



Guía Itinerario Formativo

Unidad Docente: ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

Año: 2025-2026

**Autor/es: Dra. Ana Cristina Fernández-Aguilar Pastor (Tutora de
residentes de Angiología y Cirugía Vascular)**

1. Introducción

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular (ACV) del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza fue creado, inicialmente como Unidad, en el año 1985. Obtiene la acreditación docente para la formación postgraduada en el año 1988, formando desde entonces cada año a un Médico Interno Residente. El Hospital Miguel Servet es un centro público del Servicio Aragonés de Salud cuyo fin es elevar el nivel de salud de la población y satisfacer las necesidades y expectativas de sus pacientes mediante la prestación de servicios sanitarios especializados. Además, es Universitario y cuenta con profesores asociados a la Universidad de Medicina de Zaragoza. Nuestro servicio, Angiología y Cirugía Vascular, tiene 2 profesores asociados al Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia que acogen a unos 2 estudiantes al mes aproximadamente de 4º, 5º y 6º años de carrera. Les enseñan tanto la parte teórica como la práctica sobre patología de nuestra especialidad, además de ayudar y favorecer la realización de Seminarios. Nuestro Servicio también comparte la misión, visión y valores del Plan Estratégico del hospital.

MISIÓN: Prestar asistencia sanitaria dentro del sistema público, centrada en el ciudadano, proporcionando a la población una atención adecuada y continuada relacionada con cualquier patología de Angiología y Cirugía Vascular con un claro compromiso docente e investigador.

VISIÓN: Alcanzar una atención sanitaria excelente, que sea un modelo de referencia en el que los ciudadanos y profesionales confíen y con el que estén muy satisfechos.

VALORES:

- Orientación al ciudadano.
- Equidad, solidaridad y eficiencia.
- Respeto al paciente y trato humano.
- Excelencia profesional.
- Implicación de los trabajadores.

2. Definición de la especialidad

La denominación oficial de la especialidad es Angiología y Cirugía Vascular y se requieren 5 años de formación para la obtención del título oficial.

Es una especialidad médico-quirúrgica dedicada al estudio, prevención, diagnóstico clínico e instrumental y tratamiento de la patología vascular. Los objetivos y campo de acción propios abarcan las enfermedades orgánicas y/o funcionales del sistema arterial, venoso (Flebología) y linfático (Linfología). Son únicamente excluidas de sus competencias el corazón y arterias intracraneales.

La elevada incidencia, prevalencia y morbimortalidad de las enfermedades vasculares han puesto de manifiesto la importancia de la Angiología como disciplina médica que dispone de técnicas de diagnóstico no invasivo e invasivo, que junto con el desarrollo de las técnicas de abordaje y de sustitución de los vasos enfermos a través de la cirugía vascular, han posibilitado el tratamiento global del paciente vascular.

En la actualidad, la especialidad ha dado un nuevo giro con el desarrollo de técnicas que posibilitan los abordajes a distancia de las lesiones vasculares, por métodos

endoluminales. Se ha configurado de este modo una especialidad médico- quirúrgica que aborda de forma integral al paciente vascular ofreciéndole la prevención, diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico de las lesiones. Asimismo, debido al carácter crónico de la mayoría de las afecciones vasculares, este especialista se ocupa del control y seguimiento de los pacientes en cuanto a la prevención, tratamiento y complicaciones de estos procesos.

Para el adecuado diagnóstico, se requiere el dominio de técnicas no invasivas, como el Doppler continuo y el Ecodoppler; así como la correcta interpretación de estudios radiológicos vasculares, como el AngioTAC y la arteriografía. La introducción de las técnicas quirúrgicas endovasculares ha permitido la realización de estudios diagnósticos radiológicos en el quirófano que en ocasiones plantean intervenciones abiertas o endoluminales, ofreciendo así una atención integral del paciente con la máxima eficacia y eficiencia.

Todo esto lleva a la más idónea y efectiva de las terapias disponibles, siendo necesaria una correcta y completa formación del especialista responsable, que debe llevarse a cabo en Unidades Docentes acreditadas que reúnan los requisitos necesarios para que los residentes se formen en todas y cada una de las facetas de la especialidad.

2. **Objetivos generales** *(Ver en programa oficial de la especialidad)*

Las Unidades Docentes acreditadas para la formación de especialistas en Angiología y Cirugía Vascular, serán responsables de la formación de residentes en dos niveles distintos. Colaborando en la formación de especialistas de otras disciplinas en cuyo programa se especifiquen rotaciones en Angiología y Cirugía Vascular. El objetivo es

proporcionar los conocimientos y entrenamiento básico en técnicas vasculares (Ej.: Traumatología, Cirugía General, Cirugía Cardior torácica, Urología, Medicina Familiar y Comunitaria., etc.). Dichas disciplinas justificarán y cuantificarán los objetivos de la docencia en sus programas. Impartiendo el programa específico de formación en Angiología y Cirugía Vascular con el objetivo de proporcionar al futuro especialista un extenso conocimiento teórico de las enfermedades vasculares y un entrenamiento práctico suficiente que asegure una competencia profesional adecuada para la atención del paciente vascular. Al finalizar su residencia el especialista estará capacitado, para complementar su formación en profundidad y extensión en las áreas en las que el programa de formación no llegue a abarcar su totalidad.

La formación del especialista garantizará la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes que se desarrollan en el presente programa tanto en la Unidad a la que se adscribe el residente como en los Servicios y Unidades de otras disciplinas que se especifican en el programa de rotaciones.

4. Objetivos específicos *(Ver en programa oficial de la especialidad)*

4.1 Teóricos:

Conocimiento preciso del programa de la especialidad. Estar familiarizado con la metodología científica. Adquirir conocimientos de gestión clínica y ética médica.

4.2 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.

4.3 Quirúrgicos:

4.3.1 Endovasculares:

Haber realizado al menos 50 cateterizaciones (percutáneas y abiertas). Realización de 15 angioplastias y 10 técnicas de stent cubiertos y no cubiertos.

4.3.2 Quirúrgicas:

Al concluir la residencia debe haber realizado como cirujano: Quince amputaciones menores. Quince amputaciones suprageniculares. Cinco amputaciones infrageniculares. Veinticinco intervenciones de varices. Veinte accesos vasculares en IRC y/o otras terapias. Quince embolectomías/Trombectomías. Quince bypass infrainguinales (supra, infrageniculares y distales). Siete intervenciones quirúrgicas del Sector Aortoiliaco (Aneurismas y oclusivos: Aortoaórtico y Aortobifemorales). Cinco bypass extra anatómicos de las extremidades. Tres endarterectomías carotídeas.

4.4 Científicos:

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.

5. Características de la Unidad Docente *(Breve descripción de los siguientes apartados).*

5.1 Recursos físicos:

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Miguel Servet, ubicado en la 1ª planta del edificio de Traumatología y en la 1ª planta del edificio de Consultas Externas.

Unidad Flebológica en sección de consultas externas, 1º planta del Hospital Nuestra Señora de Gracia.

La unidad docente, en el Hospital Miguel Servet dispone de:

- Área de Hospitalización única con independencia y autonomía de gestión y está ubicada en la 1ª planta del edificio de Traumatología, con 31 camas.
- Área de Exploraciones Hemodinámicas Vasculares no invasivas: hay 2 salas de Exploraciones Hemodinámicas, Doppler y EcoDoppler, en la misma planta de hospitalización. Recientemente contamos con un ecodoppler portátil inalámbrico Vscan que nos permite realizar exploraciones con edodoppler a pie de cama del paciente, así como varios doppler continuos portátiles, tanto en consultas como en planta.
- Área de trabajo con un despacho médico y dos aulas, una para sesiones de trabajo y docencia y otra para trabajos propios del Servicio.
- Área de secretaria con un despacho.
- Área de Consultas Externas: se pasan diariamente 2 salas de consultas con un Ecodoppler en cada una y 2 salas mixtas consulta-sala de curas-despacho administrativo.
- Área Quirúrgica para cirugía programada de patología arterial por las mañanas: Contamos con quirófano propio, el número 22 diario y el 21 (2 días/semana). El quirófano 22 tiene programación quirúrgica 5 días/semana (37.5 horas semanales) y el quirófano 21 tiene programación 2 días/semana (7.5-15 horas semanales); así como el quirófano 27 del bloque quirúrgico de cirugía sin ingreso (CSI), 1 vez al mes.

La Unidad Flebológica en Hospital Nuestra Señora de Gracia consta de área de Consultas y área Quirúrgica:

- Área de Consultas: 3 salas de consulta, 1 sala de curas para pacientes de la Unidad de Pie Diabético, en la que hace las curas una enfermera especializada y se supervisa por un médico facultativo vascular. 2 salas en las que se ven pacientes con patología venosa y otra anexa a esta para realizar curas.
- Área quirúrgica: 1 quirófano o sala quirúrgica de local asignada 4 días a la semana para programación de Cirugía Venosa con o sin ingreso (CSI).

Por las tardes se realiza cirugía arterial en el H. Miguel Servet, con quirófano de fístulas de hemodiálisis 1 día/semana en el bloque quirúrgico de CSI. En el bloque quirúrgico principal, realizamos prolongación del quirófano arterial de la mañana 2 días a la semana y quirófano de cirugía arterial 1 día a la semana.

Por las tardes se realiza cirugía venosa en el H. Nuestra Señora de Gracia en función de la lista de espera quirúrgica y los recursos económicos, con un quirófano disponible 1 día a la semana.

5.2 Recursos humanos y organigrama:

Personal de Staff:

Está formado por 12 médicos especialistas en ACV.

Todos los miembros del staff tienen jornada diaria de 7.30 horas (8-15.30 horas).

Las guardias se realizan de forma localizada, estando de guardia todos los días del año dos médicos adjuntos.

Dra. A.C. Marzo Álvarez	Jefa de Servicio (Profesora asociada de Cirugía)
Dr. E. Arrea Asalto	Médico adjunto
Dra. M. Baquer Miravete	Médico adjunto
Dra. C. Bernardos Alcalde	Médico adjunto
Dra A.C. Fdez-Aguilar Pastor	Médico adjunto (Tutora de residentes)
Dra M. Herrando Medrano	Médico adjunto (Tutora de residentes)
Dr. A. Jiménez Elbaile	Médico adjunto
Dra J.A. Lechón Saz	Médico adjunto

Dra. A. Recio Cabrero Médico adjunto (Profesora asociada de Cirugía)
Dra. V. Rico Romero Jefa de Sección de Flebología
Dra. I. Soguero Valencia Médico adjunto
Dra. I. Vázquez Berges Médico adjunto.

5 Médicos internos en formación (MIR)

- R5: Dra. Beatriz García Nieto
- R4: Dra. Noemí Hidalgo Iranzo
- R3: Dr. Jorge Álvarez Gómez
- R2: Dra. Inés Torres Nieto
- R1: Dr. Agustín Decouvette Sureda

5.3 Recursos técnicos:

- Personal de Enfermería:
 - o Supervisora de Enfermería de Angiología y Cirugía Vascular: D^a Susana García Buesa.
 - o 4 enfermeras en planta en turno de mañana, 2 en turno de tarde y 1 en turno de noche.
 - o 4 auxiliares de enfermería en turno de mañana, 2 en turno de tarde y 1 en turno de noche.
 - o 3 enfermeras y 1 auxiliar en consultas externas.
 - o 1 enfermera en la Unidad de Exploraciones Funcionales (Ecodoppler y Doppler continuo), que es la que realiza las exploraciones.
 - o 1 auxiliar de apoyo en Ecodoppler (hay un médico adjunto todos los días, que es la persona que realiza los estudios).
 - o 3 instrumentistas en cada quirófano de mañana.
 - o 2 instrumentistas en cada quirófano de tarde.
- Auxiliares administrativas:
 - o 1 secretaria

5.4 Recursos docentes:

5.4.1 Biblioteca del hospital en la planta baja, horario de 8.00 a 15.00 horas.

5.4.2 Biblioteca del Servicio en la planta 1ª del edificio de Traumatología, con revistas y libros de la especialidad.

5.4.3 Disponemos de 6 ordenadores en el aula de sesiones conectados a la intranet del hospital y a la biblioteca. Acceso online a revistas y libros de la biblioteca desde cualquier ordenador del hospital y desde el domicilio; así como a las páginas webs de la sociedad nacional y de las sociedades regionales de ACV.

En el aula de sesiones de la planta 1ª disponemos, a título particular, de un proyector conectado a dos ordenadores que se utiliza para la presentación de sesiones clínicas, monográficas y bibliográficas. Asimismo, a través de la red se pueden proyectar aquellas pruebas de imagen almacenadas en la intranet.

5.5 Recursos de investigación:

El servicio cuenta con 2 tutoras acreditadas por la Comisión de Docencia del Hospital. Aunque las 2 trabajan en equipo, una se encarga de la planificación, organización y trabajo del grupo de residentes; y de que cumplan con los objetivos por año de residencia incluidos en el programa de la especialidad publicado en el BOE.

La otra tutora está encargada de la parte de investigación, cuya labor consiste en enseñar, orientar, apoyar y repartir los distintos trabajos de investigación (comunicaciones, póster, asistencia a cursos y congresos, etc.) entre los residentes. Esta labor se hace en función del año de residencia y responsabilidad del residente. Así todos tienen la posibilidad, a lo largo de los 5 años, de hacer trabajo investigador que incluirán en su currículum una vez finalizada la residencia. Además, la Comisión de Docencia a partir del año 2019, ha repartido distintos tutores destinados únicamente a la consultoría, más técnica y especializada de trabajos de investigación, compartidos con distintas especialidades.

5.6 Organización funcional:

Se dispone de Normas de organización interna de la Unidad en formato papel y electrónico, cronograma de actividades semanal y mensual de todos los médicos adjuntos y residentes.

DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES:

Todos los Médicos Especialistas y Médicos Residentes pasan por las distintas áreas de trabajo de forma rotatoria y planificada. Los Médicos Residentes siempre están tutorizados por un Médico Especialista.

- Las áreas de trabajo del staff son: Quirófano en HUMS y H. Nuestra Señora de Gracia, Consultas externas en HUMS y H. Nuestra Señora de Gracia, EcoDoppler, Planta y visita de pacientes ingresados fuera de planta o por interconsulta de otros Servicios.
- Todos los Médicos Especialistas se encargan de la docencia, existiendo un Jefe de Estudios y 2 Tutores de Residentes (uno se encarga de la organización y planificación del trabajo de los residentes y el otro de la actividad investigadora y docente).
- Responsable de Calidad Asistencial, es un médico adjunto elegido entre el resto del equipo o staff.
- Profesores Asociados de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza: 2 médicos adjuntos.

5.7 Cartera de servicios:

z000438	amputaciones mayores de los miembros superiores e inferiores
z000439	amputaciones menores de los miembros superiores e inferiores

z000764	angiografía preoperatoria (pre-intra-post)
z000539	anticoagulación intrahospitalaria
z011607	cirugía del síndrome isquémico de miembros superiores extra anatómica
z008423	cirugía de descompresión de vasos poplíteos
z003242	cirugía de descompresión neurovascular del desfiladero torácico
z001708	cirugía de la úlcera varicosa
z001710	cirugía de las angiodisplasias
z001712	cirugía de las fístulas arterio-venosas
z001725	cirugía de los aneurismas arterias viscerales
z001726	cirugía de los aneurismas de aorta abdominal
z000523	cirugía de los aneurismas de aorta abdominal extra anatómica
z012230	cirugía de los aneurismas de aorta toraco-abdominal (junto con c. cardiaca)
z001888	cirugía de los aneurismas de arterias ilíacas extra anatómica
z001729	cirugía de los aneurismas de arterias periféricas
z001680	cirugía de los aneurismas de arterias periféricas extra anatómica
z001730	cirugía de los aneurismas de arterias renales
z001717	cirugía de los aneurismas de arterias renales extra anatómica
z000522	cirugía de los aneurismas de arterias viscerales extra anatómica
z001731	cirugía de los aneurismas de troncos supra-aórticos
z001882	cirugía de los aneurismas de troncos supraaórticos extra anatómica
z001732	cirugía de los aneurismas ilíacos
z001742	cirugía de los paragangliomas de cualquier localización
z001750	cirugía de los tumores vasculares
z001752	cirugía de otros tumores con implicación vascular
z008203	cirugía de reparación/revascularización de troncos supraaórticos extra anatómica
z008200	cirugía de reparación/revascularización axilo humeral
z008202	cirugía de reparación/revascularización de arterias de miembro superior

z008199	cirugía de reparación/revascularización de troncos supraórticos
z001772	cirugía del síndrome isquémico aortoiliaco
z009076	cirugía del síndrome isquémico cerebro vascular carotídeo
z009342	cirugía del síndrome isquémico cerebro vascular subclavio-vertebral
z001773	cirugía del síndrome isquémico de aorta abdominal infrarrenal
z007955	cirugía del síndrome isquémico de aorta abdominal infrarrenal extra anatómica
z012236	cirugía del síndrome isquémico de aorta toraco-abdominal (junto con c.cardiaca)
z012221	cirugía del síndrome isquémico de aortoiliaco extra anatómica
z001776	cirugía del síndrome isquémico de arterias renales
z001777	cirugía del síndrome isquémico de arterias viscerales
z001778	cirugía del síndrome isquémico de femoral profunda
z000830	cirugía del síndrome isquémico de femoral profunda extra anatómica
z009343	cirugía del síndrome isquémico de miembros superiores
z001779	cirugía del síndrome isquémico femoropoplíteo y de troncos distales
z000826	cirugía del síndrome isquémico femoropoplíteo y de troncos distales extra anatómica
z007103	cirugía híbrida (endovascular+convencional) de los aneurismas aórticos toracoabdominales
z001754	cirugía venosa de perforantes incompetentes
z001780	cirugía venosa del síndrome varicoso
z001887	cirugía venosa derivativa
z001009	consulta médica
z005945	endocirugía de embolización oclusión de traumatismos vasculares a cualquier nivel
z004711	endocirugía de exclusión y revascularización de aneurismas aortoiliacos con endoprótesis
z005954	endocirugía de exclusión y revascularización de aneurismas de aorta torácica descendente

z004712	endocirugía de exclusión y revascularización de aneurismas de art. viscerales con endoprótesis
z004713	endocirugía de exclusión y revascularización de aneurismas de art.renales con endoprótesis
z004714	endocirugía de exclusión y revascularización de aneurismas de troncos supraaórticos con endoprótesis
z004715	endocirugía de exclusión y revascularización de aneurismas periféricos de ee con endoprótesis
z011548	endocirugía de las malformaciones arterio-venosas: embolización-oclusión de fístula arteriovenosa
z011549	endocirugía de las malformaciones arterio-venosas: exclusión mediante injerto endoluminal con endoprótesis
z004057	endocirugía de reparación de traumatismos vasculares a nivel
z004710	endocirugía de reparación de traumatismos vasculares a nivel abdominal
z005394	endocirugía de reparación de traumatismos vasculares a nivel periférico
z004171	endocirugía de reparación de traumatismos vasculares a nivel torácico
z007168	endocirugía de reparación del síndrome aórtico agudo
z008211	endocirugía en el síndrome isquémico aortoiliaco
z008420	endocirugía en el síndrome isquémico femoropoplíteo y distal
z008210	endocirugía en el síndrome isquémico renal
z008201	endocirugía en el síndrome isquémico visceral
z011968	endocirugía venosa
z004995	endocirugía venosa filtros de vena cava
z004914	fasciotomías descompresivas miembros superiores e inferiores
z011705	implantación neuroestimulación de miembro inferior (junto con neurocirugía)
z011706	implantación neuroestimulación de miembro superior (junto con neurocirugía)
z005703	infusión de prostaglandinas
z005704	infusión para fibrinólisis intravascular regional

z004983	infusión para fibrinólisis venosa sistémica
z003549	prueba de determinación de presiones sistólicas segmentarias
z000038	prueba de eco-doppler de aorta
z000062	prueba de eco-doppler de arterias viscerales
z000056	prueba de eco-doppler arterial de los miembros inferiores y superiores
z000064	prueba de eco-doppler arterial de troncos supraórticos
z000060	prueba de eco-doppler de arterias renales
z000072	prueba de eco-doppler venoso de abdomen
c88.71	prueba de eco-doppler venoso de cuello
z000074	prueba de eco-doppler venoso de miembros inferiores
z000080	prueba de eco-doppler venoso de miembros superiores
z009026	prueba de test de esfuerzo (claudicometría)
z009057	prueba de test de hiperemia reactiva
z010224	prueba de velocimetría doppler y análisis espectral
z010225	prueba de velocimetría venosa doppler
c89.58	prueba de pletismografía de los miembros superiores e inferiores
z002820	realización de fístula arteriovenosa (fav) a cualquier nivel para hemodiálisis
z004915	realización de fav con interposición autóloga a cualquier nivel para hemodiálisis
z004916	realización de fav con interposición de prótesis a cualquier nivel para hemodiálisis
z012606	tec. de cirugía abierta de mínimo abordaje: trombectomía y/o endarterectomía a distancia angioplastia
z004050	técnica Endoquirúrgica de angioplastia simple
z004051	técnica Endoquirúrgica de angioplastia simple más stent
z004052	técnica Endo quirúrgica de angioplastia simple más stent recubierto(endoprótesis)
z004054	técnica Endoquirúrgica de injerto endoluminal con endoprótesis
z004056	técnica Endoquirúrgica de embolización-oclusión
z009894	técnica Endoquirúrgica de trombectomía

z004055	técnica Endo quirúrgica de trombectomía
z001476	técnica quirúrgica de by-pass anatómico biológico/autólogo o sintético
z001477	técnica quirúrgica de by-pass extra-anatómico biológico/autólogo o sintético
c39.91	técnica quirúrgica de descompresión vascular
z004010	técnica quirúrgica de embolización - oclusión de aneurismas
z002241	técnica quirúrgica de injerto autólogo/biólogo
z004053	técnica quirúrgica de injerto sintético
z005941	técnica quirúrgica de ligadura arterial
c39.56	técnica quirúrgica de realización de parche de tejido autólogo/biológico
c39.57	técnica quirúrgica de realización de parche de tejido sintético
z008422	técnica quirúrgica de simpatectomía cérvico torácica
z008426	técnica quirúrgica de simpatectomía lumbar
z011857	técnica quirúrgica de sutura arterial
z009895	técnica quirúrgica de trombectomía venosa
z009896	técnica quirúrgica de trombo embolectomía
z011547	técnica quirúrgica de endarterectomía
z012616	técnicas de cirugía abierta de mínimo abordaje: endarterectomía a distancia
z012617	técnicas de cirugía abierta de mínimo abordaje: trombectomía con catéter de balón
z008932	técnicas quirúrgicas interruptivas venosas
z009893	técnicas quirúrgicas de abordaje y control de vasos a todos los niveles excepto intracraneal
z008982	técnicas quirúrgicas vasculares en programas de trasplantes de órganos (riñón, hígado)
z009734	tratamiento médico/farmacológico vascular

En el 2024 hemos actualizado y organizado la cartera de servicios en el tratamiento de malformaciones y se ha aumentado incluyendo los procedimientos endovasculares del arco aórtico.

Datos de actividad:

En el Hospital Miguel Servet:

Número de días de hospitalización 7967, 810 ingresos programados y 317 ingresos urgentes.

Consultas de mañana, patología arterial, primeras visitas 1398, consultas sucesivas 4793.

Pruebas funcionales: doppler 1890, claudicometría 431, ecodoppler 1572.

Intervenciones quirúrgicas programadas de mañana 578, programadas de tarde 181, urgentes 198.

En el Hospital Nuestra Señora de Gracia:

Actividad de consultas externas, patología venosa de mañanas: primeras visitas 1652, visitas sucesivas 1324.

Consulta monográfica de Pie diabético: primeras visitas 633, sucesivas 591.

Actividad quirúrgica, cirugía de varices en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA) 501 pacientes.

6. Plan de rotaciones *(Definir para cada una de ellas: año de residencia, objetivos, actividades, evaluación (formativa y sumativa) y bibliografía de apoyo)*

- 1º año de residencia: Cirugía Torácica 2 meses, Cirugía General 2 meses (1 mes en Unidad de Hepatobiliar y 1 mes en Colon).
- 2º año de residencia: No hay rotaciones previstas.
- 3º año de residencia: 1 mes en Cirugía Cardíaca.
- 4º año de residencia: rotación externa 1 mes, al servicio de referencia en patología aórtica compleja abierta y/o endovascular, centro que elige el residente, de acuerdo con las tutoras /jefa de servicio.
- 5º año de residencia: No hay rotaciones previstas.

7. Plan de atención continuada *(Modelo de guardias teniendo en cuenta el año de residencia)*

Los residentes realizan un promedio de 5 guardias presenciales al mes, supervisadas por dos adjuntos que realizan la guardia localizada.

Durante el primer año de residencia el residente no realiza guardias sólo y está doblado por un residente mayor, que hace la guardia con él en el hospital, preferiblemente de tercer, cuarto o quinto año.

8. Protocolo de supervisión del residente *(Grado de supervisión/responsabilidad por año de residencia)*

Como ya se ha descrito, el residente de primer año realiza las guardias supervisadas de manera directa por el residente mayor durante su primer año.

El resto de las tareas como pasar consulta, pase de planta o actuaciones en el quirófano también son supervisadas por un adjunto responsable del paciente. Conforme el residente adquiere conocimientos y destreza con los años de residencia realiza intervenciones quirúrgicas más complejas, tanto de ayudante como de primer cirujano, siendo un aumento progresivo.

9. Organización de actividades docentes específicas:

Plan de Formación de Competencias Comunes (Remitir al programa oficial):

Las características fundamentales que definen este Programa son las siguientes:

- Está destinado a todos los Médicos Internos Residentes (MIR) de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Tiene carácter obligatorio.
- Es remunerado para los docentes.

- Es homogéneo y cumple requisitos de calidad metodológicos y de evaluación.

Aunque este Programa fue diseñado para Médicos Internos Residentes, su filosofía en la actualidad es extensible al resto de profesionales sanitarios y al futuro de las nuevas estructuras multiprofesionales para la formación especializada, por lo que el desarrollo de este se encuentra abierto a estos Residentes para aquellos contenidos que se estimen oportunos.

Para asegurar un mínimo común denominador de las acciones formativas de este Programa se han contemplado tres áreas docentes, en torno a las cuales se organiza la formación en competencias comunes del médico especialista: competencias generales, atención al individuo e investigación y docencia.

En el cuadro que se muestra a continuación se recogen los contenidos de cada una de las áreas mencionadas:

GENERALES

- La comunicación
- El razonamiento Clínico
- Gestión Clínica y Economía de la Salud
- La gestión de la atención
- La Medicina basada en la evidencia
- La Bioética

ATENCIÓN AL INDIVIDUO

- Urgencias
- Reanimación cardiopulmonar

INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

- Metodología en investigación

En torno a estas tres áreas, se organiza la formación común transversal que estaría compuesta por 19 cursos. Incluyen una carga docente total de 260 horas, repartidos a lo largo de los cuatro primeros años de residencia. (Las especialidades con periodos formativos de 5 años adaptarán la realización del programa a este período). La evaluación de cursos y de los docentes se realiza a través de la encuesta normalizada.

En todo caso, debido al continuo avance científico en el campo de las Ciencias de la Salud, el contenido del Programa podrá adaptarse, en las sucesivas ediciones, a las necesidades futuras que se recojan en los diferentes programas oficiales de las especialidades en Ciencias de la Salud que se vayan aprobando en aplicación de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias.

3.1 CONTENIDO

RESIDENTES DE PRIMER AÑO (68 horas)

1. Relación médico-paciente: Introducción a la entrevista Clínica (6 horas)
2. Urgencias Clínicas (40 horas)
3. Reanimación Cardiopulmonar básica (8 horas)
4. Ética, confidencialidad y derechos de los pacientes (8 horas)
5. Fuentes de información biomédica. Bases documentales (4 horas)

RESIDENTES DE SEGUNDO AÑO (72 horas)

1. Metodología de la investigación y documentación bibliográfica en Ciencias de la Salud (16 horas)
2. Bioestadística (20 horas)
3. Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia (20 horas)
4. Reanimación Cardiopulmonar avanzada (16 horas)

RESIDENTES DE TERCER AÑO (70 horas)

1. Gestión de la calidad .Modelos de calidad (20 horas)
2. Relación médico paciente. Entrevista clínica (16 horas)
3. Uso racional del medicamento (10 horas)
4. Actualización en Reanimación Cardiopulmonar (4 horas)
5. Informática: bases de datos y programas estadísticos (20 horas)

RESIDENTES DE CUARTO AÑO (52 horas)

1. Gestión y planificación sanitaria (12 horas)
2. Gestión Clínica (24 horas)
3. Economía de la salud (8 horas)
4. Actualización en Reanimación Cardiopulmonar (4 horas)
5. Educación y Promoción para la Salud (4 horas)

Sesiones clínicas generales del Servicio:

Se realizan sesiones clínicas diarias donde se comentan todos los casos de la guardia y se presentan los pacientes que precisan cirugía de forma programada

Sesiones bibliográficas:

Se realizan 5-10 sesiones por trimestre, dentro del programa de sesiones acreditadas del servicio, que pueden ser de contenido de actualización bibliográfica, monográficas, o interservicio.

Sesiones monográficas:

Se realizan 5-10 sesiones por trimestre, dentro del programa de sesiones acreditadas del servicio, que pueden ser de contenido de actualización bibliográfica, monográficas, o interservicio.

Sesiones interservicios:

Se realizan 5-10 sesiones por trimestre, dentro del programa de sesiones acreditadas del servicio, que pueden ser de contenido de actualización bibliográfica, monográficas, o interservicio.

Sesiones hospitalarias:

Por parte del hospital se organizan sesiones semanales de carácter hospitalario, a las que los residentes pueden asistir.

Cursos específicos programados:

Durante la residencia se procura una formación completa teórico-práctica, complementando la formación hospitalaria con cursos específicos de la especialidad a los que acuden los residentes, adecuando la complejidad de este en función del año de residencia.

- R1 y R2 curso SIMUVASC de suturas vasculares y anastomosis del sector femoropoplíteo, Curso ecodoppler.
- R3 curso SIMUVASC carótidas, Curso "Academia de la Vena", Director instalaciones Rx.
- R4 curso SIMUVASC explante de injerto aórtico en casos de infección, Curso Patología carotídea. Curso de disección vascular del miembro inferior en Hospital Fundación Jiménez Díaz (Madrid), VII Curso en Cirugía Abierta del Sector Femoro poplíteo.

- R5 Curso Avances en Patología Carotídea (Mallorca), Cirugía abierta y endovascular en modelos animales, European Vascular Course, Taller Híbrido avanzado en abordajes quirúrgicos distales y ultradistales en cadáveres (Madrid)

Reuniones y congresos:

- Reunión de la Sociedad Norte de Angiología y Cirugía Vascular: R1, R2, R4.
- Congreso Nacional de la SEACV: R2, R3.
- Congreso del Capítulo de Flebología de la SEACV: R3.
- Congreso del Capítulo de Cirugía Endovascular: R3, R5.
- Congreso del Capítulo de Diagnóstico no invasivo de la SEACV: R4.
- Reuniones de la Sociedad Aragonesa de Angiología y Cirugía Vascular: R1, R2, R3, R4, R5.

10. Organización de actividades de investigación

La investigación es un ámbito cada vez más importante en la formación de nuestros residentes. Esto favorece su formación científica, curricular y académica, dando la oportunidad de trabajar en proyectos con posibilidades de desarrollar tesis doctorales y publicaciones internacionales.

Incorporación a líneas de investigación (Describir las líneas de investigación del Servicio):

El servicio, tiene una trayectoria ascendente en cuanto a las líneas de investigación

- Estudio CONFORTA
- Estudio INNER-B
- Estudio Aptus
- Estudio Endobarc
- Estudio NEOVAS
- Estudio SPAIN
- Estudio EXTENT
- Estudio VENOUS-RWE
- Estudio MATSA

Planificación de trabajos de investigación:

A lo largo de los años de residencia, nuestros residentes van aprendiendo a realizar trabajos con carácter científico y de investigación, aplicados a la patología vascular. Desde la tutoría científica se guía a los residentes y se les acompaña en el proceso de diseño y elaboración de los trabajos, fomentando la participación en los congresos científicos de la especialidad y estimulando su capacidad investigadora. Animamos a que los residentes realicen los cursos de doctorado, y tutorizamos desde el servicio los trabajos de fin de máster, así como de las tesis doctorales de aquellos que deciden realizarla durante sus años de residencia.

Al comienzo de cada año de residencia, se planifican los distintos trabajos que van a realizar los residentes, teniendo en cuenta la adecuación de la complejidad de estos al nivel de conocimiento que van adquiriendo cada uno de ellos, se les asigna un tema y un adjunto responsable de guiarlos en la elaboración del trabajo. Se estimula a que una vez realizados los trabajos y presentados en los congresos, se traduzcan en publicaciones en revistas científicas, al menos una publicación por año.

11. Información logística para el Residente:

Plan de acogida: horario, derechos y deberes, aulas, despachos, taquillas, dormitorio, comedor, cafetería...:

El hospital por parte de la Comisión de Docencia organiza varias sesiones informativas y de acogida a los nuevos residentes cuyo calendario duración y horario viene ya determinado desde Docencia. Por parte del Servicio, los primeros días se hace un acompañamiento muy cercano presentando al nuevo residente a todas las personas que componemos el servicio de Cirugía vascular, tanto personal médico como de enfermería y administrativo. Se le proporciona por parte del hospital una taquilla para sus pertenencias personales y se le habilita para que pueda disponer de bata y de pijamas tanto verdes para el bloque quirúrgico como blancos para resto del recinto del hospital, así como de zuecos. Para las guardias, se dispone de un dormitorio de médicos, así como un comedor para los médicos de guardia situado en la 1º planta del edificio multifuncional, y además el hospital dispone de una cafetería para personal sanitario abierta en horario de mañana.

Libro del Residente (Breve descripción):

El libro del residente es un documento en el que los residentes registran todas intervenciones en las que participan, tanto en calidad de ayudante como de primer cirujano, y los procedimientos que realizan durante la intervención, aunque sean parciales.

12. Organización de la tutoría y supervisión del aprendizaje *(Asignación de tutor, funciones del tutor, cronograma de entrevistas, forma de relación con el tutor...)*

Existen dos tutoras de residentes, la Dra. Mónica Herrando Medrano que se encarga de las labores administrativas, de organización y evaluación de los residentes; y la Dra. Ana Cristina Fernández-Aguilar Pastor que se encarga de la tutoría científica, ayudando y acompañando a los residentes en la planificación y elaboración de los distintos trabajos y publicaciones científicas.

Los residentes tienen comunicación directa y fluida con las tutoras pudiendo comentar en cualquier momento toda circunstancia o problema que pueda surgir. Por otro lado, de manera oficial, se realizan tutorías programadas individuales cada trimestre. Igualmente hay una comunicación directa entre los residentes y la jefa de servicio, y entre las tutoras y la jefa de servicio.

Todos los Médicos Especialistas del servicio se encargan de la docencia y tutorización de los residentes, que se encuentran supervisados en todo momento.

13. Instrumentos de evaluación del proceso de aprendizaje

Formativa: Entrevistas estructuradas trimestrales con el tutor (F_04_CD) y Libro del Residente:

Sumativa: Fichas 1 y 2 (F_01_CD y F_02_CD), Libro del Residente, informe anual de evaluación (F_05_CD) e informe del Jefe de la Unidad:

Instrumentos propios si los hay: Mini CEX, listas de comprobación, portafolio, evaluación de 360 grados....:

14. Material docente

(Libros y revistas disponibles, sociedades científicas y recursos de Internet.)

PROTOCOLOS DISPONIBLES EN LA INTRANET DEL HOSPITAL

Z2-1265-23 Diagnóstico y tratamiento de la trombosis venosa superficial.

Z2-1281-23E Eliminación prequirúrgica del vello.

Z2-667-24 Anemia y déficit de hierro preoperatorios. Unidad de Anestesia Cardiorrácica.

LIBROS Y REVISTAS DISPONIBLES

En el Servicio de ACV (en el aula de la planta 1ª del edificio de Trauma) disponemos una biblioteca con libros y revistas en formato papel.

En la biblioteca del hospital disponemos de libros y revistas en formato papel y en formato electrónico con acceso desde cualquier ordenador a través de la intranet del hospital, y algunas con acceso desde el domicilio.

LIBROS EN FORMATO PAPEL

- Loré, J.M. An atlas of head & neck surgery Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005
- Testut, L. *Anatomía humana, Tomo II: Angiología. Sistema nervioso central* Barcelona:Salvat Editores S.A., 1954
- Thompson, J.R. *Correlative sectional anatomy of the head and neck*. A color atlas St. Louis:The C.V. Mosby Company, 1980
- Beard, J.D. *Vascular and endovascular surgery* - (A companion to specialist surgical practice) Philadelphia: Elsevier Saunders, 2006
- Mansour, M.A. *Vascular diagnosis* Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004

- Rutherford, R.B. *Rutherford. Cirugía vascular (Vol 1 y 2)* Madrid: Elsevier España, S.A., 2006. Acceso Online.
- Schneider, P.A. *Endovascular skills: guidewire and catheter skills for endovascular surgery* New York: Marcel Dekker, 2003
- Hivet, M. *Patología y cirugía de la aorta abdominal y arterias digestivas* Barcelona: SalvatEditores S.A., 1974
- Kappert, A. Atlas d'angiologie. *Maladies artérielles, veinenses, capillaires et lymphatiques des membres. Diagnostic, explorations fonctionnelles et nosologie* Paris: Masson S.A., 1972
- Linton, R.R. *Atlas de cirugía vascular* Barcelona: Salvat Editores S.A., 1979
- Descotes, J. *Les pièges de la chirurgie vasculaire* Paris: Expansion Scientifique, 1973, (2ª ed.)
- Martorell, F. *Angiología. Enfermedades vasculares* Barcelona: Salvat Editores S.A., 1972 (2ª ed.)
- Olivier, CL. *Chirurgie vasculaire. Arteres, veines, lymphatiques* Paris: Masson S.A., 1973
- Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular *Tratado de las enfermedades vasculares*. Volumen I-II Barcelona: Viguera Editores, S.L., 2006
- Vidal-Barraquer, F. *Patología vascular. Fisiopatología, clínica y tratamiento* Barcelona: Científico-Médica, 1973
- Vollmar, J. *Cirugía reparadora de las arterias* Barcelona: Toray S.A., 1977
- Wilson, S.E. *Vascular surgery, principles and practice* New York: MacGraw-Hill, 1987
- Haimovici, *Vascular Surgery*. Fifth Edition. 2004.
- Javier Pérez Monreal et al. *Atlas Flebología y ecodoppler. Diagnóstico y tratamiento*. Editorial ISBN GENERIC; 2024 (357-376).

REVISTAS

- Cardiovascular Risk Factors (Ed Española) Cardiovasc Risk Factors (Ed esp) 1133-9160 estantería 02
- Circulation estantería 02 Fondos accesibles: 2006-
- Clinicas Quirurgicas De Norteamerica Clin Quirur Norteam 0186-0216 estantería 02
- Anales De Cirugía Vascular (ed. esp.) An Cir Vasc (ed. esp.) 1130-2542 estantería 01 Fondos accesibles: 2009-
- Angiologia 0003-3170 estantería 01 Fondos accesibles: 2006-

- European Journal Of Vascular And Endovascular Surgery Eur J Vasc Endovasc Surg1078-5884 Estanteria 02 Fondos accesibles: 2006-
- Journal Of Endovascular Therapy J Endovasc Ther Fondos accesibles: 2006-
- Journal Of Vascular Surgery J Vasc Surg0741-5214 estanteria 03 Fondos accesibles: 2006
- Journal Of Thoracic And Cardiovascular Surgery J Thorac Cardiovasc Surg Fondos accesibles: 2006

SOCIEDADES CIENTIFICAS Y RECURSOS EN INTERNET. PORTALES DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

- Sociedad española de Angiología y Cirugía Vascular (www.seacv.org): Uno de los portales más importantes de ACV, con información de cursos y congresos, área del residente, páginas de otras sociedades, recomendaciones de ACV y documentos de consenso y conexión a otras páginas de interés relacionadas con la medicina y la especialidad.
- European Society for Vascular Surgery (www.esvs.org): Es el portal internacional más relevante y de referencia en nuestra especialidad. Tiene portales informativos acerca de consensos internacionales, cursos, congresos y conferencias y oferta cursos dirigidos especialmente a residentes, tienes que ser miembro de la Sociedad.
- Capítulo de Cirugía endovascular (www.c-cev.org): como parte integrante de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, proporciona información de todo lo relacionado con las técnicas y procedimientos relacionados con la cirugía endovascular.
- Capítulo de Diagnóstico vascular no invasivo (www.cdvni.org): como parte integrante de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, se encarga de potenciar todo lo relacionado con exploraciones vasculares no invasivas.

- Capítulo de Flebología (<http://www.capitulodeflebologia.org>): como parte integrante de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, se encarga específicamente de todo lo relacionado con la flebología.
- Otras sociedades que se pueden acceder desde la página oficial de la SEACV:
 - Sociedad Andaluza de Angiología y Cirugía Vascular.
 - Sociedad Asturiana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular.
 - Sociedad Castellano-Leonesa de Angiología y Cirugía Vascular.
 - Sociedad Centro de Angiología y Cirugía Vascular.
 - Societat Catalana D` Angiologia i Cirurgia Vascular i Endovascular.
 - Sociedade Galega de Anxioloxía e Cirurxía Vascular.
 - Sociedad Norte de Angiología y Cirugía Vascular.
 - Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista.
 - Sociedad Española de Cirujanos (AEC).

PORTALES DE MEDICINA Y MBE

- Fistera (www.fistera.com): Dispone de gran número de Guías Clínicas, información de medicamentos, biblioteca virtual y cursos de formación médica continuada acreditados. Acceso libre.
- Guíasalud (<https://portal.guiasalud.es/>): organismo del Sistema Nacional de Salud (SNS) en el que participan las 17 Comunidades Autónomas, creado en el 2002 y adoptado en 2003 por el Consejo Interterritorial como instrumento para mejorar la calidad de la atención sanitaria en el SNS. Contiene un amplio catálogo de guías de práctica clínica.
- Univadis (<https://www.univadis.es/>): Acceso a multitud de servicios incluyendo vademécum, manual Merck, atlas de anatomía en 3D, biblioteca virtual, archivo de videos e imágenes, cursos de formación continuada acreditados, motor de búsqueda de múltiples aplicaciones incluyendo Pubmed. Acceso libre.

- Tripdatabase (<https://www.tripdatabase.com/>): Metabuscador de MBE en inglés. Una de las mejores fuentes de información en internet dedicada a la búsqueda de la evidencia. Acceso libre.
- Cochrane Library Plus en español (<https://www.cochrane.org/es/evidence>): Medicina basada en la Evidencia: revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y revisiones de efectividad. Suscripción del Ministerio de Sanidad y Consumo para España.

BUSCADORES Y BASES DE DATOS

Links de todos los buscadores médicos presentes en la página web de la biblioteca en la intranet.

- Embase (www.embase.com/home): Excerpta médica europea. Base de datos que recopila literatura médica europea, americana y japonesa. Especialmente completos los módulos de toxicología, farmacología y oncología. (usuario: InstitutoAragones 1 clave: Embase1)
- Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>): Motor de búsqueda de la base de datos de la National Library of Medicine (USA) que proporciona acceso a casi 12 millones de citas bibliográficas desde 1960 hasta el presente). Acceso libre
- ISI Web of Knowledge (<http://isiknowledge.com/>): En colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT) (usuario: biblio-hums@salud.aragon.es clave: biblio)