

## Especialidad: Cirugía Cardiovascular



Firmado	Fecha de actualización:	
<b>Dr.(a): Juan José Legarra Calderón</b>	Actualización del tutor	Fecha: 27. 03. 2020
	VºBº Comisión de Docencia	Fecha: 00. 00. 0000
	<b>Tutor de residentes</b>	Vº Bº Dirección Médica

# Índice

<b>1. Recursos y actividades del Servicio.....</b>	<b>4</b>
1.1. Introducción.....	4
1.2. Recursos Humanos.....	4
1.3. Recursos Físicos.....	5
<b>2. Programa de la especialidad.....</b>	<b>6</b>
2.1. Plan de formación de unidad docente del CHUVI.....	6
2.2. Programa de especialidad de Cirugía Cardiovascular.....	6
2.2.1. Campo de acción.....	6
2.2.2. Objetivos generales de la formación.....	6
2.2.3. Objetivos específicos de la formación.....	7
2.2.3.1. Teóricos.....	7
2.2.3.2. Habilidades y actitudes.....	8
2.2.4. Actividad registrada en quirófanos.....	10
2.2.5. Rotaciones.....	10
2.2.5.1. Condiciones para la aceptación de una rotación externa.....	12
2.2.5.2. Evaluación de las rotaciones.....	12
2.2.5.3. Acuerdos con otros centros.....	12
2.2.6. Guardias.....	13
<b>3. Actividades Docentes.....</b>	<b>13</b>
3.1. Asistencia a sesiones .....	14
3.2. Cursos del Plan Específico del Centro a los que tiene que asistir.....	14
3.3. Cursos o congresos fuera del hospital.....	14
3.4. Formación en investigación y publicaciones.....	14

<b>4. Responsabilidad Progresiva y tutelada decreciente por cada año de residencia.....</b>	<b>15</b>
4.1. Actividades quirúrgicas y distintos tipos de procedimientos.....	15
<b>5. Material docente disponible.....</b>	<b>16</b>
5.1. Libros en formato papel o electrónicos.....	16
5.2. Revistas de la especialidad.....	16
5.3. Acceso a Internet.....	17
<b>6. Evaluación anual y final de la residencia.....</b>	<b>17</b>
<b>7. Obligaciones Documentales.....</b>	<b>18</b>

## 1. Recursos y actividades del Servicio

### 1.1. Introducción e historia del Servicio

El Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra) fue acreditado para la docencia posgraduada en 1991.

En el año 1996 se crean en este Hospital las Unidades de Cardiología Intervencionista y Cirugía Cardíaca, dentro del Instituto Galego de Medicina Técnica (Medtec). Más adelante esta empresa publica pasa a denominarse Galaria. Esta Empresa Pública de Servicios Sanitarios agrupaba un número de especialidades de gran cualificación técnica. La Unidad de Cirugía Cardíaca realizaba su actividad médico-quirúrgica en el Hospital Meixoeiro. El Director Técnico de la Unidad fue el Dr. Gonzalo Pradas Montilla, desde 1996 hasta 2019.

Desde 2015, ambas Unidades (Cardiología Intervencionista y Cirugía Cardíaca) vuelven a ser transferidas desde Galaria al Servizo Galego de Saude.

Actualmente, el Servicio de Cirugía Cardíaca se encuentra ubicado en el Hospital Alvaro Cunqueiro, Vigo y mantiene una actividad aproximada por encima de las **600 intervenciones cardíacas mayores / año** y realiza también otras 150 intervenciones menores. Es un Servicio de referencia a nivel nacional manteniendo una actividad importante en las áreas de actuación más innovadoras de la cirugía cardíaca. Así, se están desarrollando programas tales como:

- cirugía reparadora de la válvula mitral y de la válvula aórtica
- cirugía de sustitución valvular aórtica por autoinjerto pulmonar (procedimiento de Ross)
- cirugía coronaria sin circulación extracorpórea y con puentes coronarios arteriales
- cirugía valvular mini-invasiva
- cirugía de la raíz aórtica (homo-xenoinjertos, remodelación de raíz y reimplante valvular)
- cirugía de la fibrilación auricular
- cirugía compleja de la aorta (arco aórtico y aorta descendente)
- implantación de prótesis valvulares aórticas transcatóter

### 1.2. Recursos Humanos

La Unidad docente posee una estructura jerarquizada, con un responsable que es el Dr. Juan José Legarra Calderón, con autoridad para la organización y óptimo rendimiento de las actividades asistenciales, docentes e investigadoras. Además, cuenta con 6 facultativos especialistas de área y 3 médicos internos residentes en formación.

#### **Jefe de Servicio:**

Dr. Juan José Legarra Calderón

#### **Médicos Adjuntos Cirugía Cardíaca:**

Dr. Miguel Piñón Esteban, Dr. Subhi Rasheed Yas, Dra. Elena Casquero Villacorta, Dra. Rocio Casais Pampín, Dr. Julio Lugo Adán y Dr. Daniel Molina Seguil.

#### **Tutor de Residentes:**

Dr. Juan José Legarra Calderón.

#### **Médicos Residentes:**

Dra. Beatriz Acuña Pais (R5), Dra. Nara Waleza Ajhuacho Rentería (R3) y Consuelo Sissini Ganly (R1)

**Supervisoras:**

Coordinadora: Dña. Cándida Iglesias Sánchez

Dña. Beatriz Pequeño (Unidad de Reanimación de Cirugía Cardíaca REA1)

D. Enrique Iglesias (Planta de Hospitalización)

La Unidad de Cirugía Cardíaca cuenta personal específico debidamente cualificado que atiende el quirófano de Cirugía Cardíaca las 24 horas del día. Se incluyen 4 enfermero/as perfusionistas y personal de enfermería de hospitalización (38), quirófano y cuidados intensivos postoperatorios (25) y celadores, necesario para el cumplimiento del programa de la especialidad.

**Personal Administrativo:**

Dña. Maite Bernárdez González

**1.3. Recursos Físicos****Planta de Hospitalización:**

Área de hospitalización convencional con sala de exploración física incorporada, que se encuentra ubicada en la 4ª planta (vela A y B). Consta de 64 camas.

**Quirófano:**

Dos quirófanos completos de uso exclusivo. (Quirófano 7 y Quirófano 18) ubicados en la 4ª planta (área quirúrgica).

Disponibilidad 24horas/día.

Un quirófano híbrido con arco radiológico robótico (Quirófano 19) que se comparte con el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul, destinado a los procedimientos endovasculares.

Máquinas de circulación extracorpórea: 3.

Recuperador celular ("cell saver"): 2; Máquinas de gases: 2.

Balón de contrapulsación intraaórtico: 2.

Almacén de material fungible e inventariable (aparatos, medicación y prótesis).

**Unidad de Reanimación Postoperatoria de Cirugía Cardíaca (REA1):**

Área para pacientes de Cirugía Cardiovascular, que consta de 14 camas dotadas con respirador. Sala de sesiones clínicas. Consultas para información de familiares: 2.

Sala de enfermería. Almacenes. Vestuarios.

**Consulta:**

Área de Consultas Externas situada en la planta -1 y que funciona los 5 días de la semana (horario 9.00-15.00). Sala de curas.

Aunque en nuestra Unidad se atiende la patología vascular que presentan nuestros pacientes, no somos el centro de referencia para esta patología en el área de Pontevedra; para ello mantenemos una colaboración con el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul del Hospital Álvaro Cunqueiro de Vigo, para la realización de pruebas funcionales y diagnóstico (laboratorio vascular), incluyendo la disponibilidad de angiografía vascular 24 horas / día.

**Área Administrativa:**

Área administrativa de secretaría, despachos médicos, sala de reuniones propias de la Unidad y biblioteca.

## **2. Programa de la especialidad**

### **2.1. Plan de formación de la unidad docente del CHUVI**

El plan de formación de la Unidad docente, o itinerario tipo, es la adaptación del Programa oficial de la Comisión Nacional de la Especialidad a las características de nuestro Centro. Su objetivo es garantizar la consecución de los objetivos docentes establecidos.

Plan individual de formación: el Itinerario tipo es un documento genérico, el plan individual de formación es la adaptación del plan de formación de la Unidad docente a las características especiales de residente; formación previa, curva de aprendizaje lenta en alguna competencia, etc. Permite las pertinentes modificaciones personales que diversas situaciones puedan motivar.

### **2.2. Programa de la especialidad de Cirugía Cardiovascular (R. DTO. 127/84)**

Denominación: Cirugía Cardiovascular.

Duración: 5 años

Licenciatura previa: Medicina

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.

#### **2.2.1. 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.
- Transplante 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.

#### **2.2.2. 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.

### **2.2.3. Objetivos específicos de la formación**

#### **2.2.3.1. Teóricos**

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

### **2.2.3.2. Habilidades y actitudes**

#### **Año 1**

- Nivel 1:
  - 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:
  - 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:
  - Técnicas de cirugía general asociadas al paciente cardiovascular
  - Técnicas de cirugía experimental específicas

## **Año 2**

- Nivel 1:
  - Realizar técnicas básicas de cirugía general y torácica
  - Historia clínica de cardiología y cirugía cardiovascular
  - Punciones arteriales y venosas
- Nivel 2:
  - Interpretación de estudios básicos de Cardiología
  - Interpretación de estudio hemodinámico
  - Toracotomías
  - Ayudar en implantación de marcapasos

## **Año 3**

- Nivel 1:
  - 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:
  - 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:
- Perfusión de pacientes con CEC
- Técnicas de asistencia circulatoria
- Intervenir pacientes con cirugía vascular menor

#### Año 4

- Nivel 1:
- 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:
- Nivel 1 progresivo
- Intervenir pacientes con CEC simples.
- Nivel 3:
- Nivel 2 progresivo
- Intervenir pacientes vasculares mayores.

#### Año 5

- Nivel 1:
- Toma de decisiones en cirugía cardíaca
- Intervenir pacientes vasculares mayores
- Técnicas básicas de cirugía cardiovascular infantil
- Cuidados pre, per y postoperatorios de cirugía cardiovascular infantil
- Consulta externa
- Nivel 2:
- Intervenir pacientes vasculares mayores
- Intervenir pacientes con CEC
- Ayudar en operaciones paliativas y con CEC infantil
- Consulta externa de cirugía cardiovascular infantil.
- Nivel 3:
- Toma de decisiones en cirugía cardíaca infantil.
- Intervenir pacientes con CEC complejos
- Intervenir niños con cirugía menor (ductus, paliativas).

### 2.2.4. Actividad registrada en quirófanos (mínimos)

Intervenciones 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).

### 2.2.5. Rotaciones

Las rotaciones se han establecido en base al programa de la especialidad acomodándolas al sistema docente del propio hospital:

	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM	OCTUBRE	DICIEM	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R1	CCV										
R2	CCV			CARDIOLOGIA		HEMODINAMICA					
R3	CCV			CIRUGÍA VASCULAR				CIRUGÍA TORÁCICA			
R4	CCV									CIRUGÍA PEDIATRICA	
R5	CCV										

CCV: Cirugía Cardiovascular

Cada rotación debe contener los siguientes apartados

#### R1:

CIRUGÍA CARDIOVASCULAR: los 12 primeros meses

- Familiarizarse con el servicio de cirugía cardiovascular y la unidad de recuperación de cirugía cardíaca.
- Conocer el funcionamiento del servicio de urgencias.

#### R2:

CARDIOLOGÍA: 4 meses

- Unidad de Intermedios Cardiología: manejo del síndrome coronario agudo, de la insuficiencia cardíaca grave y monitorización del paciente cardiológico.
- Ecocardiografía: manejo básico e interpretación de la ecocardiografía transtorácica y transesofágica.
- Hemodinámica: manejo de las técnicas básicas del cateterismo y su correcta interpretación.

#### R3:

#### ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR PERIFERICA: 2 meses

- Manejo del diagnóstico clínico e invasivo de la patología vascular
- Adquisición de técnicas quirúrgicas vasculares
- Contacto con las técnicas endovasculares

#### CIRUGÍA TORÁCICA: 2 meses

- Manejo del drenaje pleural
- Aprendizaje de la toracotomía
- Manejo de las pruebas diagnósticas de imagen
- Adquisición de técnicas básicas de cirugía torácica

#### R4:

#### CIRUGIA CARDIACA INFANTIL: 2 meses

- Conocimiento del diagnóstico clínico e invasivo de las patologías congénitas.
- Manejo de las técnicas quirúrgicas básicas paliativas y correctoras

#### R5

#### CIRUGÍA CARDIOVASCULAR: 12 meses

- Manejo del diagnóstico de las patologías cardiovasculares y toma de decisiones complejas.
- Dominio de las técnicas quirúrgicas cardiovasculares.
- Organización de la actividad diaria de los residentes como “jefe de residentes”.

### 2.2.5.1. Condiciones para la aceptación de una rotación externa

La condición fundamental para una rápida aceptación de una rotación externa es su correcta inclusión en el itinerario formativo tipo con una explicación detallada de los objetivos. Las rotaciones externas deficientemente argumentadas pueden tener una mayor dificultad para su aprobación definitiva. Las rotaciones externas deben pasar el filtro de la Comisión de Docencia, la Dirección del Centro, la Consellería de Sanidade y el Ministerio de Sanidad y Política Social.

Aunque en la documentación de la Unidad Docente (básicamente su programa formativo) todas las rotaciones, tanto internas como externas, estarán suficientemente argumentadas para ser aceptadas por la Comisión de Docencia, en el caso de las rotaciones externas se debe añadir una justificación adicional: la necesidad de hacerla fuera del hospital, al objeto de no desaprovechar nuestros propios recursos. Así el tutor debe señalar claramente el interés o motivos para su inclusión y porqué se aconseja en una determinada Unidad externa. La normativa de la Consellería de Sanidade dicta que las rotaciones externas se hagan en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.

Las mejoras alcanzadas en nuestro sistema sanitario, y particularmente en el programa de formación de especialistas, aconseja optimizar la capacidad docente disponible en nuestra Comunidad Autónoma, por lo que las rotaciones externas se realizarán preferentemente en sus centros acreditados, y sólo con carácter excepcional podrán autorizarse en otros centros de España, o centros no acreditados o de países extranjeros. La Comisión de Docencia anima a realizar rotaciones externas de calidad bajo estos parámetros y solicita la colaboración de jefes de Unidad docente, tutores y residentes para la adecuada planificación, realización y evaluación de esta actividad. Estamos convencidos de que el adecuado uso de las rotaciones externas permitirá su mantenimiento institucional y la continuidad de esta fuente de conocimiento y de experiencia humana y social.

La rotación externa debe tener, como todas las rotaciones, objetivos claros y medibles. Se recomienda no indicar demasiados, sino más bien pocos y muy definidos, con el fin de facilitar la realización de los documentos y una fácil evaluación.

Los objetivos deben ser transmitidos al *tutor responsable en la Unidad de Destino*, con el fin de que nos aporte su evaluación formativa en el documento de evaluación de rotaciones.

### 2.2.5.2. Evaluación de las rotaciones

Se emplean los criterios del Ministerio de Sanidad en un formato desarrollado por ACIS que realiza los cálculos de manera automática.

Lo ideal es que esté firmado por el tutor de apoyo (adjunto del servicio a cargo del residente en esa rotación), de no ser así puede cumplimentarlo el jefe de sección o de servicio.

### 2.2.5.3. Acuerdos con otros centros

La Comisión anima a que las rotaciones se establezcan mediante acuerdos más o menos permanentes con Unidades o Subunidades de otros Centros de reconocido prestigio. Esto garantiza una continuidad y calidad de las rotaciones externas, así como la posibilidad de un trato similar a todos nuestros residentes. En la práctica, algunas rotaciones ya se están realizando de esta manera y sólo falta su adecuada documentación.

### 2.2.6. Guardias

Las guardias de presencia física son una parte fundamental y obligatoria durante la residencia, comenzando desde el primer año. En nuestro servicio el residente viene haciendo una media de **6 guardias al mes**.

El residente de guardia está en todo momento tutelado por el médico adjunto de cirugía cardiaca de alerta, con el que está en contacto telefónico para la toma de decisiones.

Funciones a realizar durante la guardia de cirugía cardiovascular:

- Apoyo al adjunto de anestesiología de guardia en la Unidad de Reanimación de Cirugía Cardiaca (REA1)
- Resolver situaciones urgentes en la planta de hospitalización
- Realizar el ingreso de los pacientes programados en la planta
- Atención a las urgencias de cirugía cardiaca que surgen en el hospital
- Ayudantía en quirófano en cirugías urgentes
- Pase de la guardia de planta en la sesión de la 8:00 a.m.
- Pase de la guardia de la REA1 en la sesión de las 8:15 a.m.

El nivel de participación y de toma de decisiones durante la guardia va aumentando a medida que pasan los años de residencia. Desde la realización de las historias clínicas, canalización de vías centrales, drenajes pleurales, intubación orotraqueal, inserción de balón de contrapulsación aórtico de los primeros años, hasta la realización de punciones pericárdicas, reapertura esternal, reintervenciones por sangrado y otros procedimientos de urgencia en los últimos años.

Durante el período de rotación estas guardias las realizan en el Servicio en el que se ubiquen.

## 3. Actividades docentes

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

### 3.1. Asistencia a sesiones

- Sesiones internas del Servicio. Todos los días, de 8:00 - 8:15. Breve reunión para actualización diaria de la información relevante para el Servicio. Se presentan los casos clínicos con solicitud de cirugía y

que puedan presentar situaciones de decisión especiales, se presentan los casos quirúrgicos del día, las incidencias quirúrgicas del día anterior, la evolución postoperatoria de los pacientes en la Unidad de Recuperación y en la Planta de Hospitalización, se comentan las incidencias de la guardia y se discuten los temas organizativos de la Unidad.

- Sesiones médico-quirúrgicas postoperatorias. Se realizan en la sala de trabajo de la REA1, entre los anestesiistas y los cirujanos cardiovasculares que componen el equipo de trabajo. Se realizan todos los días de la semana a las 8.15h. Se revisan y discuten todos los pacientes operados o ingresados en la Unidad. A las 13h se realiza una sesión de puesta a punto de la evolución de los pacientes.
- Sesiones médico-quirúrgicas con Cardiología para revisión y discusión de pacientes susceptibles de tratamiento quirúrgico. Estas sesiones se realizan los martes y viernes de cada semana, a las 8:15h.
- Sesiones de actualización en postoperatorio de Cirugía Cardiovascular. Se realizan con periodicidad semanal, cada miércoles de 8:00 a 8:30 en la sala de trabajo de la REA1.
- Asistencia a las sesiones generales del hospital y del Servicio en el que esté rotando.
- Revisión bibliográfica: se realizan a propuesta del tutor de la especialidad.
- Sesiones de morbi-mortalidad. Realizadas por el Area Cardiológica. Cuenta con un cardiólogo responsable de la programación. Se realizan cada 15 días, a las 8:15h.
- Sesiones de actualización en cirugía cardiovascular. Se realizan cada viernes, a las 9:00h.

### **3.2. Cursos del Plan Común Complementario del Centro a los que tiene que asistir**

- Curso de Soporte Vital Avanzado
- Curso de Soporte Vital Básico
- Curso de Protección radiológica
- Curso de Urgencias
- Curso de Bioética
- Curso de iniciación a la gestión clínica
- Diseño de proyectos de investigación
- Presentaciones en público. Aconsejable. R4
- Búsqueda en Internet. Obligatorio. R1
- Biblioteca virtual SERGAS. Obligatorio. R1
- Búsqueda bibliográfica. Obligatorio. R2
- Uso seguro del medicamento. Aconsejable. R3
- Informática aplicada a la estadística. Aconsejable. R3
- Taller de habilidades quirúrgicas básicas. Obligatorio. R1
- Estadística básica y epidemiología clínica. Aconsejable. R2.
- SPSS. Aconsejable. R5
- Inglés. Obligatorio. R2.

### 3.3. Cursos o Congresos fuera del hospital

- Obligatorios:
  - Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular
- Aconsejables:
  - Annual Meeting of European Association for Cardio-Thoracic Surgery.

### 3.4. Formación en investigación y Publicaciones

Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud: Esta formación será común con el resto de las especialidades médicas.

Definición de un programa de investigación.

La Unidad definirá objetivos de investigación a medio y largo plazo.

El residente será parte activa en las líneas de investigación de la unidad. Se mantendrán reuniones periódicas para el análisis y crítica de los proyectos en desarrollo de la unidad. El residente debe participar activamente en ellos. Capacitación del residente en la elaboración de los diferentes tipos de publicación científica con un objetivo mínimo de una publicación o comunicación a congreso por año de residencia.

## 4. Responsabilidad Progresiva y tutelada decreciente por cada año de residencia

El RD 183/2008 y el artículo 20 de la ley 44/2003 establecen el deber general de supervisión inherente a los profesionales sanitarios que prestan servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen residentes. Dichos profesionales están obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

El sistema de residencia implica la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se está cursando, y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los especialistas de los distintos dispositivos del centro por los que los R1 estén rotando o haciendo jornadas de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas y demás documentos importantes relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

La supervisión decreciente a partir del segundo año de residencia tendrá carácter progresivo. A estos efectos el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los distintos especialistas del CHUVI, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

El residente se someterá a las indicaciones de los especialistas de la unidad donde está prestando servicio, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación. En todo caso, el residente tiene derecho a recurrir y consultar a estos profesionales cuando lo considere necesario.

La responsabilidad asistencial progresiva del residente se especificará por año de residencia o por áreas de rotación, según las características de cada especialidad.

El nivel de responsabilidad será establecido en cuatro escalones (El tutor puede usar este formato en cuatro niveles, o seguir, si le es más cómodo, el establecido por la Comisión Nacional de la especialidad que corresponda).

### 4.1. Actividades quirúrgicas y distintos tipos de procedimientos

- Nivel de responsabilidad 4: el residente observa

- **Nivel de responsabilidad 3:** el residente ayuda
- **Nivel de responsabilidad 2:** el residente actúa y el adjunto ayuda
- **Nivel de responsabilidad 1:** el residente actúa sólo y solicita ayuda si lo necesita a un staff que está próximo y disponible.

### Actividad médica

- **Nivel de responsabilidad 4**

Historia: el residente realiza la anamnesis y la exploración con el adjunto.

Proceso diagnóstico: el adjunto le indica la estrategia diagnóstica.

Tratamiento: el adjunto hace el tratamiento.

Informes de alta o de otro tipo: el adjunto hace el alta informe de alta.

- **Nivel de responsabilidad 3**

Historia: realiza la anamnesis y la exploración que posteriormente es siempre revisada por el adjunto.

Proceso diagnóstico: el residente plantea la estrategia que posteriormente es supervisada por el adjunto.

Tratamiento: el residente hace el tratamiento que es corregido y visado por el adjunto.

Informe de alta: el residente hace un informe que es corregido y visado por el adjunto.

- **Nivel de responsabilidad 2**

Historia: la realiza el residente y después la comenta al adjunto, no es necesario que el adjunto reexamine el paciente.

Proceso diagnóstico: el residente plantea la estrategia diagnóstica y la comenta con el adjunto.

Tratamiento: el residente hace el tratamiento y lo comenta al adjunto.

Informe de alta: el residente hace un informe que es visado por el adjunto.

- **Nivel de responsabilidad 1**

En todos los apartados el residente es autónomo y consulta solamente las dudas al staff.

### Actividad quirúrgica

Se realizará de forma progresiva de tal manera que en los primeros años el residente observe y ayude en cirugías de baja complejidad, y de forma progresiva comience a realizar cirugías bajo supervisión del tutor o staff de cirugía cardiovascular, incrementando paulatinamente el nivel de las mismas. Esto se encuentra pormenorizado en el apartado 2.2.3.2

## 5. Material docente disponible

### 5.1. Libros en formato papel o electrónicos

Libros de Cirugía cardiovascular y Torácica, entre los que se encuentran:

\*JW. Kirklin, BG. Barratt-Boyes: Cardiac Surgery, 2n. edition, Churchill Livingstone.

\*E. Braunwald: Heart Disease, Saunders Company.

\*HG Borst, MK Heinemann, ChD Stone: Surgical Treatment of Aortic Dissection, Churchill Livingstone.

\*B Buxton, OH Frazier, S Westaby: Ischemic Heart Disease Surgical Management, Mosby International Ltd.



\*DB Doty: Cardiac Surgery Operative Technique, Mosby International Ltd .

\*DC Sabiston Jr, FC Spencer: Surgery of the Chest, Saunders Company.

\*RB. Rutherford: Vascular Surgery, WB. Saunders Company.

## **5.2. Revistas de la especialidad**

Revistas de la especialidad a la que hay acceso a través de la Biblioteca del CHUVI o del Mergullador del SERGAS, o bien por suscripción del Servicio: Biblioteca Virtual del Sistema Público de Galicia BIBLIOSAÚDE.

<https://bibliosaude.sergas.gal/Paxinas/web.aspx>

Se puede acceder tanto desde el Centro de trabajo como desde el exterior.

Revistas recomendadas:

- Revista Española de Cardiología
- Cirugía Cardiovascular
- Annals of Thoracic Surgery
- Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery
- European Journal of Cardiovascular Surgery

## **5.3. Acceso a Internet:**

La sala de trabajo de Cirugía Cardíaca cuenta con varios ordenadores con conexión a Internet y a la intranet del Hospital. Uno de ellos está conectado a una pantalla plana para realizar las presentaciones necesarias.

El Hospital cuenta con numerosos ordenadores dispuestos en cada sala de trabajo para los usuarios, con conexión a internet y permite la realización de búsquedas bibliográficas y acceso al correo electrónico.

## **6. Evaluación anual y final de la residencia**

La evaluación de los residentes se realizará por el tutor de residentes con la opinión de los adjuntos del Servicio. Se valorarán los conocimientos prácticos y teóricos adquiridos, así como la asistencia, puntualidad, iniciativa y actitud.

Al final de cada curso académico, el residente entregará al tutor una memoria en la que se expone toda la actividad asistencial y académica realizada durante el año de residencia. Además, se adjuntarán las hojas de rotación debidamente cumplimentadas y firmadas. Otros instrumentos de evaluación son la memoria del residente y las entrevistas trimestrales. Sin detrimento de que pudan además emplearse pruebas objetivas de otro tipo

Las rotaciones son obligatorias y serán evaluadas por el tutor de residentes de la especialidad correspondiente. La ausencia injustificada a las rotaciones puede generar una evaluación negativa en dicha rotación. Ficha de programación y evaluación de rotación firmada por el tutor de apoyo o el Jefe de Sección o de Servicio correspondiente después de cada rotación realizada (las guardias realizadas en el S. de Urgencias también son una rotación y se emite el correspondiente informe). La calificación sigue una escala de un 0 a 10, siendo el 5 el umbral de aprobado.

Con toda esta información el tutor emite un informe anual en que la calificación sigue las normas del Ministerio de Sanidad: las rotaciones (65% de la nota final), calificación del tutor ( 25% de la nota final) y la actividad de investigación / publicación que es un 10% de la nota final.

Anualmente se reúnen los Comités de Evaluación MIR (según Real Decreto 183/2008) con la asistencia del Presidente de la Comisión de Docencia, el Jefe de Servicio y Tutor de residentes para la evaluación anual y final de los residentes.

- Evaluación Anual: un comité de evaluación formado por el Jefe de estudios, un vocal de la Comunidad autónoma, el tutor del residente y otro facultativo especialista del Servicio examina el expediente del residente y determina la calificación de Apto o no Apto.
- Evaluación Final. La realizada al final de la residencia y con la cual se accede al título de especialista. Esta evaluación la hace el comité de evaluación del último año de residencia, y la nota final es el promedio de las notas de cada año de residencia, pero con una ponderación progresivamente mayor para los últimos años , según formato estándar del Ministerio de Sanidad.

## 7. Obligaciones Documentales

- **Informe de reunión trimestral tutor-residente en formato estándar: cuatro al año.** Se aconseja que haya reunión tutor-residente antes de cada rotación (para programarla) y después de la misma (para analizar el resultado). Es muy conveniente una reunión a mitad de rotación por si es necesario implementar alguna acción correctiva. La normativa obliga a un mínimo de cuatro reuniones al año que deben quedar reflejadas por escrito y remitidas a la Comisión de Docencia, con la firma del Tutor y el Residente. Existe la opción de hacerlas trimestrales.

- Realizar la **memoria anual en formato estándar de cada Unidad docente**, donde queda registrada la actividad clínica, docente e investigadora del Residente. En ella se anotarán los marcadores docentes de cada rotación. Es fundamental registrar los marcadores con el número de historia clínica para garantizar una adecuada trazabilidad. Las sesiones clínicas que asiste o imparte tienen que quedar también detalladas. Esta memoria es de carácter obligatorio y sin ella el residente no será evaluado. Debe ir firmada por el Tutor, el Jefe de Servicio y el residente.

- Cumplimentar la **encuesta anónima anual**, cuyo objetivo es detectar no conformidades que el residente no desea manifestar abiertamente.

- Cumplimentar la **encuesta de satisfacción de cada rotación**.

- Cumplimentar los requerimientos solicitados por la Comisión de Docencia que tengan por objetivo mejorar la calidad docente.