

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez	1	25/04/23	Claudio Fernadez		Comisión de docencia

FES-IMP-002 Rev.01

GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO

1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE TITULACIÓN

1.1. Nombre de la especialidad: CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

1.2. Duración: 5 años

1.3. Llicenciatura previa: MEDICINA Y CIRUGÍA

2. DEFINICIÓN Y COMPETENCIAS DE LA ESPECIALIDAD

La Cirugía Cardiovascular constituye la rama de la Cirugía que se ocupa de la prevención, estudio y tratamiento de las enfermedades del corazón, pericardio, grandes vasos y sistema valvular periférico.

Su existencia como especialidad médica se justifica por la unidad fisiopatológica del aparato circulatorio y la analogía de los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como los procedimientos técnicos empleados.

2.1 CAMPO DE ACCIÓN

- Anomalías congénitas y adquiridas del corazón, pericardio y grandes vasos.
- Patología de la aorta abdominal y sus ramas.
- Patología de los troncos supraaórticos y sistema vascular periférico.
- Afecciones del sistema venoso.
- Afecciones del sistema linfático.
- Trasplante de órganos.
- Procedimientos endovasculares y técnica de hemodinámica.
- Procedimientos y técnicas precisos para la realización de su actividad (perfusión, asistencia circulatoria, conservación de sangre, etc).
- Estudio, preparación y tratamiento pre, per y postoperatorio de los pacientes de su campo de acción.
- Aplicación de las técnicas propias de la especialidad en el contexto de actuación de otras especialidades médicas. Este campo de acción podrá ser modificado en el futuro, a medida que el desarrollo de nuevas técnicas y métodos de tratamiento de las alteraciones del aparato circulatorio lo justifiquen. A efectos de una atención óptima de los pacientes incluidos en los apartados anteriores, se incluye la aplicación de los procedimientos diagnósticos (invasivos o no) y terapéuticos (médicos y quirúrgicos) necesarios para conseguir los mejores resultados.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

3. CRONOGRAMA

AÑO DE RESIDENCIA	ROTACIÓN	ÁREAS DE ROTACIÓN	DURACIÓN
R1	CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO	CIRUGÍA ESÓFAGO-GÁSTRICA, CIRUGÍA ENDOCRINO BARIATRICA Y CIRUGÍA HEPATOBILIOPANCREÁTICA (HUGTIP)	6 MESES
	CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS, CONSULTAS EXTERNAS (HUGTIP)	2 MESES
	CARDIOLOGÍA	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN Y HEMODINÁMICA (HUGTIP)	3 MESES
R2	CARDIOLOGÍA	HEMODINÁMICA, ECOCARDIOGRAFÍA Y UNIDAD CORONARIA (HUGTIP)	5 MESES
	CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS, CONSULTAS EXTERNAS (HUGTIP)	6 MESES
R3	CIRUGÍA TORÁCICA	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS Y CONSULTA EXTERNA (HUGTIP)	2 MESES
	ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS Y CONSULTA EXTERNA (HUGTIP)	2 MESES
		PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS, CONSULTAS EXTERNAS (HUGTIP)	4 MESES
	TRASPLANTE CARDÍACO	HOSPITAL SANTA CREU I SANT PAU	3 MESES
R4	CIRUGÍA CARDÍACA CONGÉNITA	QUIRÓFANOS DE CIRUGÍA CONGÉNITA, PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN Y CONSULTA EXTERNA (HOSPITAL VALL D'HEBRON)	3 MESES
	CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS, CONSULTAS EXTERNAS (HUGTIP)	8 MESES
R5	CIURGÍA CARDIOVASCULAR	PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN, QUIRÓFANOS, CONSULTAS EXTERNAS (HUGTIP)	11 MESES

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

1. Adquirir conocimientos básicos en anatomía, fisiología, patología y farmacología relacionados con la especialidad.
2. Aprender las diferentes opciones técnicas para el diagnóstico y tratamiento de su campo de acción.
3. Capacitar para la actividad asistencial pre, per y postoperatoria, incluido el seguimiento a largo plazo, así como para evaluar y tratar los problemas urgentes de los pacientes.
4. Capacidad para enfrentarse y solucionar la patología quirúrgica de esta especialidad y las fundamentales de la Cirugía General y Torácica.
5. Aprendizaje del trabajo en equipo y capacidad de autoformación continuada.
6. Capacidad para desarrollar programas de investigación siguiendo el método científico.
7. Conocimiento y comprensión de la influencia de la especialidad en el Sistema Nacional de Salud y sus repercusiones económicas.
8. Conocimiento de las actuaciones administrativas necesarias para el funcionamiento de un servicio de Cirugía Cardiovascular y su coordinación con otros elementos del sistema sanitario
- 9.- Conocimientos de gestión básica y optimización de recursos, inglés e informática.

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A) TEÓRICOS

- Anatomía, fisiología, y farmacología relacionadas con la especialidad.
- Anomalías congénitas del corazón, pericardio y grandes vasos.
- Patología adquirida del corazón, pericardio y grandes vasos.
- Patología de la aorta y sus ramas.
- Patología del sistema venoso.
- Patología del sistema linfático.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

B) PRÁCTICOS

-Procedimientos diagnósticos.

-Técnicas precisas para desarrollar su campo de acción pre, per y postoperatorio, ya sea por visión directa o endovascular.

-Estudio preoperatorio, cuidados per y postoperatorios de los pacientes englobados en su campo de acción.

-Trasplantes de órganos

-Reimplantes de órganos

-Métodos y técnicas para el diagnóstico y tratamiento que se vayan desarrollando en el futuro en su campo de acción (técnicas endovasculares, simulación, procedimientos híbridos)

-Métodos informáticos y estadísticos para el tratamiento de datos clínicos. Simulaciones

-Métodos y técnicas básicas de cirugía experimental (investigación básica)

Competencias y habilidades a adquirir durante el período formativo

El aprendizaje de conocimientos teóricos podrá tener lugar bajo la forma de programa docente estable del servicio, estudio personal tutelado del Residente, o asistencia a programas reconocidos de formación continuada, organizados por otros servicios o asociaciones profesionales/ científicas.

El residente deberá alcanzar conocimientos teóricos suficientes de los siguientes temas:

-Anatomía y fisiología cardiovascular.

-Fisiopatología cardiovascular

-Historia clínica y exploración cardiovascular

-Prevención y tratamiento de las infecciones. Endocarditis.

-Farmacología cardiovascular.

-Protección miocárdica

-Programas de ahorro de sangre

-Trombosis y hemostasia

-Conceptos básicos de anestesia, respiración asistida, monitorización y reanimación.

-Parada cardíaca y reanimación cardiopulmonar.

-Perfusión y efectos secundarios.

-Complicaciones postoperatorias y su tratamiento.

-Cardiopatía isquémica.

-Cardiopatía valvular.

-Cardiopatías congénitas.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Disección de aorta
- Traumatismos cardíacos y de los grandes vasos.
- Tumores y quistes del corazón y pericardio.
- Trasplante cardíaco y cardiopulmonar.
- Asistencia circulatoria y corazón artificial
- Cirugía de las arritmias cardíacas.
- Pericarditis
- Cirugía de la sustitución valvular via endovascular por todas sus vías de acceso
- Conocimiento básico de la Cirugía torácica pulmonar. Toracotomía.
- Conocimiento preciso de la técnica de toracocentesis
- Interpretación de exploraciones pulmonares a nivel funcional y de imagen
- Exploraciones funcionales vasculares no invasivas (funcional e imagen)
- Isquemia aguda de las extremidades.
- Isquemia crónica de las extremidades.
- Isquemia cerebrovascular.
- Vasculitis y trastornos vasomotores.
- Traumatismos vasculares y sus secuelas.
- Aneurismas arteriales
- Síndromes del opérculo torácico.
- Cirugía de la hipertensión arteriales
- Cirugía de la isquemia celiaco-mesentérica
- Fístulas arteriovenosas terapéuticas.
- Cirugía de la hipertensión portal
- Varices y síndrome postflebítico. Insuficiencia venosa.
- Angiodisplasias.
- Tromboflebitis y trombosis venosa. Embolismo pulmonar.
- Linfangitis y linfedema.
- Tumores vasculares.
- Microcirugía vascular.
- Cirugía Endoscópica.
- Informática y Estadística aplicada a la especialidad.
- Control de calidad
- Gestión asistencial
- Seguimiento a largo plazo de los enfermos intervenidos.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Planificación:

CONTENIDOS (OBJETIVOS FORMATIVOS)

5.1. Actividades formativas del Plan Transversal Común: ver FSE-PL-003

5.2. Actividades formativas específicas (rotaciones):

3.1. ROTACIONES PRIMER AÑO

- Objetivos globales

Competencias y habilidades a adquirir en el 1er. año
Normas de asepsia Preparación del paciente para cirugía Monitorización para cirugía Equilibrio hidro-eléctrolítico Reposición de la volemia Tratamiento de la parada cardiorrespiratoria Tratamiento del Shock Reparación tisular Historia clínica y exploración general y cardiovascular. Técnicas básicas de cirugía general. Manejo del animal de experimentación Técnicas básicas de cirugía experimental Trabajo en equipo. Responsabilidad ética y legal. Información al paciente y familiares

- Objetivos de aprendizaje por rotación:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 1er. año
Cirugía general i aparell digestiu	-Realizar técnicas básicas en cirugía general (manejo del instrumental, distintos tipos de suturas, tratamiento de los tejidos). -Realizar técnicas de cirugía general asociadas al paciente cardiovascular. -Realizar técnicas experimental específicas.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Cirugía Cardiovascular	- Conocer los fundamentos de la Circulación extracorpórea -Conocer los fundamentos de la Cirugía cardíaca -Participar en el quirófano como segundo ayudante.
Cardiología	-Interpretar los estudios básicos de cardiología. -Interpretar el estudio de hemodinámica básica. -Realizar los estudios básicos y diagnóstico por cateterismo.

- Contenido:

Contenidos de la formación del primer año						
ESPECIALIDAD	Tiempo	OBJETIVOS FORMATIVOS		ACTIVIDAD	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Cirugía general	6 meses	Técnicas básicas en cirugía general (manejo del instrumental, distintos tipos de suturas, tratamiento de los tejidos).	Técnicas de cirugía general asociadas al paciente cardiovascular. Técnicas de cirugía experimental específicas.	Actividad quirúrgica Planta de Hospitalización Guardias en Urgencias	-----	Participación diaria en el quirófano como segundo ayudante
Cirugía Cardiovascular	2 meses	Realización del curso de Reanimación cardiopulmonar básica del Hospital. Fundamentos de Cirugía Cardíaca. Fundamentos de la Circulación extracorpórea. Canulación. Apertura y cierre de torax	Participación diaria en el quirófano como segundo ayudante. Pase diario de la Planta de Cirugía Guardias a partir del 2º mes. Sesiones servicio	Actividad quirúrgica Planta de Hospitalización Guardias en Unidad de Cuidados Intensivos postoperatorios	-----	Participación diaria en el quirófano como segundo ayudante
Cardiología	3 meses	Rotación en Cardiología (Hospitalización, Hemodinámica,). Conocimientos teóricos de la Cardiología.	Interpretación de estudios básicos de Cardiología. Interpretación de estudio hemodinámico.	Consultas externas Gabinetes Unidad coronaria Marcapasos	Cateterismo cardíaco básico Ecocardiograma diagnóstico Implante de marcapasos (técnicas asistidas por Adjunto)	Técnica de marcapasos Asistencia en técnicas de implante prótesis endovascular y stents coronarios

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- GUARDIAS

Especialidad	Núm. de guardias
Cirugia General	4 /mes (6 meses)
Unidad de Cuidados postoperatorios de Cirugía Cardíaca	4/mes (3 meses)
Unidad coronaria	4/mes (2 meses)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

ESPECIALIDAD	OBJETIVOS
Cirugía General	Participación en la valoración, diagnóstico y tratamiento quirúrgico de los pacientes con patologías que requieren intervención quirúrgica emergente.
Cirugía Cardiovascular	Participación en el manejo post-operatorio de los pacientes post-operados de cirugía cardíaca; Participación como segundo ayudante en cirugías emergentes. Elaboración de informes clínicos supervisados y firmados por el médico adjunto.
Cardiología	Participación en la toma de decisiones y el manejo de los pacientes con patología cardiológica aguda (Código IAM, Arritmias, complicaciones mecánicas del IAM y disección aórtica tipo A).

3.2. ROTACIONES DEL SEGUNDO AÑO

- Objetivos globales:

Competencias y habilidades a adquirir en el 2º. año
Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardíaca. Conocer y ser capaz de interpretar todas las pruebas diagnósticas a nuestro alcance para el estudio preoperatorio del paciente. Conocer y manejar el postoperatorio inmediato en la Unidad de cuidados intensivos Conocer y manejar el postoperatorio inmediato en la planta. Aprender a leer trabajos científicos. Participar en la publicación de trabajos del Servicio. Punciones arteriales y venosas. Interpretación de estudios básicos de Cardiología. Interpretación de estudio hemodinámico. Realización de estudio hemodinámico básico diagnóstico Ayudar y realizar implantes de marcapasos. Nociones básicas de ecocardiografía. Realización de ecocardiogramas diagnósticos básicos Conocer el tratamiento de la patología coronaria y cardíaca aguda. Código infarto, shock cardiogénico, técnicas de asistencia mecánica (balón de contrapulsación, y oxigenación por membrana extracorpórea veno-venosa o veno-arterial (ECMO) etc)

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Objetivos de aprendizaje por rotaciones:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 2º. año
Cardiología	-Participar como ayudante en procedimientos de técnica de implante de marcapasos, prótesis endovasculares y stents coronarios. -Realizar e interpretar ecocardiografías. - Participación en el manejo y toma de decisiones de los pacientes con IAM y arritmias cardíacas.
Cirugía Cardiovascular	- Conocer las distintas patologías que abarca la especialidad y sus indicaciones quirúrgicas. -Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardíaca. -Conocer y ser capaz de interpretar todas las pruebas diagnósticas a nuestro alcance para el estudio preoperatorio del paciente. -Manejar el postoperatorio inmediato en la Unidad de cuidados intensivos. -Manejar el postoperatorio inmediato en la planta. -Conocer las distintas patologías que abarca la especialidad y sus indicaciones quirúrgicas. -Realizar técnicas propias de la cirugía como apertura y cierre esternal, toracotomía. -Realizar la preparación del enfermo para la circulación extracorpórea (canulación). - Realizar canulación de vías en la anestesia y en la Unidad de cuidados intensivos -Intubación - Realizar toracocentesis. - Realizar curas de heridas.

- Continguts:

Contenidos de la formación en el 2n. año						
ESPECIALIDAD	TIEMPO	OBJECTIVOS FORMATIVOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Cardiología	5 meses	Rotación en Cardiología (Ecocardiografía; unidad coronaria). Conocimientos teóricos de la Cardiología.	Realización de estudio básico diagnóstico de cateterismo. Asistencia en implantes de prótesis endovasculares vía femoral	Consultas externas Gabinetes Unidad coronaria Marcapasos	Cateterismo cardíaco básico Ecocardiografía diagnóstica Implante de marcapasos (técnicas asistidas por Adjunto)	Técnica de marcapasos Asistencia en técnicas de implante y protesis endovascular y stents

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

						coronarios
Cirugía cardiovascular	6 meses	Conocer las distintas patologías que abarca la especialidad y sus indicaciones quirúrgicas. Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardíaca. Conocer y ser capaz de interpretar todas las pruebas diagnósticas a nuestro alcance para el estudio preoperatorio del paciente. Conocer y manejar el postoperatorio inmediato en la Unidad de cuidados intensivos. Conocer y manejar el postoperatorio inmediato en la planta. Aprender a leer trabajos científicos. Participar en la publicación de trabajos del Servicio. Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca Participación en las sesiones del Servicio	Técnicas propias de la cirugía como apertura y cierre esternal, toracotomía. Preparación del enfermo para la circulación extracorpórea (canulación) Canulación de vías en la anestesia y en la Unidad de cuidados intensivos Intubación Realización de toracocentesis. Cura de heridas.	Planta hospitalización Consultas externas pre y postoperatorias Quirófano Unidad de cuidados intensivos Cirugía cardíaca	Técnicas propias de la cirugía como apertura y cierre esternal, toracotomía Preparación del enfermo para la circulación extracorpórea (canulación) Canulación de vías en la anestesia y en la Unidad de cuidados intensivos. Realización de Toracocentesis. Cura de heridas. Cirugías sencillas asistidas por Adjunto (Sustitución valvular aislada, extracción de injerto de mamaria y radial)	Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer o segundo ayudante.

- GUARDIAS

Especialidad	Núm. de guardias
Cardiología	4 c/mes (6 meses)
Unidad de Cuidados postoperatorios de Cirugía Cardíaca	4 c/mes (5 meses)

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

ESPECIALIDAD	OBJETIVOS
Cirugía Cardiovascular	Manejo post-operatorio de los pacientes post-operados de cirugía cardíaca. Participación como primer o segundo ayudante en cirugías emergentes. Elaboración de informes clínicos supervisados por el médico adjunto. Colocación de vías centrales y periféricas. Manejo de vía aérea.
Cardiología	Valoración de los pacientes con urgencias cardiológicas. Participación en la toma de decisiones y manejo de los pacientes con patología cardiológica aguda (Código IAM, Arritmias, complicaciones mecánicas del IAM y disección aórtica tipo A).

3.3. ROTACIONES TERCER AÑO

- Objetivos globales:

Competencias y habilidades a adquirir en el 3er. año
Conocer la patología vascular y su tratamiento. Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad vascular periférica. Conocer las indicaciones del trasplante cardiaco, su técnica y los aspectos fundamentales del seguimiento (en colaboración con el Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Sant Pau de Barcelona) Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés. Realización de intervenciones sin Circulación extracorpórea, así como ventanas pericárdicas. Disección de injertos como arteria mamaria interna o radial. Colocación de vías centrales y tubos de tórax. Toracotomías

- OBJETIVOS DE APRENDIZAJE POR ROTACIONES:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 3er. año
Cirugía Torácica	- Conocer los cimientos de la cirugía torácica y patología quirúrgica más frecuente. -Realizar toracotomías (Técnica asistida por adjuntos) -Realizar toracocentesis (Técnica asistida por adjuntos) -Colocar drenajes torácicos (Técnica asistida por adjuntos) -Participar como ayudante en intervenciones de cirugía torácica -Interpretar las pruebas respiratorias y de imagen

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Cirugía Vascular	-Conocer la patología vascular y su tratamiento. -Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad vascular periférica. -Interpretar las pruebas funcionales y de imagen vascular - Participar en la realización de técnicas endovasculares
Cirugía Cardiovascular	- Manejo del paciente postoperado de cirugía cardíaca - Realizar intervenciones sin circulación extracorpórea así como ventanas pericardíacas. -Realizar disección de injertos de arteria mamaria interna y arteria radial. - Colocación de vías centrales y tubos de tórax. -Participar en las técnicas de asistencia circulatoria. -Realizar el tratamiento médico del paciente en Unidad de Vigilancia intensiva cardíaca. -Conocer los procedimientos de perfusión y asistencia circulatoria.
Trasplante Cardíaco	Conocer las técnicas quirúrgicas más empleadas en el trasplante cardíaco , las indicaciones y el manejo post-operatorio de los pacientes.

- CONTENIDO:

Contenido de la formación en el 3er año

ESPECIALIDAD	TIEMPO	OBJETIVOS FORMATIVOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Cirugía Torácica	2 meses	Fundamentos de la cirugía torácica y patología quirúrgica más frecuente. Abordajes e Interpretación de pruebas respiratorias y de imagen	Toracotomía Toracocentesis Drenajes torácicos	Consultas externas Gabinetes Planta hospitalización Quirófano	Toracotomía Drenajes torácicos (Asistencia por Adjunto)	Ayudar en operaciones cirugía torácica
Cirugía Vascular	2 meses	Patología vascular y su tratamiento. Historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad vascular periférica. Interpretación de pruebas funcionales y de imagen vascular Técnicas endovasculares	Sutura vascular Abordajes Técnicas endovasculares Curas heridas Pie diabético, úlceras. Amputaciones	Consultas externas Gabinetes Planta hospitalización Quirófano		Ayudar en operaciones de cirugía vascular.
Cirugía	4	Tratamiento	Exploración del	Consultas	Realización	Participación

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Cardiovascular	meses	farmacológico del paciente en la Unidad de Vigilancia Intensiva Cardíaca Técnicas de urgencia Toma de decisiones en unidad de Críticos Ayudar en operaciones con circulación extracorpórea. Perfusión y Asistencia circulatoria. Técnicas de recuperación de hemoderivados. Consulta externa. Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones.	paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos. Punción venosa central. Fundamentos y técnicas básicas de circulación extracorpórea. Realización de intervenciones sin Circulación extracorpórea, así como ventanas pericárdicas. Dissección de injertos como arteria mamaria interna o radial. Colocación de vías centrales y tubos de tórax. Técnicas de asistencia circulatoria.	externas Gabinetes Planta Hospitalización Quirófano Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca	de cirugía con o sin circulación extracorpórea de baja complejidad Cirugía valvular aislada mitral y aortica Bypass coronario, Pericardiotomía, comunicación interauricular. Participación en la cirugía de explante e implante cardíaco. (asistencia por un adjunto)	acción diaria en el quirófano o como primer o segundo ayudante.
Rotación Sistemática en Trasplante Cardíaco (Hospital Santa Creu i Sant Pau)	3 meses	Participación en el manejo quirúrgico y seguimiento de los pacientes con trasplante cardíaco	Participación en el quirófano durante el trasplante cardíaco.	Asistencia a sesiones clínicas de trasplante. Participación en quirófano en extracciones e implantes cardíacos.		Participación en quirófano o como primer o segundo ayudante

- GUARDIAS

Especialidad	Núm. de guardias
Cirugía Cardíaca	4 /mes (11 meses)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

ESPECIALIDAD	OBJETIVOS
Cirugía Cardiovascular	Manejo post-operatorio de los pacientes post-operados de cirugía cardíaca. Realización de esternotomía emergente y ventanas pericárdicas. Participación como primer o segundo ayudante en

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

	cirugías emergentes. Elaboración de informes clínicos propios de la guardia. Colocación de vías centrales y periféricas. Manejo de vía aérea difícil.
--	---

3.4. ROTACIONES CUARTO AÑO

- Objetivos globales:

Competencias y habilidades a adquirir en el 4º. año
Conocer la patología cardíaca congénita y su tratamiento quirúrgico. Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardíaca congénita. Ser capaz de sentar indicaciones quirúrgicas y tomar decisiones en el enfermo programado o urgente. Conocer las indicaciones de la asistencia circulatoria, su fisiopatología y los distintos tipos. Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés.

- Objetivos de aprendizaje por rotaciones:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 4º. año
Cirugía Cardíaca Congénita	-Conocer la patología cardíaca congénita y su tratamiento quirúrgico. -Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardíaca congénita. - Participar en la toma de decisiones del paciente con patología cardíaca congénita.
Cirugía Cardiovascular	- Toma de decisiones en cirugía cardíaca compleja. - Realización de intervenciones con circulación extracorpórea más complejas en adultos. - Realización de accesos mínimamente invasivos.

- Contenido:

Contenido de la formación en el 4to año						
ESPECIALIDAD	TIEMPO	OBJETIVOS FORMATIVOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Cirugía Cardíaca congénita (actividad realizada en Hospital d'Hebrón)	3 meses	Toma de decisiones en cirugía cardíaca congénita. Conocimiento teórico de la patología congénita, diagnóstico e indicaciones	Ayudar en operaciones paliativas y con circulación extracorpórea.	Consultas externas Gabinetes Quirófano Participación en consulta externa de cardiopatías		Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer/s

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

		quirúrgicas.		congénitas.		segundo ayudante
Cirugía Cardiovascular	8 meses	Toma de decisiones en cirugía cardíaca compleja	- Realización de intervenciones con circulación extracorpórea más complejas en adultos y accesos de mini-invasión. - Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca. - Asistencia al curso de fundamentos de la Cirugía Cardiovascular de la Sociedad Europea de Cirugía Torácica y cardiovascular (en Windsor) - Asistencia a cursos y congresos de la especialidad. - Colaboración como primer firmante en comunicaciones enviadas a Congresos y publicaciones	Consultas externas Quirófano Planta Hospitalización	Realización de cirugía más complejas con o sin circulación extracorpórea, Cirugía de mínima agresión Cirugía Vascular mayor Realización de intervenciones sencillas en patología cardíaca congénita.	Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante.

- GUARDIAS

Especialidad	Núm. de guardias
Cirugía cardiovascular	4 c/mes (11 meses)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

ESPECIALIDAD	OBJETIVOS
Cirugía Cardiovascular	Manejo post-operatorio de los pacientes post-operados de cirugía cardíaca compleja . Realización de esternotomía emergente y ventanas pericárdicas. Participación como primer o segundo ayudante en cirugías emergentes. Elaboración de informes clínicos propios de la guardia. Colocación de vías centrales y periféricas. Manejo de vía aérea difícil.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

3.5. ROTACIONES QUINTO AÑO

- Objetivos básicos de la rotación

Competencias y habilidades a adquirir en el 5to año

- Ser capaz de sentar indicaciones quirúrgicas y tomar decisiones en el enfermo programado y urgente.
- Intervenir pacientes vasculares mayores.
- Intervenir pacientes con circulación extracorpórea.
- Intervenir pacientes más complejos.
- Intervenir pacientes con cirugía congénita del adulto más complejos
- Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés.

- OBJETIVOS DE APRENDIZAJE POR ROTACIONES:

Rotación	Competencias y habilidades a adquirir en el 5to año
Cirugía Cardiovascular	Manejo preoperatorios y postoperatorios de cirugía cardíaca compleja Realizar reintervenciones. Intervenir pacientes con o sin circulación extracorpórea

- Contenido:

Contenido de la formación en el 5to año

ESPECIALIDAD	TIEMPO	OBJETIVOS FORMATIVOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Cirugía Cardiovascular	11 meses	Toma de decisiones en cirugía cardíaca. Cuidados pre, per y postoperatorios de cirugía cardiovascular infantil y del adulto. Resolución de conflictos y emergencias	Intervenir pacientes vasculares mayores. Intervenir pacientes con ó sin circulación extracorpórea Reintervenciones. Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca Colaboración como primer firmante en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones. Asistencia a cursos y congresos de la especialidad.	Consultas externas Quirófano Planta Hospitalización	Realización de intervenciones con y sin circulación extracorpórea más complejas en adultos (Bypass coronario, Sustitución valvular doble o triple, asistencia ventricular, sustitución de aorta ascendente)	Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha de elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha de Revisión	Revisado por	Fecha de Validación	Validado por
	25-04-2023	Claudio Fernandez		25-04-2023	Claudio Fernandez		Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- GUARDIAS

Especialidad	Núm. de guardias
Cirugía Cardiovascular	4 c/mes (11 meses)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

ESPECIALIDAD	OBJETIVOS
Cirugía Cardiovascular	Manejo post-operatorio de los pacientes post-operados de cirugía cardíaca compleja . Realización de esternotomía emergente y ventanas pericárdicas. Participación como primer ayudante en cirugías emergentes. Colocación de vías centrales de alta complejidad. Manejo de vía aérea difícil .

4. SESIONES CLÍNICAS ESPECÍFICAS DE LA ESPECIALIDAD

Año de rotación	Nombre de la actividad
Todos	-Sesiones médico-quirúrgicas -Sesiones de morbo-mortalidad - Sesiones bibliográficas -Sesiones de calidad asistencial -Sesiones gestión de Servicio

4.1. Sesiones bibliográficas específicas de la especialidad

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Bimensual			Bimensual	

7. Cursos y participación en proyectos FIS

8. Otros

- Participación en el curso de Cirugía Cardíaca por enfermería
- Participación en guías clínicas y elaboración de protocolos asistenciales
- Participación en la elaboración del libro del paciente

Firmado:



Dr. Claudio Fernández Gallego
Tutor Residentes Cirugía Cardiovascular

En Badalona, 25 Abril 2023