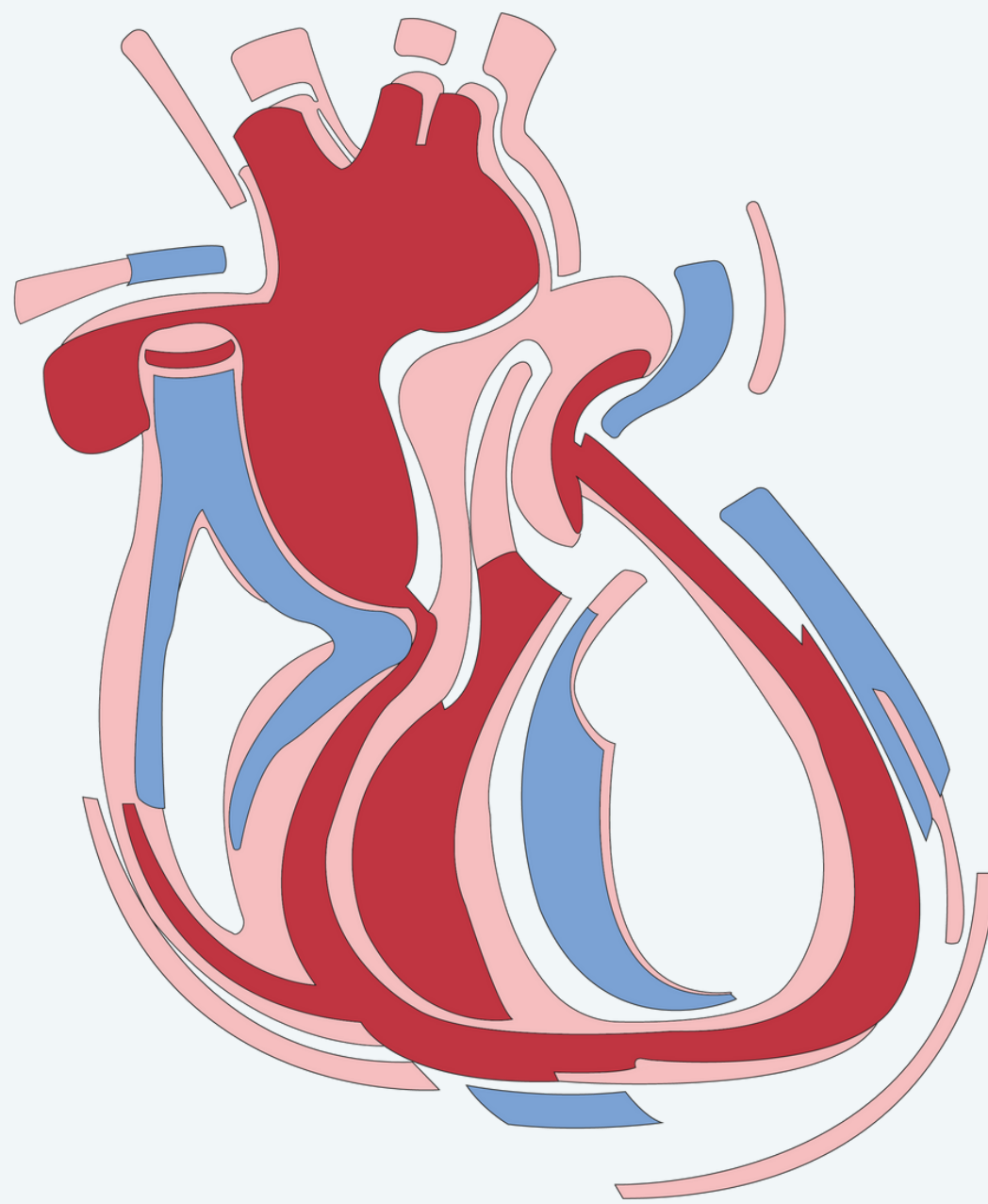


MANUAL DEL RESIDENTE UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR.



Director Unidad de Cirugía Cardiovascular

Ignacio Muñoz Carvajal

Tutores de residentes

Dra. Pernía Oreña

Dr. Sartor W

Dr. Domínguez del Castillo



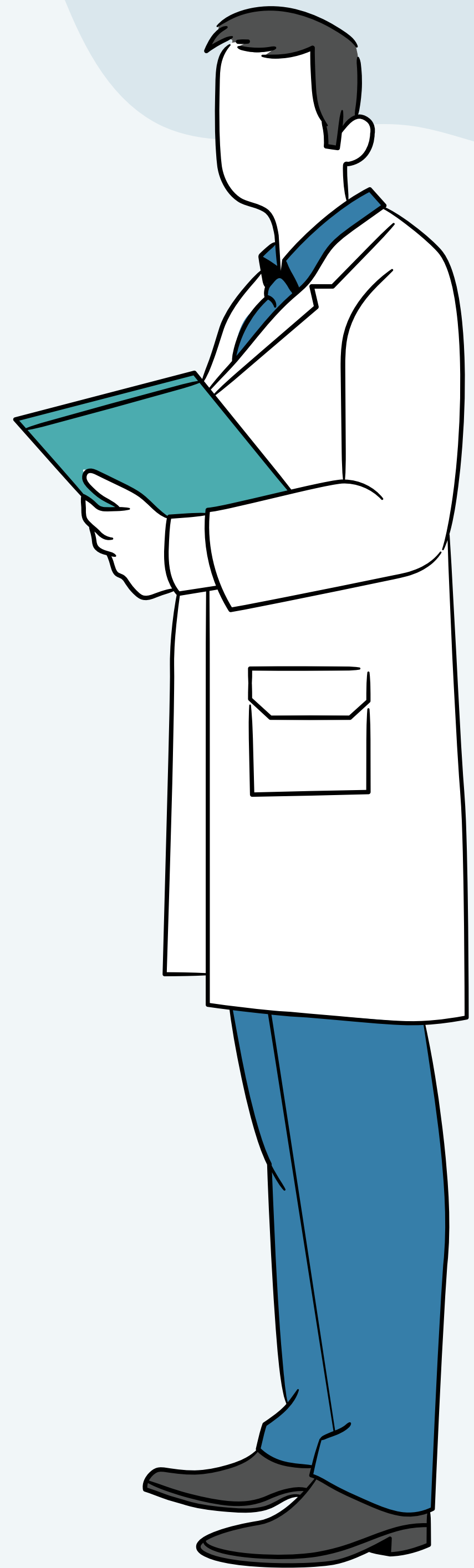
Hospital
Universitario
Reina Sofía



Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo
SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

ÍNDICE

- 1 **Introducción**
- 2 **Misión y valores**
- 3 **Cartera de Servicios**
- 4 **Plan Oficial de Formación**
- 5 **Recursos Humanos**
- 6 **Recursos Físicos**
- 7 **Técnicas Quirúrgicas**
- 8 **Programa de Rotaciones**
- 9 **Guardias**
- 10 **Evaluación de Residentes**
- 11 **Actividades Docentes**



El Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario Reina Sofía, fue creado en el año 1975. La formación de médicos residentes comenzó en el año 1991.

Actualmente tiene una capacidad docente de 1 residente por año, según la resolución del Ministerio de Educación Deporte y Cultura del 8 de marzo de 1986.

El Servicio, en su labor asistencial, está configurado como una unidad que engloba Cirugía Cardíaca de adultos, Cirugía Cardíaca infantil, Cirugía Vasculor y Endovascular, Trasplante Cardíaco y Asistencia Cardíaca, Dispositivos implantables y Unidad de Cuidados Postoperatorios Intermedios. De esta manera, todo el proceso asistencial del enfermo es seguido por el Servicio y el residente de Cirugía Cardiovascular está presente en el preoperatorio, el acto quirúrgico y el postoperatorio del enfermo

La definición de la especialidad, su campo de acción y los objetivos generales de la formación están determinados por la Comisión Nacional de la Especialidad. Toda la actividad docente del Servicio está enfocada a conseguir esos objetivos, dentro de la consecución de la mayor calidad asistencial posible y en la consecución de una formación especializada del mayor nivel.

El número de cirugías permite que los residentes desarrollen su actividad asistencial en quirófanos programados y urgentes, generales, con circulación extracorpórea, en cirugía vascular periférica y con anestesia local, en planta de hospitalización y en unidad de cuidados intermedios, propia de la unidad de CCV, hospital de día y urgencia externa del centro hospitalario, de forma que se adquieran gradualmente las habilidades y experiencia necesarias para la formación especializada.

Por otro lado, la organización de las rotaciones internas y de las guardias intentan transmitir los conocimientos teóricos, al igual que sucede con las sesiones docentes y con la amplia actividad científica e investigadora de la unidad.

En su faceta científica el residente participa desde el principio en las comunicaciones enviadas a los Congresos de la Especialidad y en las publicaciones del Servicio, así como en las líneas de investigación desarrolladas en la unidad, en la actividad docente de pregrado y postgrado y en las tesis doctorales que se dirigen en la unidad clínica.

Una actividad fundamental del grupo es la revisión periódica de sus resultados y la búsqueda de aquellos campos que son necesarios mejorar, implementar, ampliar, etc. Estos resultados son reportados al Registro Nacional de Cirugía Cardíaca. Los residentes colaboran en la recogida de datos y en la revisión anual que se realiza de los mismos.

La unidad de gestión, en el ámbito de sus competencias, se coordina para la programación de sus actividades docente se investigadoras, acorde a las necesidades de la atención sanitaria propuesta y de los profesionales sanitarios que intervengan en la misma.

Se promueven la formación y perfeccionamiento, de manera continuada, de los profesionales que trabajan en el ámbito de actuación de la unidad de gestión, en todas sus actividades y como norma primaria de funcionamiento interno y como objetivo inherente al esquema asistencial propuesto. Esta función debe procurar el desarrollo descentralizado de sus acciones de formación continuada, aproximando la actividad formativa a las diferentes actividades asistenciales que se realizan en la unidad en su conjunto.

De esta forma, se realizan acciones específicas, dentro del esquema de funcionamiento de la unidad, encaminadas a fomentar, en el seno de la misma, las actividades formativas y de investigación.

Se realiza una programación de los aspectos de docencia e investigación sanitaria, así como sus prioridades y los recursos humanos y materiales que pudiera requerir, de acuerdo con el esquema asistencial y con la filosofía que se ha seguido para el origen conceptual de la unidad de gestión.

Se adecuan los objetivos de planificación, promoción y evaluación de las acciones específicas formativas y de investigación, en relación con las demandas y necesidades de la población dependiente de la unidad de gestión, así como con las características y con los objetivos que, en tal ámbito, se generen y se desarrollen en su entorno clínico, relacionadas con la disponibilidades y los requerimientos humanos y materiales destinados a ese ámbito y con los criterios generales del centro hospitalario y del Sistema Público de Salud.

Es un objetivo básico de funcionamiento el crear o compartir, con otras estructuras hospitalarias o sanitarias, hasta donde ello sea posible, o, en todo caso, llevar a la práctica, los programas específicos existentes o los que pudieran elaborarse, encaminados a la formación y perfeccionamiento del personal sanitario adscrito a la unidad de gestión, con creación, o uso compartido, de estructuras específicas para ello y evaluación continua de los resultados obtenidos y de los objetivos propuestos.

Estas funciones podrán desarrollarse en colaboración con otras unidades clínicas afines, con otras estructuras hospitalarias, universidades y otros centros o entidades docentes o con competencia en la materia, para la programación, fomento, desarrollo, coordinación, gestión, financiación y evaluación de la docencia y la investigación en el ámbito de competencias y de actividad clínica de la unidad de autogestión de cirugía cardiovascular.

La actividad docente, fundamentalmente de pregrado y de postgrado, se basará en los principios de igualdad, equidad y proporcionalidad, dentro de la actividad clínica que se desarrolla. Debe garantizarse el correcto y completo aprendizaje del personal en formación, con respeto escrupuloso de las normas de funcionamiento interno de la unidad de gestión, del derecho a la autonomía y a la seguridad de los pacientes y de la planificación futura de las unidades asistenciales y de los sistemas públicos de salud.

Para la consecución de objetivos docentes y de investigación, el área docente cuenta con un responsable, nombrado por el director de la unidad de gestión, que será el encargado, con autonomía de criterio y de gestión, de la promoción y control de los aspectos docentes y de investigación de la unidad, así como de la evaluación de los resultados y del nivel de aprendizaje efectivo del personal en formación adscrito a la misma.

Para los objetivos propuestos, debe diferenciarse, hasta donde sea posible, la actividad docente de la asistencial, de forma que prevalezca la finalidad formativa sobre los requerimientos estrictamente asistenciales o laborales, en el personal en formación, debiendo considerarse que, por otra parte, la actividad docente, en el campo de la salud, está íntimamente relacionada con aspectos asistenciales, siempre que exista una adecuada tutela y supervisión de los mismos, y que, igualmente, el personal en formación ostenta responsabilidades asistenciales directas y contractuales asociadas a su perfil de profesional de la salud en formación.

La distribución del personal en formación en las diferentes actividades asistenciales que se realiza se hace, por lo tanto, en función del interés docente de cada una de ellas y del nivel de aprendizaje y experiencia alcanzado, en cada caso, por los mismos.

La docencia es impartida por todos y cada uno de los miembros de la unidad clínica, con criterios comunes y consensuados y con la finalidad de lograr que el aprendizaje sea completo y abarque cada uno de los aspectos fundamentales de las áreas de conocimiento propias de las ciencias médicas, en la especialidad de cirugía cardiovascular.

La formación práctica se complementa con actividades formativas teóricas, mediante un plan de formación elaborado en la propia unidad, en la línea de las directrices marcadas por los planes docentes oficiales, con actividades cuya periodicidad, contenido y modalidad deberá ser conocida y aprobada, en todos los casos, por los órganos de funcionamiento interno de la unidad de gestión y por las estructuras de docencia e investigación del centro hospitalario.



Se cuenta con un registro general y con uno personal, para cada uno de los miembros del personal en formación, de las actividades formativas y de la asunción de responsabilidades efectuadas por cada uno de ellos, de forma que pueda controlarse, en cada caso, el progreso y el aprendizaje específico del personal en formación, al tiempo que se garanticen los requerimientos mínimos para la adquisición de la experiencia y de los conocimientos demandados y requeridos por cada situación concreta, sin perjuicio de que, por otra parte, deba entenderse que tal nivel de aprendizaje y de responsabilidad compartida, solo será posible en un marco de importante dedicación e implicación hacia la labor asistencial de la estructura de la unidad de gestión, por parte del propio personal en formación, como parte integrante y esencial de la UGC.

Se realizan evaluaciones periódicas y entrevistas personales, encaminadas al conocimiento y a la modificación, si se estimase necesario, del plan de docencia aplicado, de forma genérica o específicamente para cada caso concreto, así como para la promoción hacia niveles diferentes de formación y para la elaboración de informes o certificaciones de evaluación de actividades formativas globales o parciales.



Se ha elaborado, como soporte estratégico de la actividad formativa, un plan específico que regule la actividad científica de la unidad, en estrecha relación con la docencia de la unidad, y en el cual deben de programarse todos los contenidos de las sesiones científicas a realizar durante periodos variables de tiempo, así como de los trabajos de investigación que se pretendan realizaren el seno de la misma, las rotaciones que sean de aplicación por personal de la unidad, fuera de la misma, en el ámbito del centro hospitalario, las rotaciones extra hospitalarias, la asistencia de los miembros de la unidad a todo tipo de eventos relacionados con su actividad clínica, la preparación de ponencias para su presentación en foros científicos o la elaboración de originales para su publicación en medios de difusión relacionados con la cirugía cardiovascular.

El personal en formación debe de participar, desde el inicio de su actividad formativa, en la preparación de sesiones clínicas internas de la unidad y externas a la misma, para eventos interservicio o extra hospitalarios, participar o elaborar personalmente, con la debida supervisión, ponencias para todo tipo de eventos científicos en todos los ámbitos disponibles, realizar, junto con la estructura docente de la unidad, originales para su publicación en revistas y publicaciones relacionadas con la especialidad, iniciar y finalizar, durante el periodo formativo, el grado de doctor, participar en estructuras de investigación propias de la unidad o externas a ellas, participar, activamente, en auditorias y acreditaciones de calidad, formar parte de grupos estables de investigación trasnacional etc.

En todo caso, se considerara la actividad docente, la investigación y la formación continuada, íntimamente ligada al espíritu y a los criterios en los que se fundamenta la actividad clínica de la unidad de gestión, debiendo de ser un objetivo constante de la misma el contar con personal en formación, de distintas áreas y estamentos profesionales, en la seguridad de que tal línea de actuación habrá de redundaren la calidad asistencial que se persigue y en la contribución a dar respuesta a las altas demandas sociales para la formación del personal sanitario en las instituciones públicas dedicadas a la actividad sanitaria.



2

MISIÓN Y VALORES UNIDAD DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

La UGC de Cirugía CCV asume las siguientes misiones, que emanan de su filosofía asistencial y de gestión, de los derechos básicos de los ciudadanos y de principios de la gestión clínica, de la innovación y de universalidad de la asistencia sanitaria.

- **Asistencial**, dirigida a la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las Enfermedades cardiovasculares, que precisen tratamiento quirúrgico, en todos los ámbitos de los procesos asistenciales de la cartera de servicios propia la unidad clínica y de la especialidad de la cirugía cardiovascular, como unidad de calidad y aproximación a la excelencia asistencial, con actividad enfocada, básicamente, a los resultados clínicos y a la mejor evidencia que, en cada caso, sea de aplicación.
- **Docente**, para la mejor formación del personal de todos los estamentos de la UGC, con especial dedicación a la formación de pregrado y de postgrado especializada, así como en la formación continuada de todo el personal propio de la UGC, de todos los estamentos asistenciales.
- **Investigadora**, como vocación e iniciativa primordial, asociada a la asistencial y docente, con creación y mantenimiento de proyectos de investigación relevantes, como los ya iniciados, y una producción científica del mayor nivel, como norma de actuación permanente de la unidad clínica, con proyección a nivel de investigación traslacional de alto nivel, que posibilite una actividad de investigación global autónoma, con mecanismos estables de financiación, personal específico y colaboración con instituciones públicas y privadas para su sostenimiento y progresión.

- **De gestión**, según los principios y fundamentos, ya en fase de desarrollo avanzado, de la gestión clínica, entre otros, dedicación y enfoque de la actividad hacia los usuarios, mejora continua en la accesibilidad de la asistencia, asunción de competencias en gestión económica y en políticas de personal, descentralización de las actividades clínicas y de gestión, control, hasta donde sea posible, del proceso asistencial, para mejoría de la continuidad asistencial, como norma continua de calidad, control y adecuación de resultados clínicos, sistemas externos de control de resultados, actividad asistencial basada en los principios de la medicina basada en la evidencia, políticas de calidad global e individual, incremento de acciones derivadas hacia la carrera profesional y acreditaciones globales y personales, gestión de pacientes acordes con los principios enunciados y con la experiencia acreditada de la unidad y colaboración con las estructuras hospitalarias y de la Organización sanitaria en su organización interna y en cuantas acciones fuesen de utilidad para las políticas de gestión clínica globales del sistema.



Los valores en los que se base la actividad a desarrollar por la unidad clínica, serán, pues:

- La calidad asistencial, la medicina basada en la evidencia y la aproximación, con las estrategias desarrolladas, hacia la excelencia asistencial y de gestión.
- El respeto y consideración hacia los pacientes, centro del sistema sanitario y de la actividad de toda estructura clínica y de los profesionales de la salud.
- La solidaridad y equidad hacia la persona enferma y la que tiene amenazada su salud, con actividades asistenciales, de promoción de la salud y de formación y divulgación de la prevención de la enfermedad.
- El compromiso con la sanidad pública, como medio más equitativo y solidario de tratamiento de la enfermedad y de promoción de la salud.
- El respeto de los principios de la gestión clínica, como mecanismo global para la consecución de los principios básicos en los que debe basarse la asistencia sanitaria pública.
- El compromiso de una actividad participativa con los miembros y estamentos de la unidad asistencial, como norma para conseguir los mayores niveles posibles de calidad en la asistencia y la cohesión de los profesionales en los objetivos y principios básicos de la estructura asistencial que se proyecta.
- El compromiso con la actividad enfocada hacia la innovación y la investigación clínica y la investigación básica, como factores íntimamente ligados a la calidad asistencial y a los principios de la medicina moderna.

Cirugía coronaria

- Bypass coronario con circulación extracorpórea (conductos arteriales y/o venosos) Bypass coronario sin circulación extracorpórea
- Endarterectomía coronaria Reoperaciones en cirugía coronaria
- C.I.V. postinfarto
- Insuficiencia mitral aguda postinfarto
- Rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo Aneurisma ventricular izquierdo

Cirugía valvular

- Reemplazo valvular aórtico con prótesis mecánica
- Reemplazo valvular aórtico con prótesis biológica
- Reemplazo valvular aórtico con prótesis biológica sin stent
- Reemplazo valvular aórtico con homoinjerto
- Intervención de Ross Ampliaciones del anillo aórtico
- Comisurotomía mitral con Circulación Extracorpórea
- Cirugía reparadora de la insuficiencia mitral (degenerativa, isquémica, reumática, miocardiopatía dilatada)
- Reemplazo valvular mitral con prótesis mecánica
- Reemplazo valvular mitral con prótesis biológica
- Cirugía reparadora de la válvula tricúspide
- Reemplazo valvular tricúspide con prótesis mecánica
- Reemplazo valvular tricúspide con prótesis biológica
- Cirugía valvular múltiple (mitro-aórtica, mitro-tricuspídea, mitro-aorto-tricuspídea)
- Endocarditis infecciosa sobre válvula nativa o protésica
- Complicaciones de las prótesis (fallo estructural, leak, trombosis) Otras reoperaciones en cirugía valvular
- Cirugía valvular mínimamente invasiva
- Cirugía mitral + ablación quirúrgica de la fibrilación auricular

Cirugía de los grandes vasos

- Reemplazo de la aorta ascendente
- Reemplazo de la aorta ascendente + raíz aórtica (tubo valvulado, homoinjerto, autoinjerto)
- Reemplazo de la aorta ascendente con reparación de la válvula aórtica (técnica de David y Yacoub)
- Reemplazo del arco aórtico (parcial o total) Operación tipo trompa de elefante
- Reemplazo de la aorta torácica descendente
- Reemplazo de la aorta toraco-abdominal
- Disección aórtica aguda (tipos A y B)
- Disección aórtica crónica (tipos A y B) Hematoma aórtico intramural
- Úlcera arteriosclerótica penetrante de la aorta intratorácica
- Tratamiento endovascular de los aneurismas, disecciones y rotura de la aorta intratorácica
- Reintervenciones sobre la aorta intratorácica



Otras cardiopatías del adulto

- Cirugía valvular + coronaria
- Estenosis subaórtica, hipertrófica e idiopática Tumores del corazón, malignos y benignos
- Extensión a la aurícula derecha de tumores infradiafragmáticos
- Enfermedad carcinoide del corazón
- Traumatismos del corazón, penetrantes y no penetrantes
- Rotura traumática de la aorta torácica (aguda y crónica).
- Otros traumatismos de los grandes vasos del tórax
- Embolectomía pulmonar
- Implantación de marcapasos (VVI, VDD, DDD, etc.) por vía endocavitaria y epicárdica
- Sustitución de generador de marcapasos agotado
- Desfibriladores implantables
- Resincronización cardíaca
- Trasplante cardíaco ortotópico y heterotópico
- Trasplantes cardio-pulmonar
- Retrasplante cardíaco
- Dispositivos de asistencia ventricular
- Ventana pericárdica Pericardiectomía
- Tumores del pericardio, malignos y benignos
- Traumatismos del pericardio

Cardiopatías congénitas

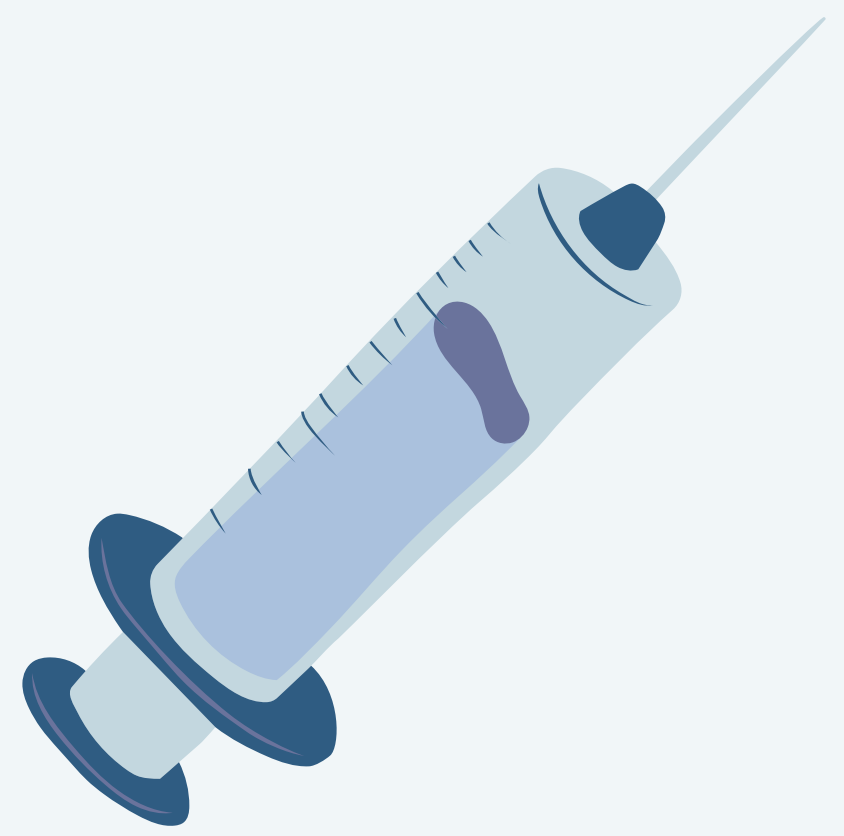
Paliación

Banding de Arteria Pulmonar



Fístulas Sistémico-Pulmonares

- Cierre percutáneo de fístulas
- Estenosis de fístulas. Stent
- Blalock modificado (fístula de De Leval)
- Fístula Central



Atrioseptostomía

- Atrioseptostomía percutánea (Rashkind)
- Operación Blalock- Nalón

Intervenciones

Conducto Arterioso

- Cierre percutáneo
- Implantación de stent en cardiopatías ductus-dependientes
- Cierre neonatal quirúrgico, neonatos bajo peso. Clip vascular
- Ligadura o sección y sutura del conducto arterioso

Coartación de Aorta

- Angioplastia percutánea en neonatos
- Implantación de Stent
- Reparación quirúrgica neonatos: sutura término-terminal
- Reparación quirúrgica lactantes: sutura término-terminal, Flap subclavia (Waldhausen), Plastias aórticas

Interrupción Arco Aórtico. Tipo A y Tipo B

- Reparación neonatos: sutura término-terminal
- Reparación lactantes: sutura término-terminal

Anillos vasculares y Slings vasculares

- Reparación quirúrgica: ligadura, reanastomosis vasculares

Corrección anomalías del retorno venoso sistémico

- Drenaje anómalo de la cava izquierda al seno coronario o a la aurícula izquierda
- Anomalías del seno coronario: Unroofed

Corrección del drenaje anómalo de venas pulmonares y Cor-Triatriatum

- Corrección del drenaje venoso pulmonar anómalo total. Neonatos y lactantes
- Corrección del drenaje venoso pulmonar anómalo parcial
- Corrección Cor-Triatriatum

Corrección de los defectos del tabique interauricular

- Cierre percutáneo de Ostium Secundum y foramen oval
- Reparación quirúrgica Ostium Primum
- Reparación quirúrgica Ostium Secundum
- Reparación quirúrgica de CIA tipo seno venoso

Corrección del Canal Aurícula-Ventricular completo

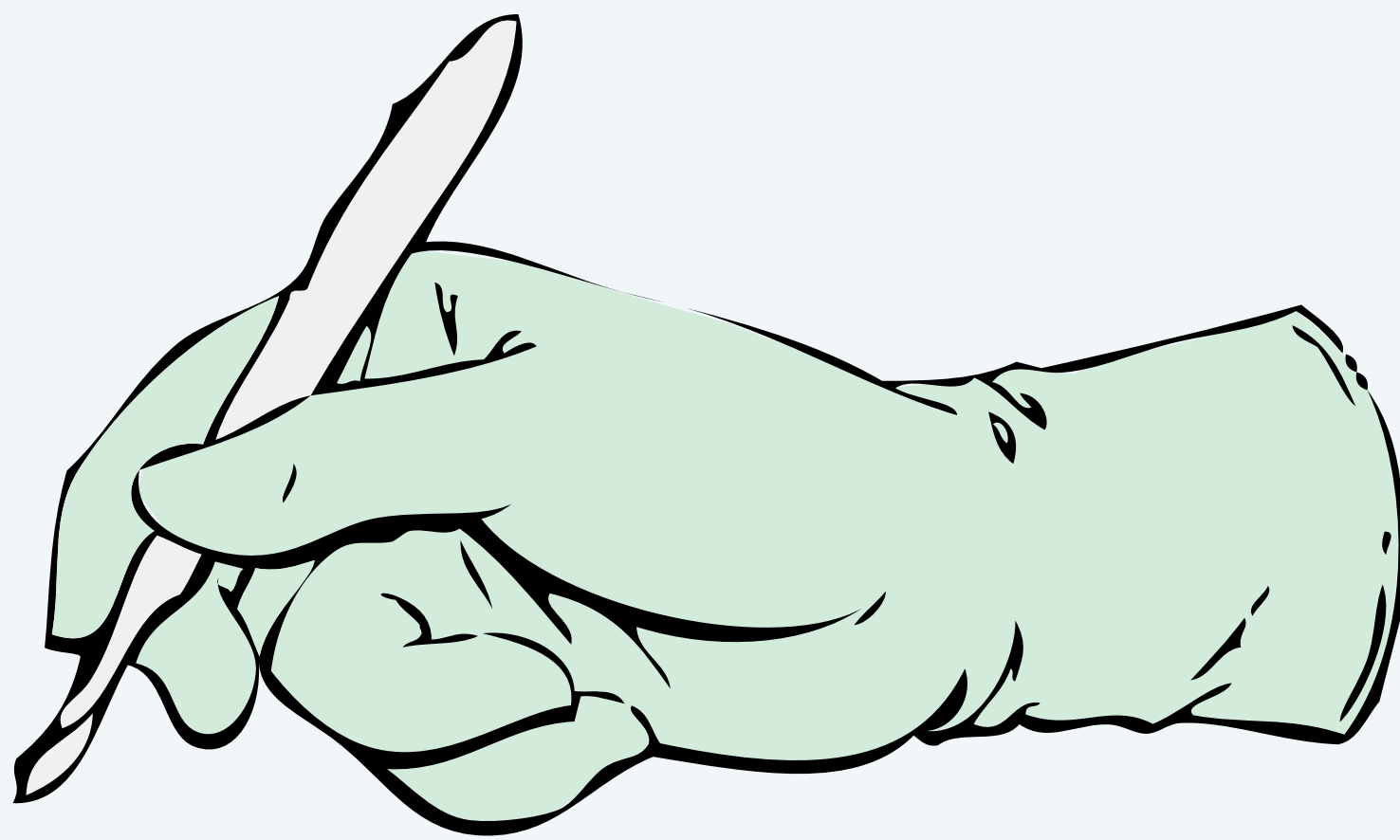
- Reparación con técnica de doble parche. Neonatos y Lactantes

Corrección de la Tetralogía de Fallot

Corrección de la atresia pulmonar con comunicación interventricular

Corrección de la estenosis pulmonar y la atresia pulmonar con septo íntegro

- Valvuloplastia con balón
- Valvulotomía Pulmonar
- Corrección a dos ventrículos
- Corrección a un ventrículo
- Corrección a ventrículo y medio
- Reconstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho
- Reconstrucción con homoinjertos
- Corrección del ventrículo derecho de doble cámara



Corrección del ventrículo derecho de doble salida

- Reparación con túnel intraventricular
- Reparación con homoinjertos (Rastelli)
- Corrección de la anomalía de Taussing-Bing (Switch Arterial)

Corrección de la Transposición de los Grandes Vasos simple y compleja

- Switch arterial
- Intervención de mustard
- Intervención de Rastelli
- Corrección de la Transposición Corregida de los Grandes Vasos

Corrección intraventricular de las discordancias aurículo-ventriculares (intervención de REV)

Corrección de las obstrucciones al tracto de salida del ventrículo izquierdo

- Comisurotomía aórtica. Valvuloplastia percutánea
- Corrección de estenosis supravalvular aórtica. Implante de stent
- Corrección de estenosis subvalvular aórtica (Membrana Rodete). Dilatación con balón
- Corrección de estenosis medioventriculares (Septostomías). Ablación septal percutánea
- Corrección con homoinjertos aórticos
- Conductos Apico-Aórticos

Autoinjerto pulmonar (Intervención de Ross)

- Autoinjerto pulmonar aislado
- Autoinjerto pulmonar asociado a Intervención de Cono



Sustitución de válvulas cardiacas por prótesis mecánicas o biológicas

Corrección del Truncus Arterioso

Corrección del corazón univentricular

- Cirugía Paliativa
- Intervención de Glenn
- Intervención de Fontan

Corrección de Síndrome de Corazón Izquierdo Hipoplásico (Norwood)

Corrección de las anomalías de la válvula mitral

Corrección de las anomalías de la válvula tricúspide (Anomalía de Ebstein)

Corrección de la ventana aorto-pulmonar

Corrección de las anomalías de los Senos de Valva

- Reparación de la Fístula del Seno de Valsalva
- Reparación del aneurisma del Seno de Valsava

Corrección de las fístulas coronarias y del origen anómalo de la coronaria izquierda

- Cierre percutáneo de fístulas
- Reparación con reimplante del botón coronario
- Reparación con la Técnica de Takeuchi
- Trasplante cardíaco

Trasplante cardíaco en las cardiopatías congénitas

- Trasplante cardíaco en neonatos
- Trasplante cardíaco en lactantes y niños
- Asistencia mediante Balón Intraórtico de Contrapulsación

Estimulación cardíaca endocavitaria y epicárdica DAI

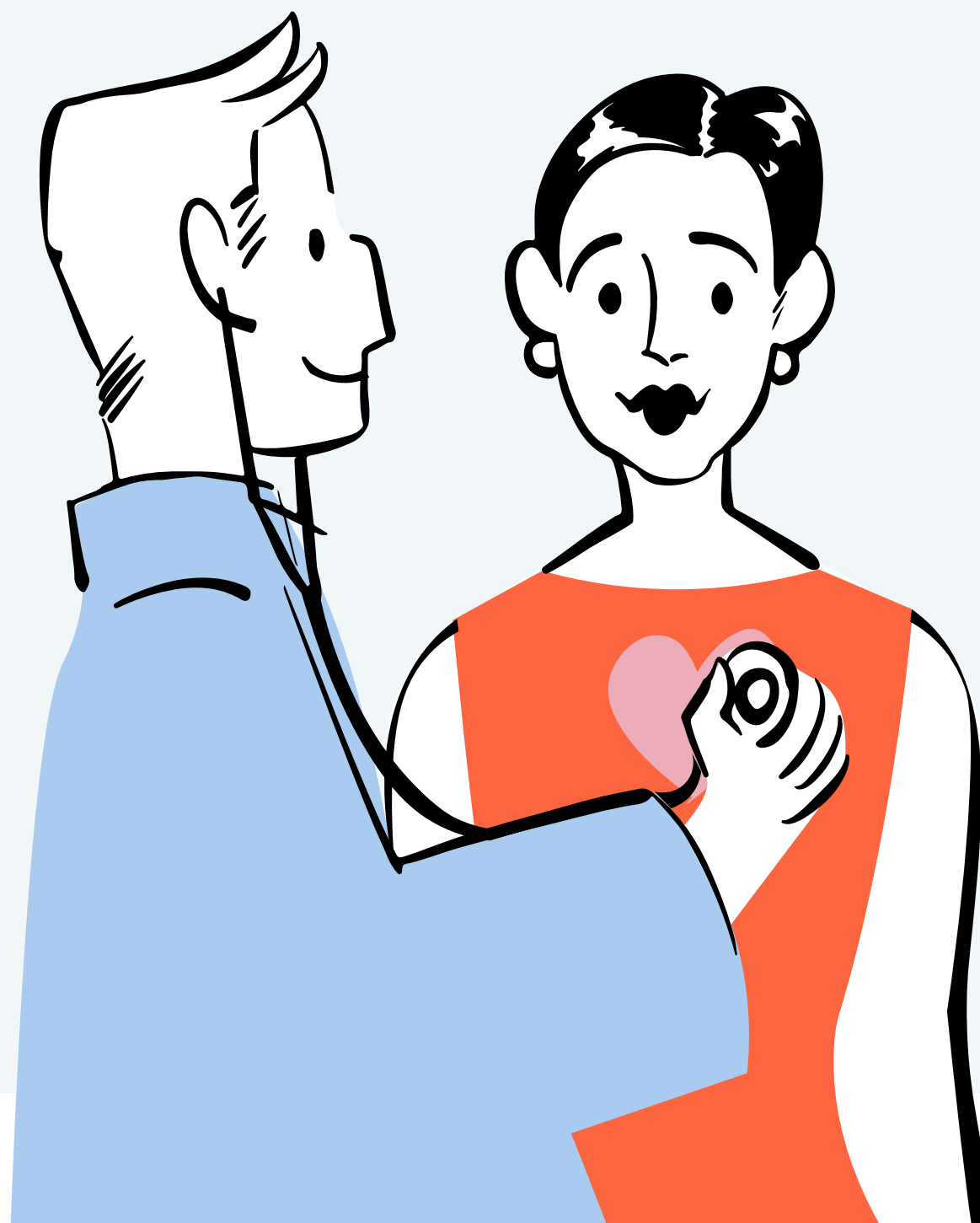
- Marcapasos monocamerales
- Marcapasos bicamerales Resincronización cardíaca
- Estimulación aislada del ventrículo izquierdo
- Desfibriladores automáticos implantables (DAI)

Miscelánea

Soportes cardiovasculares mecánicos (Balón de contrapulsación, ECMO, Soportes externos centrifugos y neumáticos, dispositivos implantables, dispositivos permanentes)

Cirugía del Pericardio

- Tumores cardíacos
- Tumores, quistes y divertículos del mediastino anterior, medio y posterior



Cirugía vascular

- Bypass aorto-femoral/ aortobifemoral
- Bypass axilo-femoral
- Bypass fémoro-femoral
- Reconstrucción de la arteria femoral profunda
- Bypassfémoro-poplíteo (proximal y distal)
- Atrapamiento de la arteria poplítea
- Bypass fémoro-distal
- Endarterectomía carotídea (carótidasinterna y externa)
- Tumores del cuerpo carotídeo (resección)
- Revascularización de la arteria subclavia
- Descompresión de la salida torácica
- Bypass carótido-subclavio
- Revascularización de la arteria vertebral
- Endarterectomía de la arteria innominada
- Revascularización de la arteria renal
- Revascularización mesentérica
- Resección de los aneurismasde la aorta abdominal
- Aneurismas de otras localizaciones (femoral, poplíteo, etc.)
Aneurismas rotos
- Falsosaneurismas
- Aneurismas sicóticos
- Fístulasarterio-venosas
- Fístulas arterio-venosas para hemodiálisis
- Simpatectomías lumbar y torácica
- Reoperaciones en cirugía vascular
- Traumatismos vasculares
- Cirugía de la isquemia arterial aguda
- Fasciotomías
- Amputaciones de miembros a distintos niveles por isquemia arterial irreversible
- Tratamiento médico y quirúrgico del pie diabético
- Cirugía de las varices esenciales y patología quirúrgica venosa.

1 DENOMINACIÓN OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

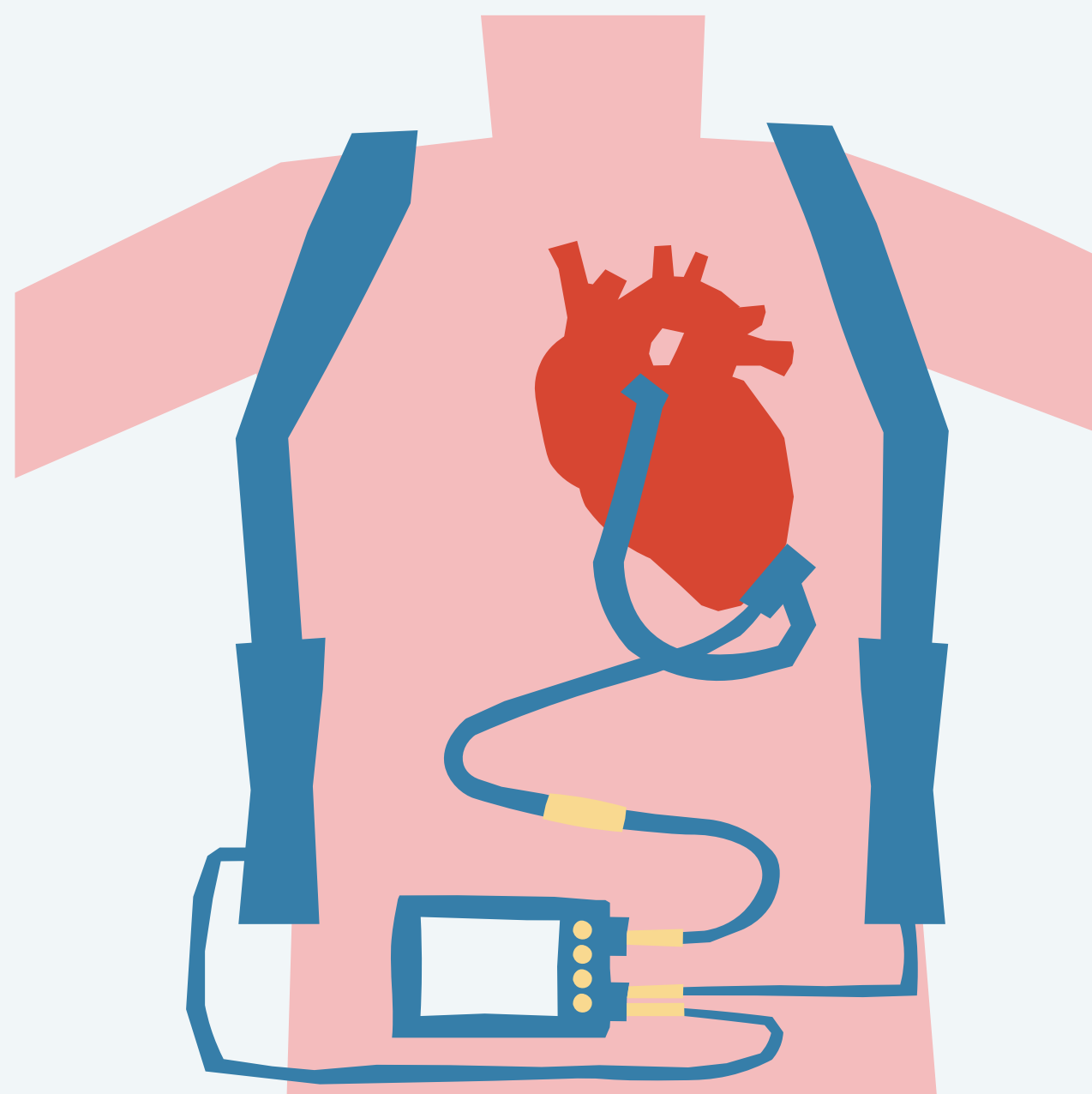
Cirugía Cardiovascular. Duración: 5 años.
Licenciatura previa: Medicina.

2 INTRODUCCIÓN

Los avances técnicos y científicos registrados en su campo de acción y las modificaciones habidas en el espectro de patologías a tratar justifican una adaptación de los contenidos del programa a las necesidades actuales.

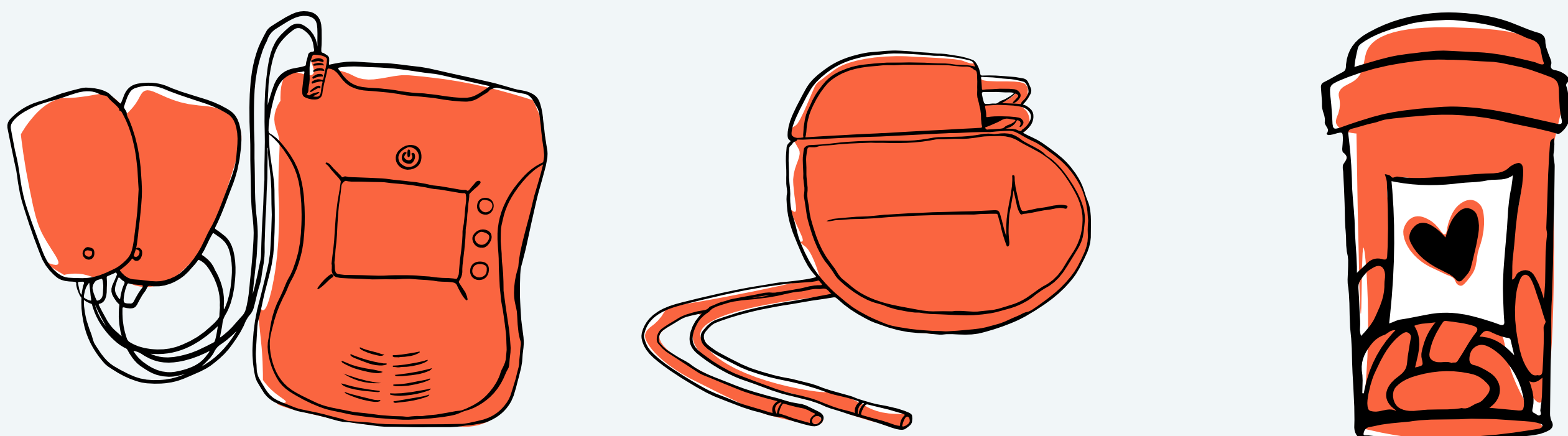
3 DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCIÓN

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 vascular 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.



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.
- Trasplantes de órganos.
- Reimplantación de miembros.
- 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.

4 OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

- Adquirir conocimientos básicos en anatomía, fisiología, patología y farmacología relacionados con la especialidad.
- Aprender las diferentes opciones técnicas para el diagnóstico y tratamiento de su campo de acción.
- 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.
- Capacidad para enfrentarse y solucionar la patología quirúrgica de esta especialidad y las fundamentales de la Cirugía General y Torácica.
- Aprendizaje del trabajo en equipo y capacidad de autoformación continuada.
- Capacidad para desarrollar programas de investigación siguiendo el método científico.
- Conocimiento y comprensión de la influencia de la especialidad en el Sistema Nacional de Salud y sus repercusiones económicas.
- Conocimiento de las actuaciones administrativas necesarias para el funcionamiento de un servicio de Cirugía Cardiovascular y su coordinación con otros elementos del sistema sanitario.

5 CONTENIDOS ESPECÍFICOS

A) TEORICOS

- 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 arterial periférico.
- Patología del sistema venoso.
- Patología del sistema linfático.
-

B) PRACTICOS

- Procedimientos diagnósticos.
- Técnicas precisas para desarrollar su campo de acción pre, per y postoperatorio.
- Estudio preoperatorio, cuidados per y postoperatorios de los pacientes englobados en su campo de acción.
- Trasplantes de órganos.
- Reimplantes de miembros.
- Métodos y técnicas para el diagnóstico y tratamiento que se vayan desarrollando en el futuro en su campo de acción.
- Métodos informáticos y estadísticos para el tratamiento de datos clínicos.
- Métodos y técnicas básicas de cirugía experimental.

La unidad docente acreditada para la formación de residentes de la especialidad deberá atender suficiente número de patología cardíaca- en enfermedades adquiridas y anomalías congénitas- y vascular.

Las rotaciones señaladas no tienen que aplicarse con rigidez, puesto que están contempladas con criterios de flexibilidad. Con ellas quieren indicarse los tiempos mínimos que el residente debe pasar en cada una de las áreas.

En caso de que una unidad acreditada no atienda suficiente número de patología en un área determinada (por ejemplo, anomalías congénitas o vascular), el residente deberá rotar por un Servicio, nacional o extranjero, con docencia aprobada en este campo específico.

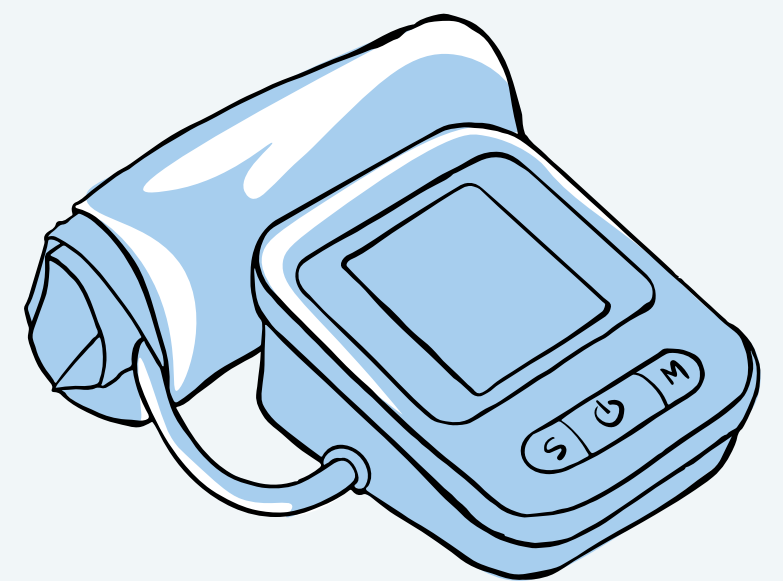
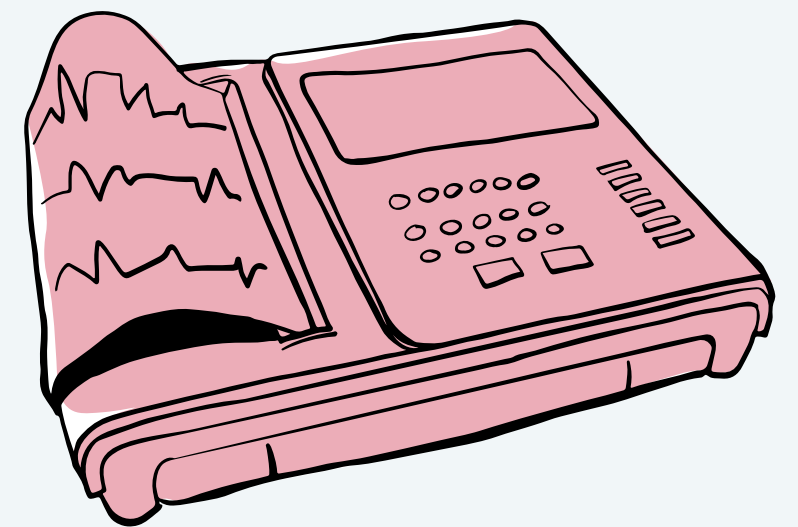
6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS OPERATIVOS

A) COGNOSCITIVOS

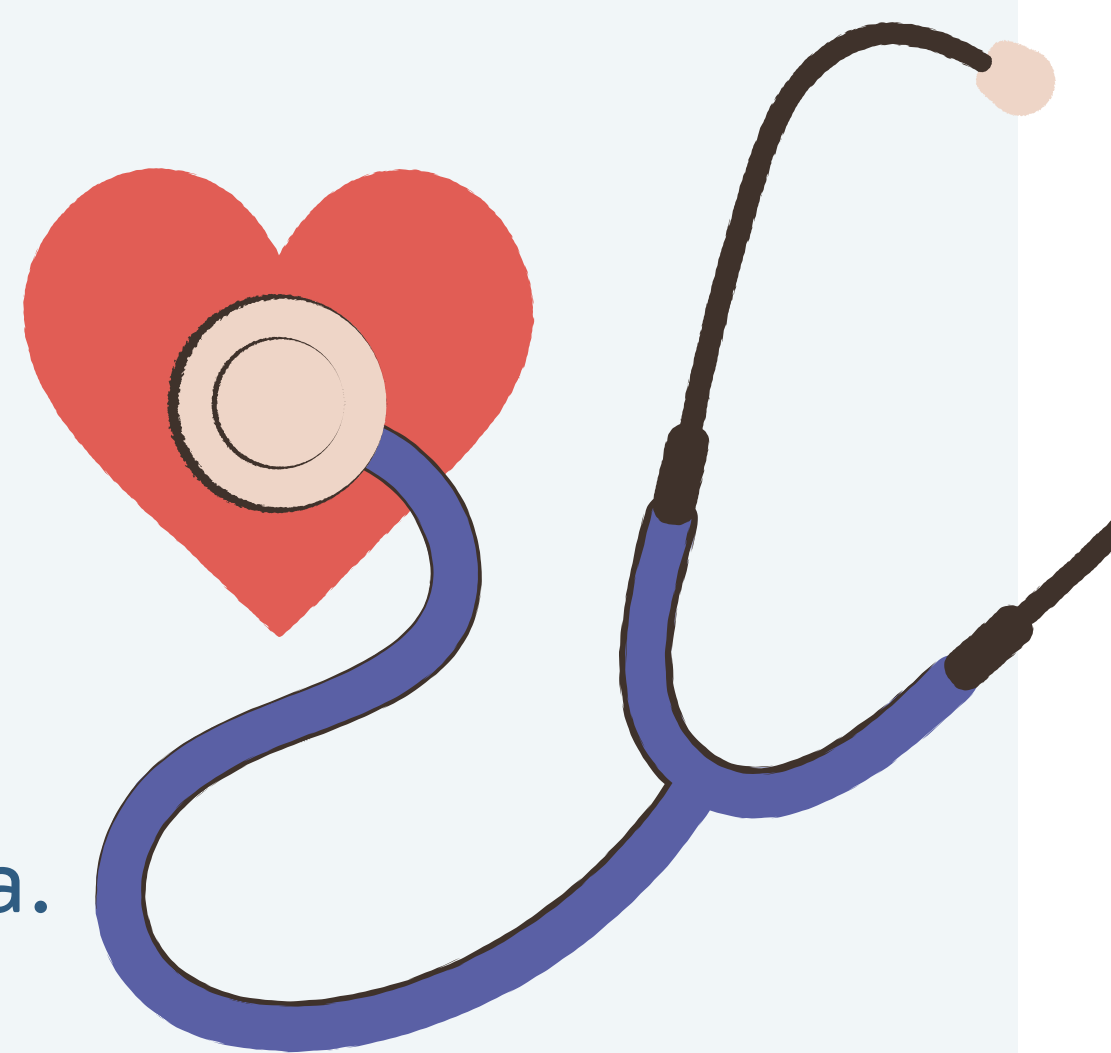
El aprendizaje de conocimientos teóricos podrá tener lugar bajo la forma de programa docente estable del servicio, estudio personal tutelado del Residente, o asistencia a programas reconocidos de formación continuada, organizados por otros servicios o asociaciones profesionales o científicas.

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 y monitorización.
- Parada cardíaca y reanimación cardiopulmonar.
- Perfusión y efectos secundarios.
- Complicaciones postoperatorias y su tratamiento.
- Cardiopatía isquémica.
- Cardiopatía valvular.
- Cardiopatías congénitas.
- 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 endovascular.
- Exploraciones funcionales vasculares no invasivas.
- 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 arterial.
- 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.
- Reimplantación de miembros.
- Cirugía Endoscópica.
- Informática y Estadística aplicada a la especialidad.
- Control de calidad.
- Gestión asistencial.
- Seguimiento a largo plazo de los enfermos intervenidos.



A) HABILIDADES Y ACTITUDES

AÑO	NIVEL	HABILIDADES Y APTITUDES
AÑO 1	Nivel 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de asepsia. • Preparación del paciente para cirugía. Monitorización para cirugía. • Equilibrio hidroelectrolítico . • Reposición de la volemia. • Tratamiento de la parada cardiorrespiratoria. • Tratamiento del shock. • Reparación tisular. • Historia clínica y exploración general y cardiovascular.
	Nivel 2:	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	Nivel 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de cirugía general asociadas al paciente cardiovascular. • Técnicas de cirugía experimental específicas.
AÑO 2	Nivel 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar técnicas básicas de cirugía general y torácica. • Historia clínica de cardiología y cirugía cardiovascular. • Punciones arteriales y venosas.
	Nivel 2:	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de estudios básicos de Cardiología. • Interpretación de estudio hemodinámico. • Toracotomías. • Ayudar en implantación de marcapasos.
	Nivel 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudar en operaciones de cirugía general mayor. • Disecciones de venas. Punción venosa central. • Preparar para circulación extracorpórea (CEC).
AÑO 3	Nivel 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración del paciente en UCI. Punción venosa central en UCI. • Monitorización en UCI. • Fundamentos y técnicas básicas de CEC. • Ayudar en operaciones vasculares.
	Nivel 2:	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento farmacológico del paciente en UCI. • Técnicas de urgencia en UCI. • Toma de decisiones en UCI. • Ayudar en operaciones con CEC. • Perfusión CEC. • Asistencia circulatoria. • Técnicas de recuperación de hemoderivados. • Consulta externa.
	Nivel 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Perfusión de pacientes con CEC. • Técnicas de asistencia circulatoria. Intervenir pacientes con cirugía vascular menor.

AÑO	NIVEL	HABILIDADES Y APTITUDES
AÑO 4	Nivel 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en cirugía vascular. • Intervenir pacientes vasculares menores. • Ayudar en pacientes vasculares mayores. • Ayudar en pacientes con CEC. • Consulta Externa. • Intervenir pacientes cardíacos cerrados.
	Nivel 2:	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel I progresivo. • Intervenir pacientes con CEC simples.
	Nivel 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel 2 progresivo. • Intervenir pacientes vasculares mayores. • Intervenir pacientes con CEC.
AÑO 5	Nivel 1:	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en cirugía cardíaca. • Intervenir pacientes vasculares mayores. • Técnicas basadas en cirugía cardiovascular Infantil. • Cuidados pre, per y postoperatorios de cirugía cardiovascular infantil. • Consulta externa.
	Nivel 2:	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenir pacientes vasculares mayores. • Intervenir pacientes con CEC. • Ayudar en operaciones paliativas y con CEC infantil. • Consulta externa de cirugía cardiovascular infantil .
	Nivel 3:	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en cirugía cardíaca infantil. • Intervenir pacientes con CEC complejos. • Intervenir niños con cirugía menor (ductus, paliativas...).



C) ACTIVIDADES

Durante todo el período de formación en Cirugía Cardiovascular, el médico residente deberá tener una actividad científica progresiva con:

Participación activa en sesiones clínicas:

Sesión médico-quirúrgica.

Sesión de morbi-mortalidad.

Sesión general del hospital. Sesión bibliográfica.

Producción científica:

Publicaciones.

Participación en congresos y reuniones científicas.

Formación médica continuada:

Cursos de la especialidad.

Visita a otros hospitales nacionales y/o extranjeros.

Guardias: Alrededor de 6 al mes.

ACTIVIDAD REGISTRADA EN QUIRÓFANO (mínimos).

Cirugía cardiovascular:

- Cirujano: 100*

- Ayudante: 500

* 50 casos con circulación extracorpórea (CEC) y el resto teniendo en cuenta una relación equilibrada en las diversas patologías (cardíaca, congénita y adquirida y vascular).

5

RECURSOS HUMANOS UNIDAD CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Jefe de Servicio Director. UGC:

- Dr. Ignacio Muñoz Carvajal

Responsables de Aéreas Clínicas:

- **Cirugía Cardíaca de Adultos:** Dr. Carlos Merino Cejas
- **Cirugía Cardíaca Infantil:** Dr. Jaime Casares Mediavilla
- **Cirugía Vasculár:** Dr. Pedro Alados Arboledas
- **Dispositivos Implantables:** Dr. Javier Moya González

6

RECURSOS FÍSICOS

Consultas Externas. En la primera planta del Edificio de C. E. se localiza toda la zona de Consultas Externas, tres consultas diarias en horario de mañana y una en horario de tarde, con material para diagnóstico básico de patología cardíaca y vascular, así como acceso a herramientas informáticas corporativas.

Quirófanos. El área quirúrgica está en la primera planta del hospital general y hospital infantil y consta de:

- Tres quirófanos de uso exclusivo para Cirugía Cardíaca, quirófanos rotantes para vascular y un quirófano propio para cirugía infantil, así como un quirófano local en planta de hospitalización, adecuadamente equipado, para intervenciones menores, tanto para la actividad programada como para la urgente.

Cada quirófano está equipado con mesa quirúrgica, 2 lámparas quirúrgicas, bomba de circulación extracorpórea (CEC), en los que se realiza cirugía cardiaca, intercambiador de calor, calentadores de sangre, bisturí eléctrico, respirador, monitor de presiones, electrocardiograma y temperatura, así como monitorización adecuada al tipo de intervenciones que se realizan.

- Cuatro quirófanos para cirugía urgente, compartidos con el resto de unidades quirúrgicas, situados en planta baja de hospital general, donde se realizan todas las intervenciones urgentes que no precisen del uso de circulación extracorpórea, las cuales se realizan en el área de cirugía programada.
- Ante-quirófano, área de preanestesia, dónde se recibe al enfermo e incluso se pueden realizar actividades anestésicas y toda la labor de identificación de pacientes y de priorización de los mismos hacia los quirófanos programados.
- Despachos para Cirugía Cardíaca y Anestesia que se utilizan para la realización de informes clínicos conectados en red con el resto de áreas de Servicio.
- Almacén para el material de la CEC y bomba centrífuga.
- Almacén de material quirúrgico, prótesis y fármacos.

UCP. Situada en área de cuidados intensivos, con personal específico para postoperatorio de cirugía cardiovascular, especialmente cirugía cardiaca, dotada con 6 camas, ampliables en caso necesario.

- Unidad de Cuidados Intermedios, situada en planta de hospitalización de CCV y atendida por personal de la unidad de CCV, dotada de seis camas monitorizadas y atendidas por personal específico de enfermería.
- 6 camas específicas para trasplante cardíaco, compartidas con otras unidades quirúrgicas que realizan trasplante hepático y pulmonar.

Planta. Localizada en la 2ª planta.

- Cuatro habitaciones monitorizadas para cuidados intermedios
- Tres habitaciones para hospital de día, comprendiendo sala de estudios cardiacos y vasculares, sala de curas y sala de espera, presalida, para procedimientos ambulatorios.
- Sala de historia clínica digital para trabajo clínico diario y confección de historia digital.
- Quirófano local para procedimientos menores.
- Habitación para residentes
- Habitación de guardia



Consultas Externas

- **Consulta preoperatorio.** En esta consultase realiza la evaluación del enfermo que normalmente envía Cardiología o Medicina Interna para sentar la indicación quirúrgica de su patología. Incluye exploración física, revisión de pruebas diagnósticas y petición de pruebas complementarias si fuera necesario e historia médica de la patología cardiaca y de otro origen.

Se estima el riesgo de mortalidad perioperatoria según la escala utilizada por el Servicio (Euroscore).

Se da información detallada al enfermo y familiares de la indicación quirúrgica y los riesgos y beneficios de la cirugía.

Se incluye a los enfermos en lista de espera según su prioridad consensuada por la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular (Criterios de ordenación temporal de las intervenciones quirúrgicas en patología cardiovascular.

Rev Esp Cardiol 2000; 53:1373-1379).

- **Revisión posquirúrgica.** Revisión precoz tras las intervenciones, entre 48 horas y 7 días tras la misma. La revisión incluye exploración física, electrocardiograma, ecocardiografía y analítica completa. En ella se decide el alta del enfermo para remisión a Cardiología o la siguiente cita según corresponda. Una vez obtenida el alta del hospital de día, los pacientes son vehiculizados hacia la consulta externa, 30 días tras el alta definitiva.

- **Seguimiento telefónico** de pacientes, por personal de enfermería, a todas las altas hospitalarias, a las 48 h. de la misma, para la detección de posibles complicaciones, evolución adversa o dudas generadas por pacientes o familiares, que se complementa con teléfono directo de información de pacientes, entre 8h y 20 h. para cuantas consultas se estimen necesarias.

- **Atención domiciliaria** de pacientes, para aquellos con gran discapacidad o situaciones que impidan o dificulten su concurrencia a las dependencias hospitalarias, realizada por médico y enfermería de planta de hospitalización.

7

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

La cartera de servicios de la especialidad en el hospital es la descrita en el documento oficial del Ministerio de Sanidad y Consumo del año 2002, "Catálogo de Técnicas y Procedimientos del Sistema de Información Cartera de Servicios de Atención Especializada-SICAR"

Según los resultados revisados a finales de 2021 los pacientes intervenidos fueron 16.653 y 115.235 estancias clínicas, comprendiendo pacientes de cirugía cardiaca, vascular, congénita infantil, trasplante cardiaco, unidad ambulatoria, cirugía local etc.

CEC. El número absoluto de cirugías se ha mantenido estable en los últimos años del Servicio.

Algunas técnicas por su complejidad, su frecuencia o porque se han añadido en los últimos años necesitan mención independiente:

- Cirugía de la fibrilación auricular.
- Revascularización miocárdica sin CEC.
- Patología de aorta.
- Trasplante cardiaco.
- Tromboendarterectomía pulmonar.
- Cirugía endovascular
- Cirugía de la insuficiencia cardiaca
- Seguimiento por telemedicina de dispositivos implantables
- Terapia celular en la enfermedad isquémica de miembros inferiores
- Cirugía de reparación valvular.
- Cirugía de extracción de sistemas implantables.



NIVEL		HABILIDADES Y APTITUDES
R1	Objetivos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el funcionamiento del Servicio. • Conocer las normas básicas del quirófano: normas de asepsia, preparación del paciente para cirugía, monitorización. • Conocer la CEC: su fisiopatología, el material necesario, su realización. • Adquirir conocimientos en anatomía del corazón, pericardio y grandes vasos, anestesia en cirugía cardíaca, CEC, protección miocárdica, hipotermia profunda y parada circulatoria. Anatomía del sistema vascular periférico. • Conocer el manejo de la parada cardio-respiratoria. • Entender la relación médico-paciente en sus aspectos prácticos, éticos y legales. • Aprender a informar adecuadamente a pacientes y familiares. Utilización de los scores de riesgo. • Aprender a trabajar dentro de un equipo.
	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas básicas en cirugía general, cardíaca y vascular (manejo del instrumental, distintos tipos de suturas, tratamiento de los tejidos). • Técnicas propias de la Especialidad como extracción de vena safena y disección de campos quirúrgicos y disecciones vasculares..
	Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Realización del curso de RCP básica del Hospital. • Pase diario de la planta de Cirugía Cardíaca, matutino y vespertino. • Participación diaria en el quirófano como segundo ayudante o primer ayudante o cirujano en técnicas básicas o intervenciones de nivel básico. • Rotación en Cirugía General. • Guardias a partir del 2º mes, supervisadas hasta sexto mes. • Rotación o guardias en área de urgencias hospitalaria. • Actividad y responsabilidad supervisada en hospital de día médico y quirúrgico de CCV. • Actividad y responsabilidad supervisada en unidad de cuidados intermedios de CCV. • Actividad y responsabilidad supervisada en planta de hospitalización de CCV

NIVEL		HABILIDADES Y APTITUDES
R2	Objetivos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • 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 UCP. • Conocer y manejar el postoperatorio inmediato en la planta. • Actividad y responsabilidad en hospital de día médico y quirúrgico de CCV. • Actividad y responsabilidad supervisada en unidad de cuidados intermedios de CCV. • Actividad y responsabilidad supervisada en planta de hospitalización de CCV. • Aprender a leer trabajos científicos. • Participar en la publicación de trabajos del Servicio.
	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas propias de la cirugía como apertura y cierre esternal, toracotomía. • Preparación del enfermo para la CEC (canulación) • Preparación y disección de campos quirúrgicos vasculares periféricos. • Canulación de vías en la anestesia y en la UCP. • Realización de toracocentesis. • Cura de heridas.
	Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer o segundo ayudante. • Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca. • Colaboración en comunicaciones enviadas a Congresos. • Participación en las sesiones del Servicio. • Rotación en Cardiología, Hemodinámica y Ecocardiografía. • Primer cirujano en técnicas básicas y cirugías de nivel menor.

NIVEL		HABILIDADES Y APTITUDES
R3	Objetivos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés
	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de intervenciones sin CEC como ventanas pericárdicas. • Disección de injertos como arteria mamaria interna o radial. • Extracción cardiaca. • Colocación de vías centrales y tubos de tórax. • Anastomosis vasculares y cirugía venosa
	Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer o segundo ayudante. • Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardiaca. • Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones. • Participación en las guardias de extracción cardiaca. • Rotación en Cirugía Torácica
R4	Objetivos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la patología cardiaca congénita y su tratamiento quirúrgico. • Realizar la historia clínica y la exploración física del paciente con enfermedad cardiaca 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.
	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de intervenciones con CEC más complejas en adultos. • Realización de intervenciones sencillas en patología cardiaca congénita. • Realización de intervenciones vasculares como primer cirujano
	Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante. • Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardiaca. • Asistencia a cursos y congresos de la especialidad. • Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones. • Rotación en Cirugía Cardiaca congénita. • Implicación e integración en actividad científica y de investigación de la unidad.

NIVEL		HABILIDADES Y APTITUDES
R5	Objetivos teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de sentar indicaciones quirúrgicas y tomar decisiones en el enfermo Programado y urgente. • Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés.
	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de intervenciones con CEC complejas en adultos y niños. • Realización de intervenciones vasculares complejas
	Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante. • Asistencia al curso anual de residentes de Cirugía Cardíaca • Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones. • Asistencia a cursos y congresos de la especialidad. • Implicación e integración en actividad científica y de investigación de la unidad.

9

GUARDIAS

R-1: Número: Aproximadamente 5 al mes + 2 de urgencias generales

Cometido:

- Seguimiento del postoperatorio inmediato en UVI con el intensivista de guardia.
- Asistencia en las urgencias.
- Realización de la historia clínica y recopilación de las pruebas diagnósticas de los enfermos procedentes de lista de espera que ingresan para cirugía.
- Seguimiento del postoperatorio en planta.
- Evolución diaria de pacientes.
- Actividad en unidad de cuidados intermedios (UCIP)
- Actividad en hospital de día.

R-2: Aproximadamente 6 al mes + 1 de urgencias generales

Cometido: Todo lo anterior.

- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad básico en la UCIP.
- Realización de procedimientos intervencionistas sencillos en la planta de Cirugía Cardíaca y UCIP bajo supervisión directa (canalización de vías y toracocentesis).
- Realización de curas sencillas.

R-3: Número: Aproximadamente 6-7 al mes. Guardias localizadas para extracciones cardíacas (sin número fijo)

Cometido: Todo lo anterior.

- Asistencia en las extracciones cardíacas.
- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad intermedia en la UCP.
- Realización de procedimientos intervencionistas complejos en la planta de cirugía Cardíaca y la UCIP (canalización de vías venosas centrales, inserción de balón de contrapulsación intra-aórtico, toracocentesis con tubo, pericardiocentesis y punción retroesternal).
- Realización de curas complejas.

R-4: Número: Aproximadamente 6-7 al mes. Guardias localizadas para extracciones cardíacas (sin número fijo).

Cometido: Todo lo anterior.

- Realización de extracciones cardíacas.
- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad alto en la UCIP.
- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad intermedia en el resto de unidades de cuidados intensivos y en el Servicio de Urgencias.
- Realización de procedimientos de emergencia en la UCIP (Reapertura esternal).
- Coordinación del traslado de enfermos urgentes desde otros hospitales.

R-5: Número: Aproximadamente 6-7 al mes.
Guardias localizadas para extracciones cardiacas.
Cometido: Todo lo anterior.

- Participación en la toma de decisiones con nivel de complejidad alto en la UCIP, resto de unidades de cuidados intensivos y en el Servicio de Urgencias.
- Realización de procedimientos de emergencia en la UCIP (reapertura esternal), ventilación mecánica no invasiva y tratamientos complejos.

Rotaciones Externas

R-1: Rotación: Cirugía General (3 meses)

- Objetivo: Conocer la patología atendida en Cirugía General. Adquisición de técnicas quirúrgicas básicas y comunes en todas las cirugías.

R-2: Rotación: Cardiología (planta de hospitalización), Ecocardiografía, Hemodinámica (3 meses en total)

- Objetivo: Adquirir conocimientos médicos sobre la patología atendida. Interpretar y valorar las pruebas diagnósticas habituales (ecocardiografía, cateterismo cardiaco).

R-3: Rotación: Cirugía Torácica. (3 meses)

- Objetivo: Conocer la patología atendida en Cirugía Torácica. Aprender la exploración y pruebas diagnósticas utilizadas. Ser capaz de sentar indicaciones de tratamiento. Adquisición de técnicas quirúrgicas habituales.

R-4: Rotación: Cirugía Cardíaca Congénita. (6 meses)

- Objetivo: Conocimiento de la patología atendida en Cirugía Cardíaca congénita. Pruebas diagnósticas e indicación quirúrgica. Adquisición de técnicas quirúrgicas

R-5: No se realizan rotaciones fuera del Servicio

Valoración después de cada rotación

La evaluación continuada será efectuada por el Tutor y por el Jefe de la Unidad por donde el especialista haya rotado, con la supervisión continua del director de la UGC de CCV. La evaluación será reflejada en la "Ficha de Evaluación" valorando en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3= excelente).

Los aspectos a valorar serán los siguientes:

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente/ familia
- Relaciones con el equipo de trabajo



El Tutor envía esta valoración a la Comisión de Docencia (CD) al finalizar cada rotación del residente con el fin de realizar una monitorización estrecha de la formación.

En la Ficha de Evaluación se refleja la nota final anual del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas

En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

Memoria Anual de Actividades

La Memoria Anual de Actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado.

Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la CD el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente. Al finalizar la Residencia, se le entregará al Residente una encuadernación con todas sus memorias anuales para su Currículum Vitae.

11

ACTIVIDADES DOCENTES

Sesiones del Servicio

- **Sesión Médico-Quirúrgica:** Sesión semanal para valorar conjuntamente con Cardiología la indicación quirúrgica de enfermos intrahospitalarios.
- **Sesión de Cirugía Cardíaca y vascular:** Sesión propia del Servicio donde Cirujanos Cardiovasculares, Anestesiistas e Intensivistas presentan revisiones o puestas al día de temas de interés semanalmente. Incluyen revisión anual de los resultados del Servicio y trimestral de los casos de mortalidad.
- **Sesión de Trasplante Cardíaco:** Sesión periódica en la cual participa personal de Cirugía Cardiovascular, Coordinación de Trasplantes, Unidad Coronaria, UCP, Ecocardiografía, Infecciosas y Rehabilitación.

En esta sesión se evalúan enfermos para entrar en lista de trasplante, los últimos enfermos trasplantados y se realizan revisiones o actualizaciones sobre temas relacionados con el trasplante.

Sesión bisemanal vespertina de revisiones bibliográficas y actualización de temas de interés relacionados con la docencia y la investigación.

Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad

- Curso Nacional de Residentes de CCV
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cirugía Cardiotorácica.
- Congreso de la Sociedad Andaluza de Cirugía Cardiovascular

Formación en Investigación y Publicaciones

- Integración en las líneas de investigación propias de la UGC de CCV
- Realización de tesis doctoral durante el periodo de residencia
- Realización de publicaciones en revistas de impacto durante el periodo de la residencia como primer firmante y participación en otras como colaborador.
- Presentación de ponencias y comunicaciones en congresos y eventos científicos de la especialidad durante el periodo de residencia.

