

GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

	Nombre y Cargo	Firma	Fecha
ELABORADO POR	Rafael Ros Vidal, Jose Damián Herrera Mingorance (Tutores de Residentes)		04 junio 2020
APROBADO POR	Comisión de Docencia		
VALIDADO POR	Nombre y Apellidos Dirección Gerencia		

Unidad Docente de Angiología y Cirugía Vascular

Jefatura de Unidad Docente: Dr. Luis Miguel Salmerón Febres

Tutores/as: Dr. Rafael Ros Vidal, Dr. Jose Damián Herrera Mingorance

Centro asistencial: Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada (PTS)

ÍNDICE

1.- ORGANIGRAMA BÁSICO DEL SERVICIO

2.- PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

3.- GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

A.- Competencias generales a adquirir durante la formación

B.- Plan de ROTACIONES (internas y externas)

C.- Actividad clínica complementaria

D.- Cursos recomendados

E.- Sesiones de la especialidad

F.- Oferta de actividades de investigación:

G.- Guardias

E.- Bibliografía Básica recomendada

4.- EVALUACIÓN

A.- Criterios de evaluación

B.- Evaluación de Competencias Específicas

C.- Evaluación de la Satisfacción del Residente

ITINERARIO FORMATIVO EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

1.- ORGANIGRAMA BÁSICO DEL SERVICIO:

El Servicio-Unidad de Gestión Clínica del Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada (con Docencia acreditada para 1 residente por año, 1 Jefe-Director de Unidad y 8 adjuntos (2 de los adjuntos son los tutores de residentes). La actividad principal de la Unidad: consultas externas de la especialidad (planta 5), encamación de pacientes (24 camas, planta 5 – dedo 3), Laboratorio de Diagnóstico Vascular (planta 5): Hemodinámica (ITB, pletismografía) y Eco-doppler, Cirugía arterial compleja y endovascular (7-8 quirófanos semanales, planta 3), Cirugía Mayor Ambulatoria de Varices y de accesos para hemodiálisis (3-4 quirófanos semanales, planta 2)

En el Servicio-Unidad se aborda el manejo integral de la patología Vascular, desde la Prevención, pasando por el Diagnóstico (contamos con un Laboratorio de Diagnóstico Vascular acreditado por el Capítulo de Diagnóstico Vascular de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (CDV de la SEACV; además, estamos familiarizados con las distintas pruebas de diagnóstico relacionadas con nuestra especialidad, como son la arteriografía, la Tomografía Axial Computarizada (TAC y angioTAC), la Resonancia Magnética Nuclear (RMN y angioRMN)...), hasta el Tratamiento en sus distintas modalidades (tratamiento médico y quirúrgico (cirugía vascular “abierta” y endovascular)).

El Servicio cuenta con 5-7 equipos de ECO-DOPPLER en consulta, sala y en quirófano. Además, está dotado con un Quirófano Híbrido: equipo de Radiología fijo en quirófano de alta gama, que permite combinar cirugía abierta y endovascular avanzada (Cirugía Endovascular aórtica avanzada (endoprótesis fenestrada/mutirrama, embolización venosa, arterial). Se trata del único Quirófano Híbrido en un Servicio de Cirugía Vascular de la red sanitaria pública en Andalucía y uno de los menos de 10 a nivel nacional.

RESUMEN DE CARTERA DE SERVICIOS

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario San Cecilio de Granada, cuenta con la más completa Cartera de Servicios de la especialidad, abarcando tratamientos tanto en cirugía arterial como venosa, así como técnicas de cirugía abierta como endovascular y mínimamente invasiva, siendo referencia en el tratamiento de patologías como el código aneurisma (único Servicio a nivel nacional

que lo tiene implantado), la disección aguda de aorta tipo B y el tratamiento de varices mediante sellado por cianocrilato.

Cuenta con unas modernas y excelentes instalaciones, tanto diagnósticas como terapéuticas, que lo sitúan entre los Servicios mejor dotados del país:

- Sala de encamación 20 camas
- Laboratorio de diagnóstico vascular no invasivo, único acreditado por el CDV en Andalucía:
 - Eco-doppler color
 - Pletismografía
 - Mediación de presiones parciales en miembros
 - Medición de Presión transcutánea de O₂.
 - Claudicómetro
- 17 consultas a la semana
- Unidad de Pie Diabético
- 11 quirófanos a la semana y dos más de anestesia local. Dispone de un quirófano híbrido diario de última tecnología (Azurión de Philips), único en toda Andalucía.

2.- PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

Se encuentra disponible en el enlace del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social:

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

3.- GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

A.- Competencias generales y específicas. PLAN DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS TRANSVERSALES (PFCT) Y ESPECÍFICAS (PFCE)

a) PLAN DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS TRANSVERSALES (PFCT)

El modelo de formación de especialistas en Ciencias de la Salud del Sistema Sanitario Público de Andalucía ha venido contemplando desde el año 2002 la existencia de un programa de formación en competencias transversales dirigido a la totalidad de los especialistas en formación del SSPA.

La formulación del Programa de Formación en Competencias Transversales (PFCT) supone una aproximación a las materias comunes que son desarrollados con mayor profundidad en los Programas Oficiales de las Especialidades.

Esta iniciativa para el desarrollo de competencias transversales destinada a los Especialistas en Formación, se propone:

- Poner en contacto a los especialistas en formación con estas materias, fundamentales para el desarrollo como profesionales de calidad, reforzando su importancia como competencias necesarias para la práctica asistencial y fomentando el interés hacia su aprendizaje.
- Obtener una aproximación a los contenidos del Programa, que contenga las ideas claves, los conceptos generales, alcance en la práctica asistencial de estas materias, que facilite a los especialistas en formación avanzar en profundidad a lo largo de su especialidad.

Para hacer ello posible el Programa de Formación en Competencias Transversales tiene carácter plenamente virtual y responde en cuanto a estructura al modelo de formación MOOC (Massiv Online Open Course). Para el desarrollo del Programa se cuenta con una plataforma de formación, incorporada en la web *PortaleIR*, en la que prima la máxima simplicidad en el diseño y la claridad en cuanto al uso de las funcionalidades.

La matriculación se realizará de forma individualizada por cada especialista en formación a través de la plataforma *PortaleIR* y en los plazos convocados para cada módulo que se anunciarán desde la plataforma y desde la Comisión de Docencia. Su realización está previsto que se realice durante los primeros años de especialidad, preferentemente el primer año.

Los contenidos del programa se integran en los siguientes Módulos:

- Módulo 1. Bioética y Profesionalismo
- Módulo 2. Comunicación asistencial
- Módulo 3. Metodología de la Investigación
- Módulo 4. Asistencia Basada en la Evidencia y la Calidad

El Itinerario Formativo de cada módulo guiará al EIR en los contenidos que se estructuran por semanas de actividad. El contenido se desarrolla con una metodología dinámica en la que se alternan presentaciones, vídeos-clases, lecturas, foros, tareas y cuestionarios, que dan respuesta a un mismo objetivo.

La evaluación se realiza a partir de las tareas incluidas en cada bloque de actividad. Los criterios de evaluación están descritos en la guía didáctica del Módulo.

La Certificación se emitirá por cada Módulo independientemente y se recibirá una vez finalizada con la calificación "Apta" en la evaluación.

b) PLAN DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (PFCE)

Además, deberán realizar formación específica en **soporte vital avanzado y protección radiológica**.

SOPORTE VITAL

- **SOPORTE VITAL BÁSICO**

Deben realizarlo todos los EIR que no tengan titulación en medicina o en enfermería, al estar formándose en una institución sanitaria.

Se realiza de modo semipresencial, a través de la plataforma *portalEIR* e IAVANTE, la fase presencial es en IAVANTE.

Es recomendable su realización en el primer curso formativo

- **SOPORTE VITAL AVANZADO** (Angiología y Cirugía Vascolar, entre otras)

Deben realizarlo todos los EIR con titulación en medicina o en enfermería.

Se realiza de modo semipresencial, a través de la plataforma *portalEIR* e IAVANTE, la fase presencial es en IAVANTE.

Es recomendable su realización en el primer curso formativo

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- **PROTECCIÓN RADIOLÓGICA NIVEL BÁSICO** (Angiología y Cirugía Vascolar, entre otras)

Grupo A

Todos los programas de FSE deben incluir la formación en el nivel básico.

Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en las siguientes materias.

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- b) Estructura nuclear y radiactividad.
- c) Magnitudes y unidades radiológicas.
- d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- e) Fundamentos de la detección de la radiación
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Es recomendable realizarlo durante el primer año de formación.

Se realiza a través de la plataforma *portalEIR* y mediante enseñanza MOOC.

Grupo B

Afecta a las especialidades:

- Angiología y Cirugía Vascolar
- Aparato Digestivo
- Cardiología
- Cirugía Cardiovascular
- Cirugía Ortopédica y Traumatológica
- Cirugía Torácica
- Neurocirugía
- Obstetricia y Ginecología
- Urología

La obtención del **SEGUNDO NIVEL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ORIENTADO A LA PRÁCTICA INTERVENCIONISTA** no es obligatoria en la formación de Angiología y Cirugía Vascolar, pero se recomienda durante el último año de formación; de no ser así, necesitará realizarlo tras acabar la formación, para realizar procedimientos endovasculares (muy frecuentes en la actividad habitual del especialista).

• **PROTECCIÓN RADIOLÓGICA NIVEL AVANZADO**

Afecta a las especialidades:

- Medicina Nuclear
- Oncología Radioterápica
- Radiodiagnóstico
- Radiofarmacia
- Radiofísica Hospitalaria

Los contenidos formativos de los programas de estas especialidades, deberán ajustarse a lo previsto en la Guía Europea "Protección radiológica 116" relativa a las directrices de educación y formación sobre protección radiológica en exposiciones médicas.

Medicina Nuclear

Debe constar formación en protección radiológica avanzada, con una duración de 30-50 horas que incluya:

- a) Naturaleza de la radiación ionizante
- b) Efectos genéticos y somáticos y procedimiento de la evaluación de sus riesgos
- c) Dosis a pacientes
- d) Garantía de calidad y control de calidad
- e) Limitación de la dosis
- f) Embarazo y lactancia
- g) Fuentes no encapsuladas
- h) Organización de la protección radiológica
- i) Aspectos de protección radiológica operacional
- j) Responsabilidades

Esta formación puede realizarse con el "*Curso de supervisores de Medicina Nuclear y laboratorios con fuentes no encapsuladas*".

Oncología Radioterápica

La formación en protección radiológica avanzada debe tener una duración entre 40 y 60 horas.

Esta formación puede conseguirse mediante el “Curso de supervisores de radioterapia y braquiterapia”.

Radiodiagnóstico

La formación protección radiológica en esta especialidad debe contener:

- a. La estructura atómica e interacción de la radiación.
- b. Magnitudes y Unidades radiológicas.
- c. Características físicas de los equipos de RX.
- d. Fundamentos de la detección de la radiación.
- e. Detectores utilizados en las instalaciones de radiodiagnóstico.
- f. Fundamentos de la radiobiología: respuestas celulares, sistémicas y del conjunto del organismo.
- g. Protección frente a la radiación. Criterios generales.
- h. Protección radiológica operacional.
- i. Aspectos generales de Protección Radiológica en Radiodiagnóstico.
- j. Aspectos específicos de la protección del paciente y del personal sanitario.
- k. Control de calidad y garantía de calidad.
- l. Normas y regulaciones Europeas y Nacionales.
- m. Efectos de la radiación.
- n. Definición de la variedad de términos utilizados para la dosis. Dosimetría.
- o. Relación de las características del equipo con la dosis y la calidad de imagen.
- p. Relación entre los factores de exposición con la dosis y la calidad de imagen.
- q. Concepto de riesgo y de riesgo comparativo a través de grupos de edad y de periodos de embarazo. Lactancia.
- r. Niveles de referencia de dosis para Radiodiagnóstico.
- s. La formación de la imagen radiológica analógica y digital.
- t. Protocolos de trabajo en Radiodiagnóstico.
- u. Normas específicas de trabajo en Radiología Pediátrica. Cribado sanitario mamográfico. TC. Axial y helicoidal. Radioscopia televisada.
- v. Equipos de RX destinados a la Radiología Intervencionista.
- w. Protección radiológica del paciente y del personal sanitario de RI.
- x. Procedimientos de optimización del RI.
- y. Formación práctica

Esta formación se adquiere mediante el curso de formación básica y el “Curso de directores de instalaciones de radiodiagnóstico general y de segundo nivel”.

Radiofarmacia

Esta formación puede realizarse con el “Curso de supervisores de Medicina Nuclear y laboratorios con fuentes no encapsuladas”.

Radiofísica

Deben realizar:

- “Curso de supervisores de Medicina Nuclear y laboratorios con fuentes no encapsuladas”.
- “Curso de supervisores de radioterapia y braquiterapia”.
- “Curso de directores de instalaciones de radiodiagnóstico general y de segundo nivel”.

Como otros objetivos concretos, al finalizar el periodo de formación en Angiología y Cirugía Vascul ar, se debe:

- Haber obtenido la **Certificación Personal Básica** sobre el manejo de pruebas de diagnóstico vascular no invasivo (pletismografía arterial, Índice Tobillo/Brazo, Presiones segmentarias en mmHg, eco-doppler arterial y venoso) que se obtiene a través del Capítulo de Diagnóstico Vascular de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar (CDV de la SEACV). Se realiza en los últimos años de la formación en la especialidad.

B.- Plan de ROTACIONES (internas y externas)

- **R1:** Durante los primeros meses, estará localizado en la sala con el R2 al inicio (1 mes aprox) y se familiarizará con el Laboratorio de Diagnóstico Vascular básico (Índice Tobillo-Brazo, Presiones Parciales MMHg, Pletismografía arterial).
Rotará 4 meses (desde 15 de octubre hasta el 15 de febrero aprox) en Cirugía General del Hospital de Motril.
Cuando se incorpore al Servicio, será el encargado de llevar el busca, atender a la Urgencia durante la mañana y apoyar en el pase de la sala, estando tutelado por un adjunto (el encargado de la sala).
Iniciará el contacto con el quirófano progresivamente (quirófano programado los viernes que no esté de guardia desde que vuelva de la rotación de Cirugía General, urgencias en las guardias).
Apoyará al R2 en sus funciones y lo sustituirá cuando falte.
Cada mes, hará 2-3 guardias en el Servicio de Urgencias y 4-5 guardias de la especialidad, apoyado por Cirugía General (por estar el adjunto de Vascul ar localizado desde las 20:00h).
- **R2:** Rotará en la sala, acompañando al adjunto responsable de sala y llevará el busca cuando falte el R1 (rotación por Cirugía General, 4 meses). Apoyará al R3 en sus funciones y lo sustituirá cuando falte. Participará en las cirugías propias de su año de residencia. Aprenderá a realizar las técnicas endovasculares, terapéuticas y diagnósticas propias de su nivel que se llevan a cabo en el quirófano radiológico del Servicio.
Hará 2-3 guardias en el Servicio de Urgencias y 4-5 guardias de la especialidad cada mes.
- **R3:** Rotará en Radiología Intervencionista en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves durante 1 mes.

Apoyará al R2 en sus funciones y lo sustituirá cuando falte. Participará en las cirugías propias de su año de residencia. Aprenderá a realizar las técnicas endovasculares, terapéuticas y diagnósticas propias de su nivel que se llevan a cabo en el quirófano radiológico del Servicio.

Hará 7 guardias de la especialidad cada mes.

- **R4:** Rotará en la **Sala de Hemodinámica** (Laboratorio de Diagnóstico Vascular) durante 1 mes, completando conocimientos teóricos y prácticos en el manejo de técnicas diagnósticas de Pletismografía, presiones parciales, medición transcutánea de O₂, claudicometría, cálculo de Índice tobillo/brazo basal y tras esfuerzo y sobre todo, manejo del eco-doppler color.

Rotará en **Cirugía Cardíaca** del Hospital Universitario Virgen de las Nieves durante 1 mes.

Rotará en **Cirugía Torácica** del Hospital Universitario Virgen de las Nieves durante 1 mes.

Apoyará al R3 en sus funciones y lo sustituirá cuando falte. Participará en las cirugías propias de su año de residencia. Aprenderá a realizar las técnicas endovasculares, terapéuticas y diagnósticas propias de su nivel que se llevan a cabo en el quirófano radiológico del Servicio.

Hará 7 guardias de la especialidad cada mes.

- **R5:** Realizará las labores propias del Jefe de Residentes, organizará las guardias de los residentes y colaborará con el tutor en la organización de las actividades de los residentes.

Es el encargado de controlar la evolución de los pacientes ingresados en la UCI.

Rotará 1 mes en algún Servicio del extranjero; los más recientes han sido: Servicio de Cirugía Vascular de Phoenix (Arizona, EEUU), Belgrado (Serbia), Berna (Suiza); o cualquier otro de interés que se considere adecuado.

Apoyará al R4 en sus funciones. Participará en las cirugías propias de su año de residencia. Aprenderá a realizar las técnicas endovasculares, terapéuticas y diagnósticas propias de su nivel que se llevan a cabo en el quirófano radiológico del Servicio.

Hará 7 guardias de la especialidad cada mes.

C.- Actividad clínica complementaria:

- **Residente 5º año:** Seguimiento de los pacientes ingresados en UCI.

- **Residente 4º año:** Apoyará a la consulta externa, cuando sea necesario.
- **Residente 3º año:** Estará a cargo de la sala.
- **Residente 2º año:** Estará a cargo de la sala y llevará el busca cuando no esté el R1.
- **Residente 1º año:** Llevará el busca y colaborará con el R2.

El R1 y el R2, con la colaboración del resto de residentes, mantendrán actualizada la Tabla/Base de Datos de pacientes pendientes de intervención/intervenidos.

Todos los días el Residente dará al adjunto que vaya a pasar sala el listado actualizado de los pacientes a su cargo, informando de qué está pendiente cada paciente.

El Residente acompañará al adjunto en el pase de sala.

El Residente de guardia comprobará que los pacientes que van a ser operados el día siguiente, tengan todo preparado (consentimiento informado, preanestesia, arteriografías, TAC, vena marcada, etc).

El Residente de guardia consultará el “listado de paciente ingresados” y repasará los evolutivos para resolver las anotaciones pendientes realizadas durante el pase de sala.

El Residente debe de completar la ficha de seguimiento de todos y cada unos de los pacientes en cuyas cirugías participe y presentar dichas fichas en la sesiones de seguimiento quirúrgico que se realizarán los últimos miércoles de cada mes.

El residente que presente un paciente en Sesión Clínica deberá de anotar en la Evolución Clínica una breve pero útil descripción de la arteriografía o angio RMN/TAC del paciente.

D.- Cursos recomendados

- Formación y capacitación en protección radiológica para dirigir instalaciones de radiodiagnóstico: Con carácter obligatorio
- Asistencias a las Sesiones Interhospitalarias de la Sociedad Andaluza de A. y C. Vascular (semestrales)

- Curso Utilidad del eco-doppler en el diagnóstico vascular. Itinerante, anual. En este curso deben examinarse y adquirir la acreditación correspondiente para el uso del eco-doppler color (durante el 4º o 5º año de residencia).
- Congreso Nacional de A. y C. Vascular (anual).
- Congreso Andaluz de A. y C. Vascular (anual)
- Curso de actualización en patología aguda y crónica de MM II de la SEACV. Para residentes de 1º y 2º año (anual).
- Curso de novedades terapéuticas en Cirugía Vascular para residentes de 5º año organizado por la SEACV. Itinerante (anual).
- Curso de cirugía endovascular experimental en León (anual).

E.- Sesiones de la especialidad:

- Sesión Clínica: Sesión Clínica diaria de 8 a 9h, excepto los días en los que haya programada sesión Bibliográfica, de seguimiento quirúrgico o de Morbimortalidad. En estos casos sólo durará 15 minutos y sólo se expondrán las incidencias de la guardia del día anterior.

La sesión Clínica diaria se organizará de la siguiente forma: En primer lugar se expondrán las incidencias de la guardia del día anterior y con posterioridad se presentarán los pacientes que ya estén estudiados, para decidir la actuación terapéutica, médico o quirúrgica que el Servicio considera más adecuada. Se anota por escrito lo que se decide en cada paciente presentado, en su Historia Clínica.

- Sesiones de Morbimortalidad: Sin periodicidad fija. Se presentan los pacientes que han sido éxitus durante su ingreso hospitalario o aquellos casos en los que ha habido una complicación quirúrgica grave y/o inusual.
- Sesiones bibliográficas: Tiene lugar los martes en semanas alternas (07:45h). Cada residente preparará un tema designado por los tutores o los R mayores y lo expondrá durante 20 minutos.

F.- Oferta de actividades de investigación:

Se aconseja que los residentes realicen el máster de Doctorado. Se le asignará un tema y un director para la elaboración de su Tesis Doctoral.

G.- Guardias:

Los residentes de 1º y 2º año hacen guardias de en la Urgencia externa y de especialidad (el R1 estará tutelado de presencia por adjuntos del Servicio de Cirugía General cuando el adjunto de la especialidad esté localizado (de 20:00h a 08:00h en días de semana y las 24 horas los fines de semana)). Los demás residentes de 3º, 4º y 5º años hacen guardias de especialidad, estando tutelados por un adjunto desde las 15 a las 20 horas de presencia física y a partir de las 20 horas y hasta las 8 horas del día siguiente, por un adjunto localizado y por los adjuntos de presencia física de la Urgencia. Cada residente hace un total de 7 guardias, que es el máximo permitido.

E.- Bibliografía Básica recomendada

LIBROS:

- VASCULAR SURGERY. RUTHERFORD (nueva edición cada 2-4 años aproximadamente)
- ATLAS OF VASCULAR SURGERY. Rutherford.
- TRATADO DE LAS ENFERMEDADES VASCULARES. SEACV. 2006. Ed. Vigueira Editores S.L. ISBN: 84-85424-61-1

REVISTAS:

- Journal of Vascular Surgery
- European Journal of Vascular and Endovascular Surgery
- Annals of Vascular Surgery
- Seminars in Vascular Surgery
- Angiología

Las tres primeras están disponibles a través la Biblioteca virtual del Servicio Andaluz de Salud para todos sus trabajadores. La última la recibe todos los miembros numerarios o asociados (como son los residentes) de la SEACV.

4.- EVALUACIÓN

A.- Criterios de evaluación

La evaluación del residente se llevará a cabo fundamentalmente con la evaluación de las rotaciones que hará media con la evaluación del Libro del Residente de esa anualidad por parte del tutor o tutora, apartado donde se evalúa específicamente las

competencias específicas y generales a adquirir a lo largo del año. A este núcleo central se sumará aritméticamente la evaluación de las actividades complementarias docentes, investigadoras y otras. Finalmente, el Jefe/Jefa de la Unidad Docente/Comité de Evaluación podrá potestativamente incorporar desde -0.5 a +0.5 puntos.

Los criterios de evaluación del EIR publicados por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social quedan recogidos en el BOE núm. 95, de 19 de Abril de 2018, que incluye la Resolución con la que se desarrolla el RD 183/2008 y posteriormente corregidos algunos aspectos en el BOE núm. 181, de 27 de julio de 2018.

A modo de resumen, es necesario destacar que la evaluación de cada Residente tendrá un carácter continuo. Al margen de la realizada en cada rotación (por el facultativo responsable del Residente en esa estancia formativa concreta), el EIR tendrá una entrevista trimestral con su tutor, que servirá de feed-back para objetivar las competencias adquiridas en esos 3 meses. Esa entrevista trimestral, permitirá conocer el grado de cumplimiento del Plan Individual de Formación (PIF) alcanzado y/o diseñar estrategias de corrección si procede. Ambos documentos tienen un formato distinto (ver anexo) detallado a continuación:

-Ficha de rotación o Informe de evaluación de rotación: documento con datos personales del EIR, en el que se define la rotación, así como sus objetivos y el grado de cumplimiento logrado (total/parcial/no conseguido). En él se evalúa en una escala de 1-10 (siendo menos de 5 una calificación negativa), tanto los Conocimientos y Habilidades adquiridos (A) (con una nota promedio de sus 6 ítems), como las Actitudes (B) (nota promedio de sus 5 ítems). Con ambas notas se establece finalmente una calificación sumatoria del siguiente modo: 70%A + 30%B.

Según se explicita en las instrucciones de dicho informe de la rotación, la Comisión de Docencia podrá decidir además, si la actividad en las Guardias se evalúa como parte de una rotación o se valora como una rotación independiente. En este último caso, deberá incluirse un informe de rotación de las Guardias. La Comisión de Docencia del HUSC ha decidido que se evalúan las guardias como una rotación con una duración de 11 meses

-Entrevista trimestral: sin carácter calificador pero sí evaluatorio de competencias, recoge en un documento las rotaciones realizadas en los 3 meses anteriores (con sus objetivos conseguidos/no conseguidos), las sesiones clínicas, otras actividades formativas, aportaciones a la gestión del Servicio y organización de actividades de residentes, revisión del Libro del Residente con el tutor, observaciones y por último, la firma del Residente y el Tutor. Con posterioridad a su cumplimentación, la entrevista

será incorporada a la ficha electrónica que posee cada residente en la web de PortalEIR.

1.- Evaluación anual del EIR:

Será realizada al menos 15 días antes del cambio del año formativo. Será realizada por el Tutor, una vez reunida toda la documentación al período (Informes de rotación interna/externa, Libro del Residente, actividades complementarias...). Tendrá una escala de puntuación de 1-10 y quedará reflejada en un documento específico denominado Informe de Evaluación anual del Tutor (ver apartado anexos). En él, se recogerá toda la información concerniente a: vacaciones reglamentarias, períodos de suspensión de contrato (si los ha habido) y sobre todo las calificaciones anuales que se obtienen del cálculo:

$$\frac{[(A \times 65) + (C \times 25)]}{90} + B \text{ (máximo 1 punto)}$$

-A: es la calificación resultante del total de las Rotaciones ponderadas (incluidas las externas). El método de ponderación se hará:

$$\text{duración rotación (meses) x calificación de la rotación} / 11^* \text{ meses}$$

Una evaluación negativa de los ítems del apartado A del Informe de evaluación de rotación, conllevará necesariamente una propuesta de evaluación negativa por insuficiente aprendizaje (recuperable o no).

*Si, por alguna consideración los meses evaluados son mayor o menor de 11, se dividirá por el número de meses evaluados.

-B: es la calificación total resultante de la suma de las Actividades complementarias (publicaciones, comunicaciones orales, posters, asistencias o ponencias en Curso/Taller, ponencia en Sesiones, participación en proyectos de investigación) que a su vez tienen una consideración distinta en cuanto a su valor, y con una nota que oscila entre 0.01 a 0.3. De entre ellas, las sesiones clínicas dentro de la Unidad serán las menos valoradas (0.01), y las publicaciones internacionales las que reciban la máxima puntuación (0.3).

B. SUMATORIO ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS con los siguientes criterios de puntuación, si se han establecido por el Comité de Evaluación.

Nivel	Publicaciones	Comunicación Oral	Poster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonómica	0,1	0,05	0,02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en Sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02- 0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	*En el servicio/unidad: hasta 0,01 *Generales/Hospitalarias: hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

-C: es la calificación del Tutor. Llevada a cabo en un rango de 1-10, donde: 1-2 es muy insuficiente; 3-4 insuficiente; 5 suficiente; 6-7 bueno; 8-9 muy bueno; 10 excelente.

La calificación de este apartado tiene que estar justificada de modo explícito tanto para subir como para bajar la calificación obtenida de los otros apartados.

Cuando la suma de los periodos de suspensión de contrato sea mayor del 25% de la jornada anual, el tutor deberá proponer al Comité de Evaluación una Evaluación Anual Negativa Recuperable o, si el periodo de suspensión es superior a 6 meses podrá proponer la repetición del año de formación.

En última instancia, el Informe Anual del Tutor deberá trasladarse al Comité de Evaluación (establecido por la Comisión de Docencia) para decidir la evaluación anual definitiva de cada Residente. Esa evaluación anual definitiva, se realizará en otro documento denominado de Evaluación Anual por el Comité de Evaluación (ver anexo). Contendrá la calificación del Informe anual del Tutor (1-10) y la definitiva del Comité de evaluación (1-10) que tendrá una consideración cuantitativa (numérica) y cualitativa (con rango de muy insuficiente a excelente).

	Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
NEGATIVA	<3	Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos anuales.
	Entre 3 y <5	Insuficiente. No alcanza todos los objetivos anuales pero podría alcanzarlos con un periodo complementario de formación.
POSITIVA	Entre 5 y <6	Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.
	Entre 6 y <8	Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos
	Entre 8 y <9.5	Muy bueno. Domina todos los objetivos anuales.
	Entre 9.5-10	Excelente. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del Comité, con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

La calificación tendrá los siguientes efectos:

-Positiva. Cuando el Residente haya alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. Requerirá que la Calificación Global Anual del Residente sea mayor o igual a 5.

-Negativa. Cuando el Residente no haya alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año evaluado, bien porque la Calificación Global Anual del Residente sea menor de 5 o por otras causas administrativas.

Deberá especificarse la causa y categorizarse como:

- “negativa por insuficiente aprendizaje susceptible de recuperación” (cuando haya una o más rotaciones evaluadas negativamente).
- “negativa recuperable por imposibilidad de prestación de servicios superior al 25% de la jornada anual” (por suspensión de contrato u otras causas legales)
- “negativa, no susceptible de recuperación” (por insuficiente aprendizaje o por reiteradas faltas de asistencia no justificadas).

En los dos primeros supuestos de la calificación final negativa, tanto el Tutor como el Comité de Evaluación determinarán un período de recuperación que necesariamente no podrá ser inferior a la duración total de los periodos de suspensión, alcanzando incluso la repetición de todo el año si el periodo de suspensión del contrato ha excedido 6 meses. Al término del periodo de recuperación, realizarán una nueva evaluación del EIR, y si esta fuera negativa, no tendría carácter recuperable y supondría la extinción del contrato. Del mismo modo sucederá con el supuesto de las calificaciones negativas no recuperables.

Si la suspensión del contrato es inferior al 25% de la jornada anual, pero el Comité de Evaluación considera que el residente no ha podido alcanzar los objetivos y competencias del año formativo, podrá EXCEPCIONALMENTE evaluarle negativamente, acordando la realización de un período de recuperación, que no podrá ser superior al período de suspensión del contrato.

Respecto a las evaluaciones anuales negativas del último año, el período de recuperación implicará la prórroga del contrato por la duración del periodo de recuperación. La evaluación negativa del periodo de recuperación no tendrá carácter recuperable y supondrá la extinción del contrato, salvo que el residente solicite la revisión de la evaluación y su resultado fuera positivo.

2.- Evaluación final del EIR:

Finalmente, la evaluación final del período completo de Residencia, será llevado a cabo por el Comité de Evaluación integrado entre otros por el Tutor, en el documento habilitado para tal fin (anexo). Se realizará atendiendo a la media de las Evaluaciones Anuales ponderadas según la siguiente regla y de acuerdo a la progresiva asunción de responsabilidades que conlleva el paso de año formativo:

Duración de la especialidad	Año de formación	Ponderación de la evaluación anual
2 años	R1	40%
	R2	60%
3 años	R1	20%
	R2	30%
	R3	50%
4 años	R1	10%
	R2	20%
	R3	30%
	R4	40%
5 años	R1	8%
	R2	12%
	R3	20%
	R4	25%
	R5	35%

establecerá 3 tipos de calificaciones posibles al EIR que finaliza su Residencia:

- *Positiva (nota media entre 5 y 7.5)*
- *Positiva destacada (superior a 7.5)*
- *Negativa (inferior a 5 y que no permite obtener el Título de Especialista)*

Anexos: Hojas de evaluación.

Se incluye:

- *Informes de Evaluación de las distintas rotaciones, incluidas las guardias*
- *Informe de Evaluación Anual del Tutor*
- *Informe de la Evaluación Anual por el Comité de Evaluación*
- *Informe de la Evaluación Final del Periodo de Residencia por el Comité de Evaluación, si procede (los casos en los que el residente termine la especialidad)*

Informe de evaluación de rotación

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:	
CENTRO DOCENTE:			
TITULACIÓN:		ESPECIALIDAD:	AÑO RESIDENCIA:
TUTOR:			

ROTACIÓN

UNIDAD:	CENTRO:
COLABORADOR DOCENTE:	DURACIÓN:
Fecha inicio rotación:	Fecha fin Rotación:
OBJETIVOS DE LA ROTACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO Total/Parcial/No conseguido

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACIÓN	NA
CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS		<input type="checkbox"/>
RAZONAMIENTO/VALORACIÓN DEL PROBLEMA		<input type="checkbox"/>
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES		<input type="checkbox"/>
HABILIDADES ADQUIRIDAS		<input type="checkbox"/>
USO RACIONAL DE RECURSOS		<input type="checkbox"/>
SEGURIDAD DEL PACIENTE		<input type="checkbox"/>
<i>MEDIA (A)</i>		

B.- ACTITUDES	CALIFICACIÓN	NA
MOTIVACIÓN		<input type="checkbox"/>
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA		<input type="checkbox"/>
COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA		<input type="checkbox"/>
TRABAJO EN EQUIPO		<input type="checkbox"/>
VALORES ÉTICOS Y PROFESIONALES		<input type="checkbox"/>
<i>MEDIA (B)</i>		

CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA ROTACIÓN (70%A + 30% B)	
---	--

Observaciones/Áreas de mejora:

En _____, fecha:

EL COLABORADOR DOCENTE DE LA ROTACIÓN

**Vº Bº. EL RESPONSABLE
DE LA UNIDAD DE ROTACIÓN**

Fdo: _____

Fdo: _____

Informe de evaluación anual del tutor

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:			
CENTRO DOCENTE:					
TITULACIÓN:		ESPECIALIDAD:		AÑO RESIDENCIA:	
TUTOR:					

VACACIONES REGLAMENTARIAS:
PERIODOS DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO:

A. ROTACIONES (incluidas rotaciones externas autorizadas por la Comunidad Autónoma):

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACIÓN	CALIFICACIÓN DE LA ROTACIÓN	PONDERACIÓN
CALIFICACIÓN TOTAL DE LAS ROTACIONES					

B. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

TIPO	NIVEL	DENOMINACIÓN/REFERENCIA	DURACIÓN	CALIFICACIÓN (0,01 a 0,3)
CALIFICACIÓN TOTAL DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS				

C. CALIFICACIÓN ANUAL DEL TUTOR

COMENTARIOS:	
CALIFICACIÓN CUANTITATIVA DEL TUTOR	

CALIFICACIÓN GLOBAL ANUAL DEL RESIDENTE: $[(A \times 65) + (C \times 25)]/90 + B$ (máx. 1 punto)
--

Fecha y firma del TUTOR	
-------------------------	--

EVALUACIÓN ANUAL POR EL COMITÉ DE EVALUACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:		
CENTRO DOCENTE:				
TITULACIÓN:		ESPECIALIDAD:		AÑO RESIDENCIA:
TUTOR:				

CALIFICACIÓN DEL INFORME ANUAL DEL TUTOR (1-10):

CALIFICACIÓN EVALUACIÓN ANUAL DEL COMITÉ (1-10)	
CUANTITATIVA	
CUALITATIVA	
CAUSA DE EVALUACIÓN NEGATIVA (<5)	

OBSERVACIONES:

Lugar y Fecha:	
Sello de la Institución:	EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN:
	Fdo.:

Evaluación final del período de residencia por el Comité de Evaluación

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:			
CENTRO DOCENTE:					
TITULACIÓN:		ESPECIALIDAD:		AÑO RESIDENCIA:	
TUTOR:					

Duración de la especialidad	Año de formación	Nota Anual	Ponderación de la evaluación anual
2 años	R1		
	R2		
3 años	R1		
	R2		
	R3		
4 años	R1		
	R2		
	R3		
	R4		
5 años	R1		
	R2		
	R3		
	R4		
	R5		
MEDIA PONDERADA DE LAS EVALUACIONES ANUALES			

CALIFICACIÓN FINAL DEL PERIODO DE RESIDENCIA POR EL COMITÉ DE EVALUACIÓN	
CUANTITATIVA	
CUALITATIVA	

OBSERVACIONES:

Sello del centro docente	EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN: Fdo.:
	Lugar y Fecha

**EVALUACIÓN FINAL DEL PERIODO DE RESIDENCIA
POR EL COMITÉ DE EVALUACIÓN**

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:	
CENTRO DOCENTE:			
TITULACIÓN:		ESPECIALIDAD:	AÑO RESIDENCIA:
TUTOR:			

Duración de la especialidad	Año de formación	Nota Anual	Ponderación de la evaluación anual
2 años	R1		
	R2		
3 años	R1		
	R2		
	R3		
4 años	R1		
	R2		
	R3		
	R4		
5 años	R1		
	R2		
	R3		
	R4		
	R5		
MEDIA PONDERADA DE LAS EVALUACIONES ANUALES			

CALIFICACIÓN FINAL DEL PERIODO DE RESIDENCIA POR EL COMITÉ DE EVALUACIÓN	
CUANTITATIVA	
CUALITATIVA	

OBSERVACIONES:

Sello del centro docente	EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN:
	Fdo:
	Lugar y Fecha

B.- Evaluación de Competencias Específicas

Los criterios de evaluación de las competencias específicas de la especialidad de Angiología y Cirugía Vascul ar están recogidos en el BOE como objetivos cuantificados al final de la residencia, y son como sigue:

- Teóricos:

Conocimiento preciso del programa de la especialidad.

Estar familiarizado con la metodología científica.

Adquirir conocimientos de gestión clínica y ética médica.

- Clínicos:

Dominio del diagnóstico clínico vascular.

Actitud ética con los pacientes, optimizando la relación médico enfermo.

Dominio en la interpretación diagnóstica de las técnicas de imagen y otros exámenes complementarios.

Destreza en el tratamiento postoperatorio del paciente vascular.

Destreza en el tratamiento médico de los pacientes vasculares.

Realizará 100 exploraciones no invasivas en territorio arterial, 100 en territorio venoso y 100 en troncos supraaórticos.

- Quirúrgicos:

- Endovasculares:

Haber realizado al menos 50 cateterizaciones (percutáneas y abiertas).

Realización de 15 angioplastias y 10 técnicas de stent cubiertos y no cubiertos.

- Quirúrgicas. Al concluir la residencia debe haber realizado como cirujano:

Quince amputaciones menores.

Quince amputaciones supragenitales.

Cinco amputaciones infragenitales.

Veinticinco intervenciones de varices.

Veinte accesos vasculares en IRC y/o otras terapias.

Quince embolectomías / Trombectomias.

Quince bypass infrainguinales (supra, infragenitales y distales).

Siete intervenciones quirúrgicas del Sector Aortoiliaco (Aneurismas y oclusivos: Aortoaórtico y Aortobifemorales).

Cinco bypass extraanatómicos de las extremidades.

Tres endarterectomías carotídeas.

- El Residente debe haber realizado al menos 2 publicaciones como primer autor y 4 presentaciones de comunicación a un evento científico. Es deseable que obtenga el título de Doctor mediante la conclusión de un proyecto de investigación o que lo tenga en pleno desarrollo al final de la Residencia.

C.- Evaluación de la Satisfacción del Residente

La evaluación de la Satisfacción de los residentes sobre su formación se realiza a través de la información contenida en la Encuesta de Satisfacción del residente de cada Especialidad, proporcionada por la Consejería a través de la plataforma portalEIR, que se realiza anualmente coincidiendo con la Evaluación Anual.