

Protocolo Docente

Especialidad de

Cirugía

Cardiovascular

Unidad de Cirugía Cardíaca
Hospital Universitario Puerta del Mar

Fecha de Actualización: Mayo 2011
Dr. Tomás Daroca Martínez
Tutor de Residentes

INDICE

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

- 1.1. Introducción
- 1.2. Recursos Humanos
- 1.3. Recursos Físicos
- 1.4. Cartera de Servicios

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

- 2.1. Programa de Rotaciones
- 2.2. Rotaciones Externas
- 2.3. Evaluación del Residente

3. ACTIVIDADES DOCENTES

- 3.1. Sesiones del Servicio
- 3.2. Cursos Generales del Hospital obligatorios
- 3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad
- 3.4. Formación en Investigación y Publicaciones

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción

El Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario Puerta del Mar fue creado en el año

1996. La formación de médicos residentes comenzó en el año 2006.

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.

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, y toda la actividad docente del

Servicio está enfocada a lograr estos objetivos.

Los residentes están en quirófano a diario, por lo que adquieren gradualmente las habilidades

quirúrgicas necesarias. Por otro lado la organización de las rotaciones y de las guardias intentan

transmitir los conocimientos teóricos.

En su faceta científica el residente participa en las comunicaciones enviadas a los Congresos de la Especialidad y en las publicaciones del Servicio, así como en las sesiones clínicas impartidas donde se tratan temas de actualidad, proporcionando una formación continuada.

1.2. Recursos Humanos

Director de la UGC: Dr. Tomás Daroca Martínez

Médicos Adjuntos: Dr. Miguel A. Gómez Vidal

Dr. Alfredo López Gonzalez

Dr. Anibal J. Bermudez García

Dr. Martín S. Zabala y Morales

Tutor de Residentes: Dr. Tomás Daroca Martínez

Residentes: Dr. José M. Vignau (R-5)

Dr. José A. Corrales (R-4)

Dra. M. Tena (R-3)

Dr. M. Alcántaro (R-2)

Dr. Macías Rubio (R-1).

1.3. Recursos Físicos

- **Consultas Externas:** actualmente en nuestro servicio contamos con una Consulta un día a la semana, donde se realizan valoraciones de pacientes preoperatorios de distintas patologías, así como seguimiento de pacientes ya intervenidos que precisan un seguimiento especial (reparaciones valvulares, patología de aorta, ablación de la fibrilación auricular...).

- **Quirófanos.** El área quirúrgica está en la tercera planta y consta de:

- Un quirófano de uso exclusivo para Cirugía Cardíaca tanto para la actividad programada como para la urgente. Está equipado con mesa quirúrgica, 3 lámparas quirúrgicas, bomba de circulación extracorpórea (CEC), intercambiador de calor, bisturí eléctrico, respirador, monitor de presiones, electrocardiograma y temperatura, monitorización modular de gasto cardíaco, función ventricular derecha, y saturación venosa de O₂, equipo para la realización de analíticas, balón de Contrapulsación Intraaórtico, el carro de parada con desfibrilador.

- Almacén de material quirúrgico, prótesis y fármacos.

• **UCI:**

- Tiene capacidad para 9 camas aunque no es de uso exclusivo para Cirugía Cardíaca.

• **Planta.** Localizada en la 4ª planta.

- Cuenta con diez habitaciones de 2 camas cada una, así como una sala de exploraciones.

1.4. Cartera de Servicios Técnicas Quirúrgicas

Cirugía coronaria

- Bypass coronario con circulación extracorpórea (conductos arteriales y/o venosos)
- Bypass coronario sin circulación extracorpórea
- Endarterectomía coronaria
- Reoperaciones en cirugía coronaria
- Comunicación interventricular (CIV) 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 no soportadas
- Reemplazo valvular aórtico con homoinjerto
- Ampliaciones del anillo aórtico
- Cirugía reparadora de la válvula aórtica
- 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-tricuspidéa, mitro-aorto-tricuspidéa)
- Endocarditis infecciosa sobre válvula nativa o protésica
- Complicaciones de las prótesis (fallo estructural, fugas periprotésicas trombosis)
- Otras reoperaciones en cirugía valvular
- Cirugía valvular mínimamente- invasiva

Cirugía de la Aorta y los grandes vasos

- Reemplazo de la aorta ascendente
- Reemplazo de la aorta ascendente + raíz aórtica (tubo valvulado, homoinjerto)
- Reemplazo de la aorta ascendente con reparación de la válvula aórtica (técnica de David)
- Derivación Apico-aórtica
- 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 de los aneurismas de aorta torácica y del síndrome aórtico agudo.
- Reintervenciones sobre la aorta intratorácica

Otras cardiopatías del adulto

- Cirugía valvular + coronaria
- Cardiopatías congénitas del Adulto: comunicación interauricular tipo ostium secundum, primum, coartación de aorta torácica, Anomalia de Ebstein, etc.
- Estenosis subaórtica, hipertrófica e idiopática
- Tumores del corazón, malignos y benignos
- 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
- Tromboendartectomía pulmonar
- Ablación quirúrgica de la fibrilación auricular crónica asociada a cardiopatías estructurales

Estimulación cardíaca endocavitaria y epicárdica.

- Marcapasos monocamerales
- Marcapasos bicamerales
- Desfibriladores automáticos implantables (DAI)
- Sustitución de generador de marcapasos y desfibriladores automáticos implantables
- Cirugía de las complicaciones de marcapasos y DAI (infecciones decúbitos, etc.)
- Tratamiento de la insuficiencia cardíaca mediante electroestimulación-resincronización (marcapasos tricamerales)

Miscelánea

- Soportes cardiovasculares mecánicos (balón de contrapulsación)

Cirugía del pericardio

- Tumores cardíacos
- Tumores, quistes y divertículos del mediastino anterior, medio y posterior
- Pericarditis constrictiva, derrame pericárdico recidivante, taponamiento cardíaco: pericardectomía, pericardiocentesis, ventana pericárdica.

Cirugía vascular troncos supraaórticos

- Traumatismos vasculares
- Endarterectomía carotídea asociada a cirugía valvular o coronaria
- Revascularización de la arteria subclavia
- Bypass carótido-subclavio, carótido-carotídeo asociada a cirugía de aorta
- Endarterectomía de la arteria innominada

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones

R-1:

Objetivos teóricos:

- 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.
- 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:

- Técnicas básicas en cirugía general y cardíaca (manejo del instrumental, distintos tipos de suturas, tratamiento de los tejidos...).
- Técnicas propias de la Especialidad como extracción de vena safena.

Actividades:

- Realización del curso de RCP básica del Hospital.
- Pase diario de la plata de Cirugía Cardíaca.
- Participación en el quirófano como segundo ayudante.
- Rotación en cardiología, hemodinámica y ecocardiografía(3 meses).
- Rotación en Cirugía General (3 meses).

R-2:

Objetivos teóricos:

- 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.
- Participar en la publicación de trabajos del Servicio.

Habilidades:

- Técnicas propias de la cirugía como apertura y cierre esternal.
- Preparación del enfermo para la CEC (canulación)
- Canulación de vías en la anestesia.
- Realización de toracocentesis.
- Cura de heridas.

Actividades:

- 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 UCI.

R-3:

Objetivos teóricos:

- Conocer las distintas patologías que abarca la especialidad y sus indicaciones quirúrgicas.
- Conocer el manejo quirúrgico de las diferentes patologías que abarca la especialidad.
- Conocimiento de nuevas tecnologías y técnicas quirúrgicas emergentes.

Habilidades:

- Realización de intervenciones sin CEC como ventanas pericárdicas.
- Realización de intervenciones con CEC sencillas(cierre CIA OS...).
- Disección de injertos como arteria mamaria interna o radial.
- Colocación de vías centrales y tubos de tórax.

Actividades:

- Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer o segundo ayudante.
- Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones.
- Rotación en Cirugía Vascul.

R-4:

Objetivos teóricos:

- Conocer la patología cardíaca su tratamiento quirúrgico tanto del adulto como congénitas.
- 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:

- Realización de intervenciones con CEC más complejas en adultos (sustituciones valvulares, revascularización miocárdica...).

Actividades:

- Colaborar en la actividad quirúrgica a diario como primer ayudante.
- Asistencia a cursos y congresos de la especialidad.
- Colaboración en comunicaciones enviadas a congresos y publicaciones.

R-5:

Objetivos teóricos:

- Ser capaz de sentar indicaciones quirúrgicas y tomar decisiones en el enfermo programado y urgente.
- Adquirir conocimientos en estadística, informática e inglés.

Habilidades:

- Realización de intervenciones con CEC complejas(sustituciones valvulares combinadas, revascularización miocárdica con y sin CEC ...).

Actividades:

- 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.

2.3. 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.

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 cardíaco).

R-2:

Rotación: UCI (Unidad de Coronarias).

Objetivo: Adquirir conocimientos médicos sobre el manejo postquirúrgico inmediato.

R-3:

Rotación: Cirugía Vascolar. (3 meses)

Objetivo: Conocer la patología atendida en Cirugía Vascolar. 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. (3 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

2.4. Evaluación del Residente

1. 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. La evaluación será reflejada en la "Ficha de Evaluación" o "Ficha 1" 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 otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) se refleja la nota final anual del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas 1. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

2. 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.

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio

Sesión Médico-Quirúrgica: Sesión semanal para valorar conjuntamente con Cardiología la indicación quirúrgica de enfermos intrahospitalarios.

Sesión de Cirugía Cardíaca: Sesión propia del Servicio donde Cirujanos Cardíacos, presentan revisiones o puestas al día de temas de interés.

En dichas sesiones son valorados pacientes remitidos desde otros Hospitales a nuestro servicio.

Sesión Prótesis transcáteter : Sesión conjunta con Medicina Intensiva, Cardiología y Anestesia, donde se evalúan pacientes candidatos a implantación de prótesis aórtica percutánea.