.

Cardiopatías con corto circuito de derecha a izquierda

- Anastomosis sistémica pulmonar.
- Derivación aurículo-ventricular derecha o aurículo-pulmonar.
- Prótesis valvular tricuspídea.
- Tubo ventrículo derecho-arteria pulmonar.
- Corrección de tetralogía de Fallot.
- Resección de tabique interauricular.

Cardiopatías con corto circuito bidireccional

- Corrección de transposición de grandes arterias.
- Corrección de conexión venosa pulmonar anómala total o parcial.
- Corrección de conexiones sistémicas anómalas.

Cardiopatías complejas

- Corrección de tronco arterioso.
- Corrección de corazón univentricular.
- Corrección de doble vía de salida de ventrículo derecho.
- Corrección de doble vía de salida de ventrículo izquierdo.
- Corrección de cor triatriatum derecho e izquierdo y estenosis o atresia de venas pulmonares.

Manejo de la enfermedad cardíaca terminal

- Procuración de órganos para trasplante.
- Trasplante cardíaco.
- Tratamiento paliativo.

Anomalías vasculares

- Corrección de anillos vasculares.

- Plastía de arterias renales.
- Resección de fístulas arteriovenosas.
- Safenectomía y resección de várices.
- Derivaciones portosistémicas.

Cirugía en cardiopatías infecciosas.

- Procedimientos conservadores.
- Sustitución valvular en endocarditis infecciosa.

Cirugía en neoplasias del corazón

- Tumores cardíacos.
- Técnicas quirúrgicas en tumores cardíacos.

Trombos

- Técnicas quirúrgicas para el manejo de trombos intracardíacos.
- Trombectomía arterial.
- Trombectomía venosa.

Operaciones paliativas en la enfermedad cardíaca congénita

- Fístula sistémico-pulmonar
- Shunts cavopulmonares y la operación de hemi-Fontan
- Procedimiento de Glenn

Bibliografía

- Argüero R, Castaño R, Careaga G. **Trasplante de corazón, pulmón y corazón-pulmón**. México: Masson-Salvat; 1995.
- Attíe F. **Cardiopatías congénitas en el adulto**. Barcelona: Elsevier; 2002.
- Barreiro CM, Piombo AC. **El paciente en la unidad coronaria**. 3ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2007.
- Baue AE, Geha AS, Hammond GL, Laks H, Naunheim KS. **Glenn's thoracic and cardiovascular surgery**. 6th ed. Stanford: Appleton & Lange; 1996.
- Beamis JF, Mathur PN, editors. **Interventional pulmonology**. New York: McGraw-Hill; 1999.
- Bojar RM. **Manual of perioperative care in cardiac surgery**. 3rd ed. Cambridge: Blackwell Science; 1999.
- Careaga G. **Manual de procedimientos básicos en cirugía cardiotorácica**. México: El Manual Moderno; 2006.
- Franco KL, Verrier ED. **Advanced therapy in cardiac surgery**. Hamilton: BC Decker; 2003.
- Cohn LH. **Cardiac surgery in the adult**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2008.
- Colt HG, Mathur PN. **Manual of pleural procedures**. Philadelphia: Lippincott/Williams & Wilkins; 1999.
- Conte J, Baumgartner W, Dorman T, Owens S. **Manual Johns Hopkins de procedimientos en cirugía cardíaca**. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
- Doty DB. **Cardiac surgery. Operative technique**. Philadelphia: Mosby; 1997.
- Kouchoukos NT, Blackstone EH, Doty DB, Hanley FL, Karp RB. **Kirklin/Barrat-Boyes cardiac surgery**. 2v. 3rd ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2003.
- Moghissi K, Thorpe JAC, Ciulli F, editors. **Moghissi's essentials of thoracic and cardiac surgery**. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2003.
- Otero E, Rupilanchas JJ, Belda FJ. **Riesgo y complicaciones en cirugía cardíaca**. Madrid: Médica Panamericana. 2004.
- Pearson FG, Cooper JD, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, Patterson GA, Urschel HC, editors. **Thoracic surgery**. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2002.
- Quijano PF. **La cirugía del conducto arterioso**. México: Fomento Cultural Banamex; 1976.
- Sabiston DC, Spencer FC. **Surgery of the chest**. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1991.
- Shields TW, LoCicero J, Ponn RB, editors. **General thoracic surgery**. 5th ed. Philadelphia: Lippincott/Williams & Wilkins; 2000.
- Téllez de Peralta G y cols. **Tratado de cirugía cardiovascular**. Madrid: Díaz de Santos; 1997.
- Topol EJ. **Tratado de cardiología intervencionista**. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2003.
- Yim APC, Hazelrigg SR, Izzat MB, Landreneau RJ, Mack MJ, Naunheim KS. **Minimal access cardiothoracic surgery**. Philadelphia: Saunders; 2000.

Bibliografía complementaria

- Allan PL, Dubbins PA, Pozniak MA, McDicken WN. **Ecografía Doppler clínica**. 2ª ed. Barcelona:Elsevier; 2008.
- Attíe F, Zabal C, Buendía HA. **Cardiología pediátrica. Temas selectos**. México: Médica Panamericana; 1993.
- Bayés de LA, Alegría E, Attíe F, López SJ. **Cardiología clínica**. Barcelona: Elsevier-Masson; 2003.
- Baynes J, Dominiczak M. **Bioquímica médica**. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2005.
- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. **Goodman y Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica**. 11ª ed. México: McGraw-Hill; 2006.
- Cardoso JM, Criales JL, Moncada R, editores. **Tórax: pleura, pulmón y mediastino**. Philadelphia: Lippincot/Williams & Wilkins, 1999. (Colección Radiología e Imagen Diagnóstica y Terapéutica).
- Carlson BM. **Embriología humana y biología del desarrollo**. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
- Castellanos C, Attíe F, Pérez de JMA. **Electrocardiología clínica**. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2004.
- Castellanos C, Attíe F, Pérez de JMA. **Urgencias cardiovasculares**. Barcelona: Elsevier; 2001.
- Feigenbaum H, Armstrong W, Ryan T. **Ecocardiografía**. 6ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2007.
- Ginsberg RJ. **Lung cancer. Atlas of clinical oncology**. Hamilton: American Cancer Society/BC Decker; 2002.
- Hicks GJJ. **Bioquímica**. 2ª ed. México: McGraw-Hill; 2006.
- Hood RM, Boyd AD, Culliford AT. **Traumatismos torácicos**. México: Interamericana/ McGraw-Hill; 1992.
- Hurst JW, Anderson RH, Becker AE, Xilcox BR. **Atlas of the heart**. New York: JB Lippincott; 1988.
- Ibarra Pérez C, Kelly García J. **Oncología del tórax**. México: UNAM-PUIS/MA Porrúa; 1999.
- Katzung BG. **Farmacología básica y clínica**. 10ª ed. México: El Manual Moderno; 2007.
- Kumar V, Fausto N, Abbas AK. **Robins & Kotran. Patología estructural y funcional**. 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2005.

Publicaciones periódicas

- American Journal of Cardiology.
- Archives of Medical Research.
- Archivos de Cardiología.
- Asian Annals of the Thoracic Surgery.
- Cirugía y Cirujanos.
- European Journal of Cardiothoracic Surgery.
- European Surgical Research.
- Gaceta Médica de México.
- Heart.
- Perfusion.
- Revista de la Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca.
- Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.
- Revista Española de Cardiología.
- Revista Mexicana de Cardiología.
- Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery.
- Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery: Pediatric Cardiac Surgery.
- The Annals of Thoracic Surgery.
- The Journal of Cardiac Surgery (Torino).
- The Journal of Heart and Lung Transplantation.
- The Journal of the American College of Cardiology.
- The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.
- Thoracic and Cardiovascular Surgeon.

Cirugía torácica y pleuropulmonar pediátrica

Los temas que se abordarán en la evaluación para certificarse como especialista en Cirugía Torácica y Pleuropulmonar Pediátrica son:

- Traumatismos de tórax.
- Deformidades de la pared torácica.
- Hernia y eventraciones diafragmáticas.
- Tumores benignos del mediastino.
- Infecciones del pulmón, pleura y mediastino.
- Tumores pulmonares.
- Enfermedades del esófago.

Traumatismos de tórax

- Epidemiología y prevención.
- Presentaciones clínicas.
- Diagnóstico y reanimación inicial.
- Lesiones de pared.
- Lesiones pleurales.
- Lesiones del aparato respiratorio.
- Lesiones del esófago.
- Lesiones del pericardio y miocardio.
- Quilotórax

Deformidades de la pared torácica

- Pectus excavatum.
- Pectus carinatum.
- Síndrome de Poland.
- Defectos esternales.

Hernia y eventraciones diafragmáticas

- Hernia de Bochdaleck.
- Hernia de Morgani.
- Eventración del diafragma.

- ECMO (Apoyo circulatorio con oxigenación extracorpórea en las anomalías congénitas del diafragma).

Tumores benignos del mediastino

- Tumores de mediastino anterior y superior.
- Tumores de mediastino medio.
- Tumores de mediastino posterior.

Infecciones del pulmón, pleura y mediastino

- Infecciones del pulmón.
- Bronquiectasias.
- Hemoptisis.
- Enfermedades pleurales.
- Infecciones del mediastino.

Tumores pulmonares

- Benignos
- Malignos

Enfermedades del esófago

- Técnicas diagnósticas en enfermedades del esófago.
- Hernias hiatales.
- Anomalías congénitas del esófago.
- Ruptura y perforación esofágica.
- Esofagitis por cáusticos.
- Estenosis del esófago.
- Sustitución esofágica.
- Alteraciones de la función esofágica.
- Reflujo gastroesofágico.

Dominar la realización de los siguientes procedimientos técnico-médicos:

- Punción venosa y arterial.
- Venodisección
- Arteriodisección
- Instalación de marcapasos temporales.
- Intubación naso y orotraqueal.

- Traqueostomía
- Monitorización del paciente en terapia intensiva.
- Pericardiocentesis
- Toracocentesis

Procedimientos y destrezas de cirugía torácica no cardiaca

Cirugía en trauma torácico

- Manejo del hemo y neumotórax.
- Manejo de lesiones del pulmón.
- Manejo de lesiones traqueobronquiales.
- Manejo de lesiones del esófago.
- Manejo de lesiones diafragmáticas
- Manejo de lesiones pericárdicas y miocárdicas.

Tratamiento de lesiones de la pared torácica

- Técnicas quirúrgicas en depresiones de pared.
- Técnicas quirúrgicas en protrusiones de pared.
- Otras lesiones de pared.

Hernias diafragmáticas congénitas

- Manejo prenatal.
- Manejo preoperatorio.
- Cierre de defectos en el recién nacido.
- Manejo posoperatorio.

Hernias diafragmáticas adquiridas

- Manejo quirúrgico de los defectos diafragmáticos.

Tumores mediastinales

- Timectomía
- Resección de tumores de mediastino anterior y superior.
- Pericardiotomía y resección de tumores.
- Resección de tumores de mediastino posterior.

Alteraciones pleuropulmonares

- Drenaje de abscesos pulmonares.
- Decorticación pulmonar.
- Ligadura de fístulas broncopleurales.
- Cierre del conducto torácico.
- Manejo quirúrgico de mediastinitis.

Tumores de pulmón

- Resección de tumores benignos y malignos.

Enfermedades del esófago

- Resección de esófago.
- Esofagostomía
- Gastrostomía
- Técnicas de dilatación esofágica.
- Plastías esofágicas.

Sustitución esofágica

- Utilización de colon.
- Tubo gástrico.
- Transposición gástrica.

Trastornos de la función esofágica

- Manejo quirúrgico de la acalasia.
- Funduplicación tipo Nissen.
- Otras técnicas para manejo del reflujo gastroesofágico.

Cirugía torácica videoasistida

- Toracoscopía diagnóstica.
- Liberación de adherencias pulmonares.
- Ventana pericárdica.
- Lobectomía pulmonar.
- Reparación diafragmática.
- Ligadura de conducto arterioso.
- Bandaje de arteria pulmonar.
- Tratamiento quirúrgico de anillos vasculares

Bibliografía

- Attíe F, Zabal C, Buendía HA. **Cardiología pediátrica**. México: Médica Panamericana; 1993.
- Allen, Barker, Hines. **Peripheral vascular diseases**. Philadelphia: WB Saunders.
- Argüero R, Castaño R, Careaga G. **Trasplante de corazón, pulmón y corazón-pulmón**. México: Masson-Salvat; 1995.
- Baue AE, Geha AS, Hammond GL, Laks H, Naunheim KS. **Glenn's thoracic and cardiovascular surgery**. 6th ed. Stanford: Appleton & Lange; 1996.
- Beamis JF, Mathur PN, editors. **Interventional pulmonology**. New York: McGraw-Hill; 1999.
- Bojar RM. **Manual of perioperative care in cardiac surgery**. 3rd ed. Cambridge: Blackwell Science; 1999.
- Cardoso JM, Criales JL, Moncada R, editores. **Tórax: pleura, pulmón y mediastino**. Philadelphia: Lippincott/Williams & Wilkins, 1999. (Colección Radiología e Imagen Diagnóstica y Terapéutica).
- Careaga RG. **Manual de procedimientos básicos en cirugía cardiotorácica**. México: El Manual Moderno; 2005.
- Castañeda A, Jonas R, Mayer J, Hanley F. **Cardiac surgery of the neonate and infant**. Philadelphia: WB Saunders; 1994.
- Colt HG, Mathur PN. **Manual of pleural procedures**. Philadelphia: Lippincott/Williams & Wilkins; 1999.
- Cooley DA. **Techniques in cardiac surgery**. Philadelphia: WB Saunders; 1988.
- Cuevas-Mons V, Castillo-Olivares JL. **Introducción al trasplante de órganos y tejidos**. Madrid: Aran; 1999.
- Doty DB. **Cardiac surgery, operative technique**. St. Louis: Mosby-Year Book; 1997.
- Franco KL, Putnam JB, editors. **Advanced therapy in thoracic surgery**. Hamilton: BC Decker; 1998.
- Franco KL, Verrier ED. **Advanced therapy in cardiac surgery**. Hamilton: BC Decker; 2003.
- Ginsberg RJ. **Lung cancer. Atlas of clinical oncology**. Hamilton: American Cancer Society/BC Decker; 2002.
- Gray SW, Skandalakis E. **Embriology for surgeons**. Philadelphia: WB Saunders.
- Gregory GA. **Pediatric anesthesia**. New York: Churchill Livingstone; 1994.
- Hood RM, Boyd AD, Culliford AT. **Traumatismos torácicos**. México: Interamericana/ McGraw-Hill; 1992.
- Hood RM. **Técnicas en cirugía torácica**. México: Nueva Interamericana; 1988.
- Hurst JW, Anderson RH, Becker AE, Xilcox BR. **Atlas of the heart**. New York: JB Lippincott; 1988.
- Ibarra Pérez C, Kelly García J. **Oncología del tórax**. México: UNAM-PUIS/MA Porrúa; 1999.
- Jonas RA, Elliot MJ. **Cardiopulmonary bypass in neonates, infants and young children**. Oxford: Butterworth and Heinemann; 1994.

- Kaiser LR, Kron IL, Spray TL. **Mastery of cardiothoracic surgery**. Philadelphia: Lippincott-Raven;
- Kirklin JW, Barrat-Boyes BG. **Cardiac surgery**. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 1993.
- Light RW. **Pleural diseases**. 4th ed. Philadelphia: Lippincott/Williams & Wilkins; 2001.
- López de la Peña XA. **Los derechos del paciente**. México: Trillas; 2000.
- Mavroudis C, Backer C. **Pediatric cardiac surgery**. 2nd ed. Baltimore: Mosby; 1994.
- Nichols DG, Cameron DE, Greeley WJ, Lappe DG, Ungerleyder RM, Wetzel RC. **Critical heart disease in infants and children**. St. Louis: Mosby, 1995.
- Pearson FG, Cooper JD, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, Patterson GA, Urschel HC, editors. **Thoracic surgery**. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2002.
- Quijano PF. **La cirugía del conducto arterioso**. México: Fomento Cultural Banamex; 1976.
- Rutherford. **Vascular surgery**. Philadelphia: WB Saunders.
- Sabiston DC, Spencer FC. **Surgery of the chest**. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1991.
- Sánchez PA. **Cardiología pediátrica, clínica y cirugía**. Barcelona: Salvat; 1986.
- Shields TW, LoCicero J, Ponn RB, editors. **General thoracic surgery**. 5th ed. Philadelphia: Lippincott/Williams & Wilkins; 2000.
- Stark de Leval. **Surgery for congenital heart defects**.
- Welch, Randolph, Ravitch. **Pediatric surgery**. Year Book Medical Publishers.
- Yim APC, Hazrelrigg SR, Izzat MB, Landreneau RJ, Mack MJ, Naunheim KS. **Minimal access cardiothoracic surgery**. Philadelphia: WB Saunders; 2000.

Publicaciones periódicas

- American Heart Journal
- American Journal of Cardiology
- American Journal of Diseases of Children
- American Journal of Surgery
- Annals of Surgery
- Annals of Thoracic Surgery
- Archivos de Investigación Médica
- Archivos del Instituto Nacional de Cardiología
- Boletín Médico del Hospital Infantil de México
- Cardiologic Clinics of North America
- Cardiology in the Young
- Circulation
- Clínicas Cardiológicas de Norteamérica

- Clínicas Pediátricas de Norteamérica
- Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica
- Chest
- European Journal of Cardiology
- Heart and Lung
- Journal of Heart and Lung Trasplantation
- Journal of Pediatrics
- Journal of Pediatric Surgery
- Journal of the American College of Cardiology
- Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery
- New England Journal of Medicine
- Pediatric Cardiology
- Pediatric Clinics of North America
- Pediatrics
- Revista Mexicana de Cardiología
- Surgical Clinics of North America
- Texas Heart Institute Journal
- Trasplantation
- Trasplant Procedures