

Programa de Formación

Especialidad Cirugía Cardiovascular

Departamento de Docencia y Perfeccionamiento

Ministerio Salud Pública

Será necesario luchar durante bastante tiempo para que la virtud más esencial, la virtud primera de un técnico, de un científico, se imponga. Y esa virtud debe ser la modestia, la modestia y recuerden esto siempre.

¡La Modestia!

Fidel Castro.

Índice

<u>Perfil Político Ideológico</u>	2
<u>Perfil Profesional</u>	4
<u>Aspectos y Requisitos Generales</u>	5
<u>Métodos de Evaluación</u>	6
<u>Visión general del Plan de Enseñanza</u>	7

Perfil Político Ideológico.

El futuro especialista como cualquier otro trabajador o profesional formado por la revolución, debe caracterizarse por su amor al trabajo, profundo sentido de la colectividad, espíritu crítico y autocrítico, unión de la teoría y la práctica, sensibilidad hacia lo humano, pensamiento materialista riguroso, amor a la patria e internacionalismo proletario.

Debe estar consciente que prestará sus servicios médicos en una sociedad libre de la concepción mercantilista de la medicina burguesa; con la convicción de que *vale, pero millones de veces más la vida de un solo ser humano que todas las propiedades del hombre más rico de la tierra* (Ernesto "Che" Guevara).

Hará suyo el principio de la educación comunista de reclamar para sí la tarea más difícil, donde pueda demostrar una actitud de vanguardia: participación en el trabajo voluntario, emulación socialista, actividades de defensa de la patria y de la revolución, disposición a cumplir su profesión en cualquier lugar donde se le necesite.

"Solo sintiendo la utilidad social de su trabajo, viéndolo como obra fruto de su esfuerzo y de su aporte a la colectividad podrá aumentar su conciencia". (Raúl Castro).

Rige su vida en todos los órdenes por los principios de la moral comunista, entendiéndose por tal, su subordinación completa a los intereses de la clase obrera creadora de la nueva sociedad.

De acuerdo con lo planteado por el Comandante en Jefe Fidel Castro, la filosofía básica de nuestra educación es forjar revolucionarios y que todo técnico debe ser un revolucionario capacitado científicamente.

Acorde con su formación integral debe aplicar la concepción materialista del mundo en el enfoque de problemas científicos y combatir resueltamente las concepciones idealistas y burguesas.

Mantener una mente abierta y una actitud crítica hacia las concepciones nuevas que surgen y se abren paso en el campo de su propia ciencia, así como la integración en su saber de los descubrimientos que ocurren en otros campos del conocimiento humano.

Rechazar todo apego dogmático a lo aprendido, teniendo en cuenta el desarrollo vertiginoso de las ciencias en el marco de la revolución científico técnica.

Comprender que en la sociedad socialista el objetivo de la ciencia esta en función del hombre, en tanto que la sociedad burguesa enajena al ser humano y al científico.

Abordar los nuevos fenómenos biológicos, psicológicos, y sociales que ocurren en la medida que se transforma la sociedad y su relación con el fenómeno salud enfermedad.

Evaluar con espíritu crítico marxista leninista la información científica que reciba.

Brindar su aporte científico a la humanidad, pero en particular a los países subdesarrollados como contribución solidaria de la revolución cubana a la elevación del nivel de salud de sus habitantes.

Combatir en si mismo y en la sociedad toda tendencia al cientificismo, tecnocracia y creación de “élites intelectuales”.

Percibir con claridad las relaciones que existen entre las manifestaciones culturales y la concepción que se tiene del mundo.

Captar las relaciones existentes entre cultura nacional y cultura universal en todos sus aspectos.

Enfocar la cultura del individuo como indisolublemente ligada a la de su pueblo y a la transformación de la sociedad.

Discernir los esfuerzos culturales ligados al diversionismo ideológico del imperialismo, empleados para frenar el desarrollo del socialismo.

Identificar y utilizar los elementos culturales como parte del estudio integral del paciente.

Optimizar las relaciones médico paciente, médico familia, y médico comunidad, en el contexto de la cultura e intereses propios de nuestra sociedad.

Actuar consecuentemente con el carácter socialista de nuestra medicina, según el cual la salud más que un derecho es una necesidad biológica de la persona y un inestimable bien social.

Debe contribuir en particular a:

Elevar el nivel de educación para la salud.

Robustecer la confianza de la comunidad en sus servicios asistenciales.

Estrechar las relaciones médico-pacientes.

Relacionar sus actividades con los planes y programas, basados en el cuadro de salud presente y perspectivas del país en general y de la comunidad en que ejerce su profesión en particular.

Tener una visión clara del carácter integral preventivo educativo de nuestro sistema de salud.

Desarrollar las actividades que tienden a la recuperación de la salud y a la rehabilitación sin dejar de ejercer su esfuerzo en una dirección preventiva.

Debe estar consciente del lugar que el cirujano cardiovascular ocupa en la sociedad y de la misión que le es confiada, por lo que debe ser capaz de:

Comprender que su tarea consiste en promover la salud física, biológica, mental y moral de los pacientes y de la nueva generación lo que es esencial en la construcción de la sociedad socialista.

Enfocar la ocupación que ejerce como una función eminentemente social dirigida hacia la comunidad en su conjunto, función que no se limita a ocuparse del enfermo sino al contrario en modificar favorablemente el medio en que este vive.

Ejercer su misión con un verdadero amor, comprensión del enfermo, sin los cuales su actuación carecería de profundidad, eficacia y sentido.

Desarrollar una moral comunista en su labor profesional y en la vida en general, que lo hagan ejemplo en su trabajo y ante las masas trabajadoras.

Desarrollar un espíritu crítico y autocrítico en todos los aspectos de su vida profesional y política.

Perfil Profesional.

Al definir el perfil profesional que debe caracterizar al especialista en cirugía cardiovascular deben destacarse - según sus funciones- los siguientes rasgos:

Considerar al enfermo como un ser bio-psico-social, dentro del medio en que se desenvuelve, que se debe atender integralmente de acuerdo con los principios que rigen nuestra sociedad socialista.

Establecer el diagnóstico y la terapéutica de las enfermedades cardiovasculares del adulto.

Indicar, ejecutar e interpretar los procedimientos diagnósticos clínicos e instrumentales específicos de la especialidad (EKG, Telecardiograma, Ecocardiografía, Coronariografía, etc).

Realizar acciones terapéuticas instrumentales y quirúrgicas.

Aplicar métodos de cuidados intensivos que comprenden tanto la vigilancia clínica y monitorizada como métodos especiales de diagnóstico y tratamiento.

Colaborar en la atención postoperatoria de los pacientes cardiopatas.

Diagnosticar y tratar las urgencias cardiológicas que se presenten.

Indicar y ejecutar procedimientos de rehabilitación física en pacientes con afecciones cardiovasculares, así como colaborar en el aspecto psíquico de su tratamiento.

Interpretar el cuadro de salud de la comunidad en relación con las afecciones cardiovasculares, con el fin de aplicar y orientar medidas adecuadas de control y prevención.

Tener una alta responsabilidad en cuanto a ejercer funciones educativas en relación con los elementos propios de su especialidad, y actuar sobre la comunidad, pacientes, acompañantes y trabajadores de la institución donde preste servicios, así como los profesionales universitarios, personal de enfermería, técnicos medios, y estudiantes de medicina.

Aplicar los procedimientos y técnicas de la investigación científica en cardiología y cirugía cardiovascular.

Realizar un trabajo científico con el fin deliberado de obtener un resultado concreto que ayudará a satisfacer una necesidad médico social y que por ende contribuya al aumento del conocimiento sobre el aspecto estudiado y al desarrollo de la salud pública.

Emitir juicios críticos basados en los fundamentos metodológicos de la investigación sobre comunicaciones y trabajos científicos.

Aspectos y Requisitos Generales

El programa de Residencia de la Especialidad constará de un entrenamiento durante cuatro años (uno en Cardiología General y tres en Cirugía cardiovascular), al final el educando recibirá el Título de Especialista de 1er grado en Cirugía Cardiovascular.

Los Aspirantes a cursar esta Residencia tendrán que ser graduados de especialistas de Cirugía General o Pediátrica o tener vencido al menos el 2do año de la residencia de Cirugía General.

La edad límite para la solicitud del aspirante será de 30 años.

El promedio de notas durante la carrera de Medicina debe ser superior a 4,5 puntos, así como de la residencia de Cirugía General.

Dentro del programa de Residencia tendrán que recibir los cursos de Metodología de Investigación y Computación, a menos que lo hubiesen realizado previamente. En este último caso deberán presentar los certificados correspondientes.

Participarán activamente en el salón de operaciones y para obtener el Título que lo acredite como Especialista de 1er. Grado en CCV, deberá haber intervenido (como cirujano o 1er. ayudante) en un mínimo de 100 operaciones.

Deben mostrar conocimiento al menos de un idioma extranjero y de no estar avalado por la certificación correspondiente, debe obtenerlo durante su formación como especialista.

A todos los Residentes se les asignará un grupo de camas para la atención de enfermos ingresados con patologías quirúrgicas, siendo asesorados por un Especialista y participará en pase de visita y discusión de casos diariamente.

Intervendrá en la discusión colectiva, con cardiólogos y cirujanos cardiovasculares, una vez por semana, para las decisiones quirúrgicas.

El educando realizará guardias físicas de 24 horas en la unidad postoperatoria de CCV, además de atender a todos los casos necesarios correspondientes al Servicio, con una frecuencia no menor de 4 días ni mayor de 8 días.

Tomará parte en la atención de pacientes por Consulta Externa, una vez por semana, con un Especialista Cardiólogo y/o Cirujano Cardíaco.

Asistirá a las reuniones (científicas, docentes, administrativas, políticas) que se establezcan.

Cada año de estudio se considera un área determinada, las que constarán con varios módulos según las rotaciones establecidas.

El Área I (1er. Año de la Residencia) corresponde a un entrenamiento básico de Cardiología Clínica Adulta o Pediátrica, según sea el caso.

Las Áreas II – III - IV (correspondientes a los 3 años siguientes) serán propiamente de Cirugía Cardiovascular (CCV).

En el transcurso del Área II (2do Año) en coordinación con el Profesor Jefe, debe seleccionar el tema de Trabajo de Terminación de la Residencia (TTR). Tendrá un carácter esencialmente investigativo y estará en relación directa con los problemas más importantes de la Especialidad en el país o en el Cardiocentro en que se esté entrenando.

Al final de cada Año o área, realizará un examen o ejercicio teórico - práctico (pase de año) ante un tribunal, integrado por un mínimo de tres Profesores Especialistas; un Cirujano Cardiovascular lo presidirá y otros dos que pueden ser seleccionados de las siguientes Especialidades: Cardiología Clínica, Anestesia e Intensivista Cardiovascular.

Cada examen de pase de año constará de 10 preguntas que se corresponderán con la temática comprendida dentro del programa para ese año a evaluar, excepto en el examen estatal en el que se preguntará sobre cualquier tema del programa de CCV. y se defenderá el TTR.

Los Residentes que cursen su Especialización en Cirugía Cardíaca del adulto, en cualquiera de los centros del país, deberán pasar una rotación o estancia de tres meses en el Cardiocentro Pediátrico William Soler y viceversa para aquellos residentes de Cardiocirugía Infantil, que lo harán en un cardiocentro con perfil de adulto. Esto se realizará durante el 3er año de la residencia.

Todos los residentes en su 4to año tendrán una rotación de dos meses por el Cardiocentro Hermanos Ameijeiras, estancia que le permitirá tener un acercamiento real a la realización del trasplante cardíaco y la asistencia mecánica circulatoria.

Métodos de Evaluación.

La calificación para cada examen de pase de año será de la siguiente manera:

Examen teórico:	30 puntos
Examen Práctico:	30 puntos
Evaluación Tarjeta:	30 puntos
Selección y desarrollo del TTR:	10 puntos

La calificación para el Examen Estatal Final será de la siguiente manera:

Evaluación de las Tarjetas:	30 puntos
Presentación del TTR:	7 puntos
Defensa del TTR:	3 puntos
Examen Práctico:	30 puntos
Examen Teórico:	30 puntos

TOTAL: 100 puntos

El Examen Estatal Final se realizará ante un Tribunal integrado por tres Profesores relacionados con la especialidad, seleccionados y nombrados por la Vice Rectoría de Postgrado, pero será presidido por un Profesor Titular o Auxiliar de Cirugía Cardiovascular y con la participación del Jefe o el Responsable Docente del Grupo Nacional de la Especialidad.

Visión general del Plan de Enseñanza.

Cirugía Cardiovascular : 4 años de duración.

Primer año. Área I (11 meses)

Cardiología General, Medios diagnósticos, cuidados Intensivos y Rehabilitación Cardiovascular.

Módulo 1. Cardiología Clínica (3 meses)

Objetivos.

Adquisición de conocimientos y habilidades en el manejo del paciente cardiovascular durante el preoperatorio y en el postoperatorio mediato.

Estrategia docente:

Pase de visita en sala de hospitalización de Cardiología general.

Participar en entrega de guardia colectiva.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Debate de morbimortalidad.

Reunión clínico patológica de piezas frescas.

Intervenir en la realización de consulta externa semanal de Cardiología.

Participación en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Módulo 2. Ecocardiografía. (1 mes)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y las habilidades para la interpretación de forma adecuada de todos los procedimientos y su gran utilidad diagnóstica en la patología cardiovascular.

Estrategia docente.

Estancia a tiempo completo en el Departamento de Ecocardiografía.

Familiarización con los distintos equipos de ecocardiografía.

Revisión de temas afines. (ECO stress, Viabilidad, Doppler Tisular, etc)

Participación activa en la realización de los exámenes más elementales.

Módulo 3. Electrofisiología, arritmias y Marcapasos. (1 mes)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y habilidades para la correcta interpretación de la electrocardiografía normal, las arritmias más frecuentes, bloqueos de conducción AV, así como la implantación de marcapasos transitorios y permanentes. Estudios de Holter, realización de estudios electrofisiológicos, sus

potencialidades diagnósticas, las técnicas de ablación, los desfibriladores automáticos y la estimulación multisitios.

Sugerimos que esta rotación se realice en el Instituto de Cardiología o en el Cardiocentro de Villa Clara, donde se brindan los Servicios Completos.

Estrategia docente.

Estancia en el Departamento de Electrofisiología, arritmias y MP.

Pase de visita diario.

Discusión de casos.

Participación activa en la colocación de MP, Holters y realización de estudios electrofisiológicos, implante de desfibriladores automáticos, procedimientos de ablación y estimulación multisitios.

Intervención en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Módulo 4. Hemodinamia y Radiología Cardiovascular (1 mes)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y habilidades adecuadas para la interpretación de los distintos exámenes radiológicos, así como familiarizarse con la anatomía coronaria, cuestión esta elemental para el futuro cirujano. Conocer las distintas formas de abordajes para realizar las coronariografías, las indicaciones y realización de los procedimientos de angioplastias coronarias, valvuloplastias, coartoplastias, etc.

Estrategia docente.

Estancia en el Departamento de Hemodinamia.

Participación activa en la realización de procedimientos.

Familiarización con el angiógrafo.

Revisión de temas. Anatomía de las coronarias, Angioplastia coronaria, sus indicaciones, uso de Stent, tipos, ventajas y desventajas, etc.

Intervención en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Módulo 5. Medicina Nuclear. (1 mes)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y habilidades para la interpretación adecuada de los distintos procedimientos y su utilidad diagnóstica y pronóstica en el enfermo cardiovascular.

Estrategia docente.

Estancia en el Departamento de Medicina Nuclear.

Participación diaria en la realización de los exámenes.

Revisión de temas. Viabilidad Miocárdica. Función/Perfusión miocárdica.

Intervención en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Módulo 6. Cuidados Intensivos Coronarios. (1 mes)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y habilidades para el diagnóstico, manejo y tratamiento trombolítico o no, del enfermo con accidente coronario agudo. Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones mecánicas del Infarto Agudo del Miocardio.

Estrategia docente.

Estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios.

Participar en entrega de guardia colectiva.

Pase de visita diario.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Debate de morbimortalidad.

Reunión clínico-patológicas de piezas frescas.

Revisión de temas. Protocolo de trombolisis, otros.

Intervención en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Módulo 7. Cuidados intensivos Postquirúrgicos. (2 meses)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y habilidades en el manejo del paciente en el postoperatorio inmediato, monitorización invasiva y no invasiva, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones, uso de la ventilación mecánica y la contrapulsación intraaórtica como método de asistencia circulatoria mecánica.

Módulo 8. Ergometría y Rehabilitación Cardiovascular. (1 mes)

Objetivo.

Adquirir los conocimientos y habilidades que permitan un razonamiento adecuado de los distintas pruebas de esfuerzo, estratificación funcional de riesgo coronario, así como la interpretación de los potenciales tardíos, y su importancia en el pronóstico para predecir en el paciente isquémico, la ocurrencia de arritmias malignas y viabilidad miocárdica. Conocer e interpretar el programa de rehabilitación cardiovascular, para su correcta indicación aún en casos de disfunción importante de VI.

Estrategia docente.

Estancia en el Departamento de Rehabilitación Cardiovascular.

Realización de pruebas ergométricas.

Revisión de temas. Fisiología del ejercicio, cardiovascular y respiratorio.

Familiarizarse con los Protocolos de Rehabilitación de pacientes de bajo y mediano riesgo, y de alto riesgo con control telemétrico.

Participación en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Segundo año. Área II. (11 meses)

Sala de hospitalización, Circulación extracorpórea, y salón de operaciones. Selección de tema de Trabajo de Terminación de la Residencia (TTR).

Módulo 9. Circulación extracorpórea y reanimación cardiovascular.

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y habilidades para el manejo de las diferentes técnicas de asistencia mecánica, en especial de la circulación extracorpórea, las técnicas de protección miocárdica, y el dominio de la reanimación cardiovascular.

Estrategia docente.

Estancia en la sección de circulación extracorpórea por dos meses.

Familiarizarse con la preparación y manejo de las máquinas de circulación extracorpórea.

Revisión de temas. Como métodos de protección miocárdica y citoprotección en general, manejo de la volemia, perfusión renal ,

esplácnica y cerebral óptima.

Manipulación de gases y electrolitos durante la extracorpórea.

Participación en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Salón de operaciones. 10 meses.

Objetivos.

Adquirir conocimientos y habilidades que le permitan familiarizarse con los distintos procedimientos de tratamiento quirúrgico.

Estrategia docente.

Participar como ayudante en las operaciones cardiovasculares electivas y urgentes.

Pase de visita en sala de hospitalización.

Participar en la entrega de guardia colectiva.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Reunión de morbimortalidad.

Reunión clínico patológicas de piezas frescas.

Integrarse en la realización de consulta externa semanal de Cirugía.

Intervención en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Tercer año. Área III.

Estancia por el Cardiocentro del W. Soler durante tres meses para los residentes con perfil de adulto o viceversa para los de perfil Pediátrico que en ese caso rotaran en un Cardiocentro de adultos, por el mismo período de tiempo. Salón de operaciones. Continuación del TTR.

Modulo 10. Cardiopediatría o Cardiocirugía adulto. (3 meses)

Objetivo.

Adquirir los conocimientos y habilidades en el tratamiento quirúrgico y manejo del paciente cardiovascular pediátrico o adulto según corresponda, para lograr una formación integral que le permita al futuro especialista brindar sus servicios en cualquier lugar del mundo que lo necesite.

Estrategia docente.

Participar como ayudante o como cirujano cuando sea posible en las operaciones cardiovasculares programadas y en las urgencias.

Pase de visita en sala de hospitalización.

Integrarse en la entrega de guardia colectiva.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Debate de morbimortalidad.

Reunión clínico patológicas de piezas frescas.

Participar en realización de consulta externa semanal de Cirugía.

Integración en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Salón de operaciones. 9 meses.

Objetivos.

Seguir adquiriendo conocimientos y habilidades que le permitan familiarizarse con los distintos procedimientos de tratamiento quirúrgico.

Estrategia docente.

Participar como ayudante o cirujano cuando sea posible en las operaciones cardiovasculares programadas y en las urgencias.

Pase de visita en sala de hospitalización.

Integrarse en la entrega de guardia colectiva.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Reunión de morbimortalidad.

Reunión clínico patológicas de piezas frescas.

Tomar parte en la ejecución de consulta externa semanal de Cirugía.

Integración en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Cuarto año. Área IV.

Trasplante Cardíaco, salón de operaciones y culminación del TTR.

Módulo 12. Trasplante Cardíaco (2 meses)

Objetivos.

Adquirir los conocimientos y las habilidades para el manejo de los pacientes que requieren de un trasplante cardíaco, dominio de la técnica de extracción e implante del órgano, su conservación, otros métodos alternativos de asistencia circulatoria en espera de trasplante.

Estrategia docente.

Estancia en el servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Hermanos Ameijeiras.

Participar como ayudante en los procedimientos de extracción e implante del órgano.

Pase de visita en sala de hospitalización.

Tomar parte en la entrega de guardia colectiva.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Debate de morbimortalidad.

Reunión clínico patológicas de piezas frescas.

Revisión de temas. Todo lo relacionado con el protocolo de trasplante.

Rechazo agudo, Drogas antirrechazo, Seguimiento, impacto social y otros que se consideren necesarios.

Participación en cursos y conferencias sobre distintas temas afines.

Realización de seminarios.

Salón de operaciones. 9 meses.

Objetivos.

Seguir adquiriendo conocimientos y habilidades que le permitan familiarizarse con los distintos procedimientos de tratamiento quirúrgico.

Estrategia docente.

Participar como ayudante o cirujano cuando sea posible en las operaciones cardiovasculares programadas y en las urgencias.

Pase de visita en sala de hospitalización.

Participar en la entrega de guardia colectiva.

Discusión diagnóstica colectiva de enfermos.

Debate de morbimortalidad.

Reunión clínico patológicas de piezas frescas.

Participar en realización de consulta externa semanal de Cirugía.

Integración en cursos y conferencias sobre distintos temas afines.

Realización de seminarios.

Contenido de trabajo práctico y enseñanza teórica fundamental.

AREA I : Entrenamiento básico en Cardiología Clínica (11 meses)

SALA DE HOSPITALIZACION

Trabajo práctico con enfermos ingresados con patologías quirúrgicas cardiovasculares.

Discusión de casos en la sala y pases de visita diarios con cardiólogos.

Realización de maniobras diagnósticas y terapéuticas especiales que se requieran.

ENSEÑANZA TEÓRICA

Conferencias programadas sobre los siguientes temas:

- Embriología cardiovascular
- Paro cardíaco. Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento
- Síndrome de bajo gasto. Diagnóstico y tratamiento
- Criterios diagnósticos y terapéuticos de las valvulopatías adquiridas
- Endocarditis bacteriana. Criterios diagnósticos y terapéuticos
- Insuficiencia respiratoria
- Trastornos de la coagulación
- Anatomía y fisiología de la circulación coronaria
- Diagnóstico y tratamiento de las arritmias supraventriculares
- Diagnóstico y tratamiento de las arritmias ventriculares
- Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la conducción A – V
- Diagnóstico diferencial de las taquicardias con complejos QRS ancho
- Diagnóstico y tratamiento del IMA

En las conferencias se explicarán los siguientes aspectos de acuerdo al tema de que se trate:

- Embriología
- Epidemiología
- Anatomía Patológica
- Fisiopatología
- Hemodinamia
- Diagnóstico Clínico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento médico – quirúrgico

ROTACIONES.

- Modulo 1. Cardiología General 3 meses.
- Modulo 2. Ecocardiografía 1mes.
- Modulo 3. Electrofisiología, arritmias y Marcapasos 1 mes.
- Modulo 4. Hemodinamia y Radiología Cardiovascular 1 mes.
- Módulo 5. Medicina Nuclear 1 mes.
- Módulo 6. Cuidados Intensivos Coronarios. 1 mes.
- Modulo 7. Cuidados intensivos Postquirúrgicos 2 meses.
- Módulo 8. Ergometría y Rehabilitación Cardiovascular 1mes.

SALON DE OPERACIONES

Participación como ayudante en operaciones cardiovasculares programadas por lo menos una vez a la semana.

Participación en las operaciones de urgencias durante su guardia.

AREA II: (2do Año) Cirugía Cardiovascular

SALA DE HOSPITALIZACION

Trabajo práctico con enfermos ingresados con patologías quirúrgicas cardiovasculares.

Discusión de casos en sala y pases de visita diarios con cardiólogos y cirujanos cardiovasculares.

ENSEÑANZA TEÓRICA

Conferencias programadas sobre los siguientes temas:

Cardiopatías CONGÉNITAS

- PCA
- Coartación Aórtica
- CIA Ostium Secundum y Primum
- Tetralogía de Fallot
- Estenosis Pulmonar
- Anillos Vasculares

Cardiopatías ADQUIRIDAS

- Valvulopatía Mitral
- Valvulopatía Tricuspídea
- Valvulopatía Aórtica
- Pericarditis constrictiva
- Traumatismos y heridas cardiovasculares

En las conferencias se explicarán los siguientes aspectos de acuerdo al tema a tratar:

- Embriología
- Epidemiología
- Anatomía Patológica
- Fisiopatología

- Hemodinamia
- Diagnóstico Clínico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento médico – quirúrgico, indicaciones y contraindicaciones
- Técnicas quirúrgicas

Seminarios sobre los siguientes temas:

- Síndrome de bajo gasto cardíaco
- Terapéutica anticoagulante
- Protección miocárdica
- Prótesis valvulares
- Reemplazo de volumen en CCV

ROTACIONES.

Módulo 9. Circulación extracorpórea y reanimación cardiovascular. 2 meses.

ENSEÑANZA PRÁCTICA

Participación en las operaciones programadas como primero o segundo ayudante. De acuerdo con el criterio de los Profesores y del Jefe de Servicio y de las habilidades demostradas por el educando, se le podrían señalar operaciones como cirujano.

Aprendizaje de las técnicas de apertura y cierre, incisiones torácicas y canulación para CEC.

AREA III: (3er Año) Cirugía Cardiovascular

SALA DE HOSPITALIZACION

Trabajo práctico con enfermos ingresados con patologías quirúrgicas cardiovasculares.
Discusión de casos en sala y pases de visita diarios con cardiólogos y cirujanos cardiovasculares.

ENSEÑANZA TEÓRICA

2.1 Conferencias programadas sobre los siguientes temas:

A: CONGÉNITAS

- CIV
- Estenosis pulmonar infundibular
- Trilogía de Fallot
- Estenosis Aórtica
- Transposición de grandes vasos
- Atresia Tricuspídea
- PCA
- Ventana aorto- pulmonar
- Estenosis e insuficiencia mitral
- Fístula A- V

- Fístula coronaria
- Anomalía de Ebstein

B: ADQUIRIDAS

- Cardiopatía isquémica
- Aneurisma ventricular
- CIV agudo IM postIMA
- IM postIMA
- Aneurisma aorta torácica
- Aneurisma del seno de Valsava
- Embolismo pulmonar masivo
- Miocardiopatías primarias y secundarias

En las conferencias se explicarán los siguientes aspectos de acuerdo al tema a tratar:

- Embriología
- Epidemiología
- Anatomía Patológica
- Fisiopatología
- Hemodinamia
- Diagnóstico Clínico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento médico – quirúrgico, indicaciones y contraindicaciones
- Técnicas quirúrgicas

Seminarios sobre los siguientes temas:

- Cuidados postoperatorio
- Manejo psicológico de los pacientes cardiopatas
- Cirugía de la cardiopatía isquémica

ROTACIONES.

Módulo 10. Cardiopediatria o Cardiocirugía adulto. 3 meses.

SALON DE OPERACIONES

Participación en las operaciones programadas como primero o segundo ayudante.

Como cirujano, podrá realizar las siguientes intervenciones:

- Cierre de PCA
- Coartación Aórtica
- Cierre de CIA Ostium Secundum
- Cirugía de la válvula mitral y pulmonar
- Anastomosis sistémico- pulmonar

De acuerdo con el criterio de los Profesores y del Jefe de Servicio y de las habilidades demostradas por el educando, se le podrán señalar la realización de otras operaciones como cirujano.

A) Participarán en conferencias programadas sobre los siguientes temas:

- Criterios quirúrgicos de las valvulopatías.
- Miocardiopatías dilatadas.

- Principios generales del manejo integral del paciente con trasplante cardiaco.

B) Participarán como primero y segundo ayudantes en las siguientes operaciones:

- Cirugía valvular.
- Cirugía Revascularización Coronaria.
- Trasplante cardíaco.

AREA IV (4to Año) Cirugía Cardiovascular

SALA DE HOSPITALIZACION

Trabajo práctico con enfermos ingresados con patologías quirúrgicas cardiovasculares.
Discusión de casos en sala y pases de visita diarios con cardiólogos y cirujanos cardiovasculares.

ENSEÑANZA TEÓRICA

Durante este año, el Residente preferentemente culminará su TTR y se preparará para el examen de la Especialidad.

Seminarios sobre los siguientes temas:

- Trasplante cardíaco.
- Asistencia Mecánica.
- Asistencia biológica.
- Tratamiento quirúrgico de la Insuficiencia Cardíaca.
- Terapia celular y angiogénesis.

3. Rotaciones.

Módulo 12. Trasplante Cardiaco (2 meses)

4. SALON DE OPERACIONES

4.1 Participación en las operaciones programadas como primero o segundo ayudante.

4.2 Como cirujano podrá realizar las siguientes intervenciones, además de las precedentes:

- Cierre de CIA Ostium Primun.
- Cierre de CIV.
- Plastias y sustituciones valvulares.
- Resolución de estenosis infundibular pulmonar.
- Cirugía de la cardiopatía isquémica.

De acuerdo con el criterio de los Profesores y del J' Servicio y de las habilidades demostradas por el educando, se le podrán señalar la realización de otras operaciones como cirujano.