

Especialidad: ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE



SERVIZO GALEGO de SAÚDE | **Xerencia de Xestión Integrada de Vigo**



Firmado	Fecha de actualización:	
Dr.: J. Vidal Rey	Actualización del tutor	Fecha: 19. 06. 2017
	VºBº Comisión de Docencia	Fecha: 00. 00. 0000
Tutor de residentes	Vº Bº Dirección Médica	Fecha: 00. 00. 0000

Índice

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO.....	3
2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD.....	3
2.1. INTRODUCCIÓN	3
2.2. DEFINICIÓN Y COMPETENCIAS	3
2.3. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN	5
2.4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.5. CONTENIDOS ESPECÍFICOS	6
2.6 PLAN DE FORMACIÓN DE UNIDAD DOCENTE DEL CHUVI	9
2.7. OBJETIVOS POR AÑO DE RESIDENCIA	10
2.8 ATENCIÓN CONTINUADA	11
2.9. ROTACIONES	11
3. ACTIVIDADES DOCENTES.....	14
4. RESPONSABILIDAD PROGRESIVA Y TUTELA DECRECIENTE POR CADA AÑO DE RESIDENCIA... 	15
5. MATERIAL DOCENTE DISPONIBLE.....	18
6. EVALUACIÓN ANUAL Y FINAL DE RESIDENCIA.....	18
7. OBLIGACIONES DOCUMENTALES.....	19

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

- **Introducción, desarrollo histórico del servicio.** El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo es Unidad Docente para la formación de residentes desde el año 2004, año en que inicia su formación el primer residente del servicio. Ha formado residentes de forma ininterrumpida desde el inicio de la docencia.
- **Recursos humanos.** Actualmente cuenta con 6 Médicos Adjuntos y 1 jefe de Servicio, todos formados vía MIR. En cuanto a la enfermería, el equipo específico cuenta con 2 enfermeras en quirófano, 3 en Consultas externas (una de ellas específica para curas de patología Vascular), y 13 enfermeras en la planta de hospitalización.
- **Recursos físicos.** El servicio dispone de 5 consultas externas con un laboratorio Vascular para realizar diagnóstico Vascular no invasivo. 20 camas asignadas de hospitalización en el Hospital Álvaro Cunqueiro. Dispone de quirófano todos los días, el quirófano 19 ubicado en la planta 4º del HAC, así como quirófanos de CMA en el Hospital del Meixoeiro. En el momento de redacción de este plan formativo se está remodelando dicho quirófano 19 para convertirlo en un quirófano híbrido con la instalación de un arco radiológico robótico.
- **Recursos técnicos.** El servicio cuenta en la actualidad con 2 arcos radiológicos en C de altas prestaciones, un arco fijo robótico en proceso de instalación. Dispone de 4 ecógrafos, un equipo Doppler de altas prestaciones en el Laboratorio Vascular, así como 3 equipos doppler portátiles.
- Dado que es un servicio docente se publican anualmente trabajos de investigación (ver memoria del Servicio).
- El Servicio además de las sesiones generales del Hospital, ha realizado talleres y cursos abiertos a otros hospitales sobre el tratamiento de los Aneurismas de Aorta.

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. INTRODUCCIÓN:

La elevada incidencia, prevalencia y morbimortalidad de las enfermedades vasculares han puesto de manifiesto la importancia de la Angiología como disciplina médica que inicialmente abordó esta patología en sus bases etiopatogénicas, factores de riesgo, prevención y tratamiento médico, incorporando posteriormente las 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 de Angiología y Cirugía Vascular ha dado un nuevo giro con el desarrollo de técnicas que posibilitan los abordajes a distancia de las lesiones vasculares, por métodos endoluminales y endoscópicos. Se ha configurado de este modo una especialidad médico-quirúrgica que aborda de forma integral al paciente vascular ofreciéndole la prevención, el diagnóstico y tratamiento médico, endovascular y quirúrgico de las lesiones. Asimismo, y debido al carácter crónico de la mayoría de las afecciones vasculares, este especialista se ocupa del control de los pacientes en la prevención, el tratamiento y complicaciones de estos procesos.

La amplia base doctrinal en la que se fundamenta la Angiología y Cirugía Vascular determina que sea una especialidad médico-quirúrgica claramente definida, que exige un alto grado de conocimiento y habilidades prácticas en las tres facetas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades vasculares, requiriendo asimismo cada una de estas facetas el dominio de variados métodos de diagnóstico y tratamiento (terapias médicas, diagnóstico no invasivo y por imagen, así como tratamientos quirúrgicos directos, endoscópicos y endovasculares).

Este abordaje global, que se enmarca en lo que la Unión Europea, se conoce como cirugía vascular, permite que el especialista en Angiología y Cirugía Vascular ofrezca al paciente la más idónea y efectiva de las terapias disponibles, siendo el responsable de su eficacia y eficiencia por lo que su formación 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.

2.2. DEFINICIÓN Y COMPETENCIAS

La Angiología y Cirugía Vascular 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.

2.2.1 Campo de acción:

En el ámbito asistencial la Angiología y Cirugía Vascul ar se ocupa de:

- Arteriopatías degenerativas y/u obliterantes.
- Isquemias agudas de los miembros por embolia o trombosis. Isquemias crónicas de los miembros.
- Aneurismas y arteriopatías ectasiantes.
- Arteriopatías inflamatorias y vasculitis.
- Traumatismos vasculares.
- Fístulas arteriovenosas.
- Síndromes vasomotores y mixtos.
- Enfermedades ectasiantes de las venas.
- Malformaciones congénitas vasculares. Angiodisplasias.
- Trombosis venosas y síndrome posttrombótico.
- Insuficiencia venosa crónica. Varices.
- Úlceras de origen vascular.
- Insuficiencia vascular cerebral de origen extracraneal.
- Isquemia mesentérica aguda y crónica.
- Hipertensión arterial vásculo-renal.
- Síndromes neurovasculares del opérculo torácico.
- Enfermedades de los vasos linfáticos y linfedemas.
- Tumores vasculares. Quemodectomas y Paragangliomas. Enfermedades de la microcirculación (enfermedades vasoespásticas, acrocianosis, etc.). Transplante de órganos. Reimplantación de miembros.

2.2.2 Profilaxis:

El especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar debe estar implicado en la prevención de las enfermedades vasculares. Conocerá en profundidad los factores de riesgo de las patologías que le son propias para su control y tratamiento. Fomentará estudios epidemiológicos en patología vascular y se ocupará del conocimiento de la historia natural de las enfermedades, realizando estudios para la detección de patología vascular silente susceptible de prevención secundaria.

2.2.3 Diagnóstico:

En el campo del diagnóstico son propios de la Angiología y Cirugía Vascul ar:

a) Diagnóstico clínico: Este especialista debe tener un amplio conocimiento de la Patología Vascul ar que le permita el diagnóstico acertado y un juicio clínico sobre su evolución y gravedad.

b) Diagnóstico no invasivo: El especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar debe ser competente en el conocimiento y realización de pruebas no invasivas del laboratorio de exploraciones funcionales. Las técnicas de diagnóstico utilizadas son:

- Claudicometría.
- Velocimetría Doppler.
- Ecografía Doppler (Dúplex-scan).
- Doppler transcraneal.
- Técnicas pletismográficas (PPG, PVR, anillos de mercurio, aire, etc.). Diagnóstico no invasivo microcirculatorio (PO2, Laser Doppler,
- Capilaroscopia, etc.).

c) Diagnóstico por imagen: Incluye la realización, interpretación e información diagnóstica de arteriografías, flebografías y linfografías, cuya indicación venga determinada por la patología vascular. Asimismo, este especialista debe conocer en profundidad, siendo capaz de interpretar y valorar, cualquier otra técnicas de diagnóstico por imagen en el campo de la patología vascular (TAC, Resonancia Magnética, etc.).

El especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar debe ser competente también en la utilización del Arco Digital tanto para procedimientos diagnósticos como para la práctica de terapias endovasculares.

Finalmente, el diagnóstico de estas patologías incluye el conocimiento de otras técnicas de imagen como angioscopia y ultrasonidos endovasculares (IVUS) o técnicas de valoración funcional como sondas electromagnéticas medidoras de flujos, presiones y resistencias periféricas.

2.2.4 Terapéutica:

2.2.4.1 Tratamiento médico.

Comprende la indicación, prescripción y control ulterior de toda terapia médica enfocada a la prevención y tratamiento de las enfermedades vasculares.

2.2.4.2 Tratamiento Quirúrgico.

2.2.4.2.1 Tratamiento endovascular: Son las técnicas invasivas de terapia a distancia a través de guías y catéteres, bien con acceso percutáneo o quirúrgico. Incluyen:

- El tratamiento de procesos trombóticos con empleo por cateterismo de fibrinolíticos o de aspiración.
- Procesos oclusivos mediante recanalización o dilatación con o sin colocación de prótesis recubiertas o no de diferentes materiales o fármacos.
- El tratamiento de exclusión de aneurismas mediante prótesis endoluminales.
- La embolización de lesiones que requieran interrupción de flujo o cierre vascular en el tratamiento de aneurismas, fístulas arteriovenosas y otros procesos vasculares.
- La utilización de filtros en la luz vascular.
- Láser endovascular.
- Manejo de dispositivos técnicos que la evidencia clínica demuestre su utilidad en el tratamiento de las patologías vasculares.

2.2.4.2.2. Tratamiento quirúrgico abierto: La Angiología y Cirugía Vascular se ocupa del tratamiento de las lesiones de los vasos del organismo. Las técnicas quirúrgicas más usuales que les son propias son:

- Ligadura de vasos y suturas vasculares.
- Técnicas de oclusión vascular y exéresis.
- Anastomosis vasculares.
- Cirugía arterial directa (embolectomias, tromboembolectomias, endarterectomias, bypass o derivaciones, injertos arteriales y venosos, prótesis, angioplastias y parches vasculares) de las localizaciones previamente indicadas (periféricas, troncos supraaórticos, aorta torácica descendente y abdominal, arterias digestivas y renales).
- Cirugía del simpático lumbar y cervicotorácico.
- Amputaciones isquémicas.
- Cirugía venosa. Las técnicas quirúrgicas en el campo de la Flebología
- son propias del Angiólogo y Cirujano Vascular: Flebectomias, fleboextracciones, trombectomia, derivaciones, métodos interruptivos,.. etc.
- Técnicas vasculares en el trasplante de órganos y reimplantaciones de extremidades.
- Derivaciones vasculares en la hipertensión portal. Accesos vasculares para hemodiálisis y otras terapias. Microcirugía vascular.
- Técnicas quirúrgicas en el opérculo torácico.

2.2.4.2.3 Tratamiento quirúrgico de mínima invasión: Las técnicas endoscópicas y la robótica aplicada a la realización de técnicas vasculares son de la competencia del cirujano vascular entrenado para tal fin. Las técnicas laparoscópicas pueden realizarse independientes o combinadas con otras quirúrgicas o endovasculares en la solución de problemas vasculares.

2.2.5 Competencias en investigación:

La Investigación básica y clínica en Angiología y Cirugía Vascular es parte integrante y necesaria de la especialidad. Su desarrollo durante el periodo de residencia se especifica en el apartado 5 de este programa.

2.3. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

La Unidad Docente de Angiología y Cirugía Vascular, será responsable de la formación de residentes en dos niveles distintos:

4.1 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 entrenamientos básicos en técnicas vasculares (Ej.: Traumatología, Cirugía General, Cirugía Cardioráscica, Urología, Medicina Familiar y Comunitaria., etc). Dichas disciplinas justificarán y cuantificarán los objetivos de la docencia en sus programas.

4.2 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.

2.4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

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.

2.5. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

2.5.1 Teóricos:

El programa de contenidos teóricos desarrollará las materias objeto de conocimiento del futuro especialista que sustentan las áreas de competencia de su desarrollo profesional en la especialidad de Angiología y Cirugía Vasculat.

La formación teórica se llevará a cabo basada en el autoaprendizaje tutorizado por los responsables de docencia de la Unidad Acreditada. Durante los 5 años de formación, los residentes deben conocer y estudiar los temas relacionados con el programa teórico, que se incorpora como anexo a este programa, siguiendo las directrices aconsejadas por los responsables de la Unidad Docente, para lo cual se impartirán sesiones de los temas más importantes en los que los diferentes miembros de la plantilla y los propios residentes expongan lecciones teóricas de dichos temas, aportando las citas bibliográficas recomendables para profundizar en ellos. Asimismo, el responsable de la Unidad Docente establecerá calendarios de sesiones monográficas y bibliográficas que complementen la formación del médico residente.

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS:

PARTE PRIMERA

Metodología de la investigación.

- Incluye la siguientes áreas temáticas:
- El conocimiento científico. Tipos de investigación.
- Clasificación de estudios clásicos.
- Casualidad.
- Aspectos generales de la medición.
- Casos y series de casos. Estudios ecológicos y transversales.
- Estudios de casos y controles.
- Estudios de cohorte y diseños híbridos.
- Ensayos clínicos.
- Medidas de frecuencia de la enfermedad. Medidas de impacto / efecto.
- Conceptos avanzados sobre sesgo, confusión e interacción.
- Evaluación de las técnicas y procedimientos diagnósticos.
- Revisión sistemática y metanálisis.
- Desarrollo de un protocolo de investigación (incluyendo tesis doctoral).
- Presentación de resultado. Análisis actuarial.
- Aspecto básicos de estadística inferencial (presentando de manera intuitiva, no matemática).
- Aspectos básicos de estadística descriptiva.
- Conceptos básicos sobre evaluación económica.
- Conceptos básicos sobre investigación sobre el sistema de salud.
- Los métodos cualitativos en la Investigación biomédica.

PARTE SEGUNDA

Contenidos específicos

A) Generalidades

- Historia de la Cirugía Vasculat.
- Fisiopatología de la pared Vasculat. Endotelio. Hiperplasia intimal.
- Plaqueta-Pared Vasculat. Síndromes hemorrágicos. Trombofilias.
- Angiogénesis. Nuevos conceptos en patología vasculat.
- Aterosclerosis. Teoría etiopatogénicas.
- Enfermedad aneurismática. Etiopatogenia.
- Arteriopatías inflamatorias.
- Fundamentos del diagnóstico vasculat no invasivo. Pruebas funcionales.
- Diagnóstico por imagen.
- Técnicas de cirugía arterial. Generalidades.
- Abordajes en Cirugía Vasculat.
- Conceptos básicos de cirugía endovasculat.
- Prótesis e injertos en Cirugía Vasculat.
- Infección en Cirugía Vasculat. Profilaxis.
- Estudio preoperatorio del paciente vasculat. Factores de riesgo.

- Anestesia en Cirugía Vascular.
- Protección radiológica. Metodología. Protocolización.

B) Patología arterial:

- B.1 Patología arterial oclusiva:
 - Semiología clínica.
 - Diagnóstico no invasivo.
 - Diagnóstico por imagen.
 - Epidemiología e Historia Natural.
 - El pie diabético.
 - Indicaciones terapéuticas.
 - Cirugía el Sector Aortoiliaco (Arterial directa y Endovascular). Resultados y Complicaciones.
 - Cirugía (Arterial directa y Endovascular) del Sector femoropoplíteo y distal. Resultados y Complicaciones.
 - Alternativas a la Cirugía arterial directa.
 - Tratamiento médico.
 - Complicaciones, seguimiento y reintervenciones en el Sector Aortoiliaco, femoropoplíteo y distal. □
 - Infección del injerto en Sector Aortoiliaco y fémoro-distal.
 - Atrapamiento poplíteo.
 - Enfermedad Quística Adventicial.
 - Síndromes vasoespásticos. Arteritis. Otras arteriopatías tóxicas.
 - Patología oclusiva y aneurismática de los miembros superiores. Diagnóstico. Tratamiento.
 - Síndrome Desfiladero Torácico.
- B.2 Isquemia aguda de las extremidades. Embolia. Trombosis. Aneurismas
 - Aneurismas arteriales:
 - Epidemiología. Historia Natural.
 - Clínica y Diagnóstico.
 - Aneurismas Inflamatorios.
 - Tratamiento quirúrgico abierto y Endovascular.
 - Complicaciones. Aneurismas Aorta Torácica.
 - Aneurismas Tóraco-abdominales.
 - Disección Aórtica.
 - Aneurismas Aorta Abdominal.
 - Aneurismas iliacos.
 - Aneurismas periféricos de los miembros.
 - Aneurismas viscerales.
 - Aneurismas de los troncos supraaórticos y sus ramas.
- B.3 Enfermedad cerebrovascular extracraneal.
 - Patología ocluyente de los Troncos Supraaórticos. Diagnóstico. Tratamiento.
 - Patología Oclusiva de la bifurcación carotídea.
 - Historia Natural.
 - Diagnóstico no invasivo.
 - Diagnóstico por imagen.
 - Indicaciones Quirúrgicas y Endovasculares.
 - Tratamiento médico.
 - Seguimiento.
 - Patología Oclusiva Subclaviovertebral. Diagnóstico y Tratamiento. Tumores del cuerpo carotídeo y paragangliomas.
- B.4 Hipertensión vasculorrenal y nefropatía isquémica.
 - Epidemiología. Etiopatogénica.
 - Diagnóstico y Tratamiento.
- B.5 Isquemia mesentérica (aguda, crónica) colitis isquémica.
- B.6 Accesos vasculares.
 - Accesos vasculares para Hemodiálisis y otras terapias. Fístulas y derivaciones arteriovenosas para hemodiálisis.
- B.7 Traumatismos vasculares.
- B.8 Fístulas arteriovenosas y angiodisplasias.
 - Fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento.

- B.9 Amputaciones
 - Tipos. Técnicas.
 - Rehabilitación y protetización del paciente amputado.
 - B.10 Tumores vasculares.
 - B.11 Cirugía vascular en el transplante de órganos.
 - B.12 Impotencia vasculogénica
- C) Flebología:
- Insuficiencia venosa de MMII. Consideraciones Clínicas y Tratamiento médico.
 - Cirugía de las Varices.
 - Ulceras Venosas. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Enfermedad Tromboembólica venosa.
 - a) Trombosis venosas aguda.
 - b) Embolia pulmonar.
 - c) Síndrome postrombótico.
 - Angiodisplasias venosas.
- D) Linfología:
- Linfedema. Tipos etiopatogénicos.
 - Diagnóstico. Prevención y tratamiento médico.
 - Tratamiento quirúrgico.

PARTE TERCERA

- Gestión Clínica en el Sistema de Salud.
- Optimización de recursos, eficacia y eficiencia en la atención de los pacientes.
- Auditoria de la Labor asistencial. Métodos de corrección.

2.5.2 Formación obligatoria en protección radiológica.

Los contenidos formativos en esta materia se ajustan a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», relativa a las directrices de educación y formación sobre protección radiológica en exposiciones médicas.

Contenido de la formación:

- 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.

Efectos de la formación:

La formación en Protección Radiológica en el periodo de Residencia antes referida, se adecúa a lo requerido en la legislación aplicable durante la formación de especialistas en ciencias de la salud, sin que en ningún caso, dicha formación implique la adquisición del segundo nivel adicional en Protección Radiológica, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, para procedimientos intervencionistas guiados por fluoroscopia.

2.5.3 Habilidades:

En los objetivos de formación el residente debe desarrollar y adquirir de forma gradual una serie de habilidades clínicas y técnicas que le posibiliten la atención del paciente vascular. Estas habilidades serán la base de su formación continuada como especialista dentro de las diferentes áreas que componen la base cognoscitiva y asistencial de la especialidad.

Las habilidades clínicas comprenden el diagnóstico clínico diferencial y la correcta indicación terapéutica médica, quirúrgica o endovascular. A este respecto, el residente debe adquirir experiencia y practicar el diagnóstico vascular no invasivo de los diferentes territorios anatómicos, adquiriendo experiencia en la realización de técnicas angiográficas percutáneas y por abordaje directo intraoperatorio. Asimismo, adquirirá Capacitación en el diagnóstico por imagen en todas sus variedades (Ecografía, Angiografía, TAC, RNM, etc).

Técnicamente el residente debe alcanzar habilidades en la práctica de técnicas terapéuticas endovasculares según se determina en los objetivos por niveles de responsabilidad. Igualmente en las técnicas quirúrgicas específicas y propias de la especialidad.

2.5.4 Actitudes:

2.5.4.1 Genéricas:

Disponibilidad para el aprendizaje y la formación permanente. Capacidad para asumir compromisos y responsabilidades. Aproximación a los problemas asistenciales con mente crítica y espíritu resolutivo. Respeto y valoración positiva del trabajo de los demás. Apertura y flexibilidad en relación con los pacientes, miembros de su grupo de trabajo, colegas de otras especialidades y autoridades sanitarias y educativas en general.

2.5.4.2 Profesionales y científicas:

Cooperación y abordaje multidisciplinar en el tratamiento de las diversas patologías que originan el tratamiento quirúrgico.

Conformidad con la misión de servicio hacia los pacientes y la sociedad a que obliga el ejercicio de la medicina.

Percepción de la multiplicidad de funciones que los médicos especialistas han de ejercer en el ámbito del sistema nacional de salud.

Reconocimiento del derecho de los pacientes a una asistencia pronta y digna en condiciones de equidad.

Atención preferente hacia las necesidades de los pacientes y de sus familias con especial referencia al derecho de información.

Conciencia de la repercusión económica de las decisiones.

Preocupación por los aspectos deontológicos y éticos de la medicina en general y de la cirugía vascular en particular.

Colaboración con los poderes públicos, sociedades científicas y organizaciones nacionales e internacionales.

Asumir la práctica clínica basada en la evidencia científica.

Conciencia de la importancia de una formación científica y clínica lo más sólida posible.

Participación personal en el desarrollo de las funciones asistencial, docente y científica de la especialidad.

2. 6 PLAN DE FORMACIÓN DE UNIDAD DOCENTE DEL CHUVI (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.

El Itinerario tipo es el documento en el que se especifican, organizan y planifican todas las rotaciones que los residentes deben realizar durante su formación. Dado que el itinerario tipo es un documento genérico, permite las pertinentes modificaciones personales que diversas situaciones puedan motivar (sobrecarga de residentes en una unidad, enfermedad, embarazo, conveniencias formativas, etc).

El Plan individual de formación es la adaptación del itinerario tipo a las características específicas de cada residente, se programará al principio de la residencia y se actualizará cada año según la evolución en el aprendizaje del alumno y las circunstancias imprevistas que vayan sucediendo (sobrecarga de residentes en una unidad, enfermedad o embarazo, etc).

La Comisión de Docencia facilita la cumplimentación de ambos documentos aportando unos formatos genéricos que están incluidos en su PGCD, los tutores y Jefes de Unidad son los encargados de su redacción y correcto desarrollo. Se trata de documentos que deben ser aportados inexorablemente por las Unidades Docentes.

El Itinerario tipo de cada unidad debe ser actualizado con una periodicidad mínima de cuatro años. Este nuevo documento tiene que ser discutido y aprobado por la Comisión de Docencia, y visado por la Dirección del Centro.

2. 7. OBJETIVOS POR AÑO DE RESIDENCIA

2.7.1. PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

2.7.1.A. Actividad en Consultas externas

Acudirá en una frecuencia de 2 sesiones semanales.
Realización de historias clínicas y exploración del paciente vascular.
Iniciación en los tratamientos ambulatorios del paciente vascular.
Valoración supervisada de la urgencia vascular.
Iniciación en el laboratorio Vascular del Servicio. (Diagnóstico no invasivo.)
Práctica en exploraciones funcionales mediante Doppler continuo y técnicas pletismográficas.
Eco-Doppler de todos los territorios vasculares.

2.7.1.B. Actividad en Hospitalización

Historia clínica y exploración del paciente hospitalizado.
Realización de exploraciones funcionales.
Familiarizarse con los protocolos de estudio y tratamiento en el pre y postoperatorio.
Aprendizaje de las técnicas de curas de heridas y úlceras vasculares.

2.7.1.C. Actividad quirúrgica

Adquisición de los conocimientos básicos de técnica quirúrgica y actuará como primer ayudante en intervenciones del nivel A y B, y como cirujano en nivel A. *(ver epígrafe III. Niveles de complejidad quirúrgica)*

2.7.1.D. Actividad científica

Adquirirá los conocimientos básicos de metodología científica.
Aprenderá a tomar decisiones clínicas aplicando los conocimientos de Medicina basada en la evidencia.
Colaborará activamente en las líneas de investigación básica, experimental y clínica que le asigne su tutor.
De forma tutorizada presentará sesiones clínicas, monográficas y bibliográficas y de morbimortalidad.
Se le asignará lecciones del programa teórico de forma gradual según se designe por el tutor.
Realizará los cursos de formación del Programa de Formación Mínimo Común Complementario de los residentes de primer año, así como los cursos establecidos como obligatorios por la Unidad de Formación continuada del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.

2.7.1.E. Rotaciones

Durante el primer año realizará 3 meses de rotación en Cirugía General y del Aparato Digestivo y 2 meses en Unidad de críticos. La rotación en Urgencias se realizará mediante atención continuada durante 3 meses. *(Ver epígrafe previo de rotaciones)*

2.7.2. SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

2.7.2.A. Actividad en Consultas externas

Continuará con las actividades en policlínica con una frecuencia de 1 sesión semanal y en exploraciones funcionales (Diagnóstico no invasivo) asumiendo mayor responsabilidad acorde con su progresión y capacidad.
Recibirá al paciente vascular en la Urgencia.

2.7.2.B. Actividad en Hospitalización

Asumirá más responsabilidad en dicha área y en la realización de curas vasculares.

2.7.2.C. Actividad quirúrgica

Realizará como Cirujano intervenciones de nivel A y B. Actuará como primer ayudante en intervenciones de nivel C. *(ver epígrafe III. Niveles de complejidad quirúrgica)*

2.7.2.D. Actividad científica

En el aspecto científico asumirá mayor responsabilidad en las tareas que le sean asignadas por su tutor y se responsabilizará de un protocolo de trabajo de investigación clínica y/o básica.
Participación en el diseño y redacción de artículos para revistas.
Se potenciará la presentación y defensa de trabajos en reuniones científicas de la especialidad tutorizados.

2.7.3. TERCER AÑO DE RESIDENCIA

2.7.3.A. Actividad en Consultas externas

Asumirá con autonomía actividades que no precisen tutorización directa
Consultas de paciente nuevos o revisiones.
Curas de heridas.

Indicación y en su caso realización de pruebas diagnósticas. Prescripción y revisión de tratamientos.

Realización de pruebas diagnósticas no invasivas en el Laboratorio Vascular de ecografías de nivel bajo de complejidad.

2.7.3.B. Actividad en Hospitalización

Asumirá con autonomía actividades que no precisen tutorización directa.

2.7.3.C. Actividad quirúrgica

Comenzará a realizar intervenciones de nivel C como cirujano de forma tutorizada.

2.7.3.D. Actividad científica

Completará el conocimiento de programa teórico y será responsable de un trabajo de investigación anual. Así como comenzar a trabajar en la publicación de un artículo científico.

2.7.3.E. Rotaciones

Realizará una rotación externa en otro hospital en diagnóstico por imagen de 2 meses y la rotación de 1 mes en el Servicio de Cirugía Torácica. (*ver epígrafe de rotaciones*).

2.7.4. CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

2.7.4.A. Actividad en Consultas externas

Realizará sesiones de consulta, con un adjunto para aclarar dudas.

En el Laboratorio Vascular realizará ecografías de dificultad media y media-alta.

2.7.4.B. Actividad en Hospitalización

Asumirá mayor responsabilidad con el adjunto que le acompañe en cuanto al tratamiento, estudio y curas de los pacientes ingresados.

2.7.4.C. Actividad quirúrgica

Realizará como cirujano las intervenciones de nivel A, B y C y actuará como ayudante en intervenciones de nivel D y E.

2.7.4.D. Actividad científica

El residente será responsable de un trabajo de investigación anual que debería enfocarse hacia su tesis doctoral.

Deberá actuar activamente como discursor en las sesiones científicas y docentes del Servicio y presentar trabajos en Reuniones de la especialidad.

Publicación o aceptación de al menos un artículo.

2.7.4.E. Rotaciones

Rotación en Cirugía Cardíaca. (*ver epígrafe de rotaciones*).

2.7.5. QUINTO AÑO DE RESIDENCIA

2.7.5.A. Actividad en Consultas externas

Realizará la sesión de consulta en los últimos meses de su período formativo asumiendo las responsabilidades de la misma, con el apoyo de un adjunto para solucionar dudas.

En el Laboratorio Vascular realizará todo de pruebas, incluso las de dificultad alta.

2.7.5.B. Actividad en Hospitalización

Asumirá la responsabilidad del trabajo de planta y de dirigir al resto de residentes, siempre con el apoyo de un adjunto.

2.7.5.C. Actividad quirúrgica

Tendrá prioridad sobre el resto de residentes en el número de sesiones semanales.

Realizará como cirujano intervenciones de los niveles C, D y ayudará en las intervenciones de nivel E.

2.7.5.D. Actividad científica

Deberá publicar un artículo en una revista científica.

2.8. ATENCIÓN CONTINUADA

Se realizarán en el propio servicio de presencia física con dos adjuntos localizados salvo en las rotaciones de:

Cirugía general: se realizarán en dicho servicio acompañado por 3 adjuntos de presencia física.

Urgencias: 3 meses en el primer año de residencia.

Rotación externa: se realizarán de Angiología y Cirugía Vascular en el hospital de destino.

ROTACIONES

Las rotaciones, tanto internas como externas, constituyen una actividad fundamental de los especialistas en formación y deben adaptarse a los planes formativos generales de cada especialidad y a las características específicas del centro, en nuestro caso el CHUVI. A efectos docentes, ambos tipos de rotaciones tendrán la misma consideración documental.

La correcta planificación facilitará la utilización de criterios objetivos al realizar evaluaciones de actividad docente, tanto específicas de las rotaciones como anuales y finales.

2.9. ROTACIONES

El Residente de quinto año no podrá realizar rotaciones externas durante el segundo semestre de su formación.

La realización de rotaciones externas no previstas en este programa o en la acreditación otorgada en la unidad docente se llevarán acabo con la conformidad de la comisión de docencia y serán autorizadas en los términos previstos por la legislación vigente.

2.9.1 Objetivos de las rotaciones.

1.7.1.1 Cirugía General y del Aparato Digestivo (3 meses obligatorios R1 con atención continuada).

Valoración y tratamiento del paciente quirúrgico (preparación preoperatoria).

Vigilancia y tratamiento del postoperatorio quirúrgico.

Competencia en la valoración diagnóstica diferencial de:

- Hemorragia digestiva.
- Oclusión intestinal.
- Peritonitis.

Alcanzar destreza en la práctica de:

- Laparotomía exploradora.
- Vías de abordaje abdominal.
- Apendicectomía.
- Colectomía.
- Herniorrafias.
- Suturas intestinales.
- Esplenectomía.

El residente deberá realizar supervisado 5 aperturas y cierres de laparotomía, apendicectomías, herniorrafias, eventraciones, colectomías y suturas intestinales.

1.7.1.2 Unidad de Cuidados Intensivos o Reanimación quirúrgica (2 meses, R1).

Adquisición de las habilidades en la valoración y tratamiento del paciente crítico postquirúrgico.

1.7.1.3 Servicio de Urgencias (3 meses, R1).

Adquisición de las habilidades en la valoración y tratamiento del paciente urgente, tanto en patología médica como quirúrgica. Se realizará mediante atención continuada en número de 5 sesiones mensuales.

1.7.1.4 Diagnóstico por imagen: (2 meses, R3).

Adquisición de habilidades técnicas en la punción percutánea y cateterización endovascular.

Realización de 20 técnicas de punción percutánea y angiografía diagnóstica.

Se familiarizará con las técnicas de Flebografía, Tomografía axial computerizada y Angiorresonancia.

1.7.1.5 Cirugía Torácica (1 mes, R3).

Valoración del diagnóstico clínico y radiológico del paciente.

Correcta interpretación de las pruebas funcionales respiratorias.

Práctica en el abordaje de la cavidad torácica y mediastino.

Asistirá como ayudante a 10 toracotomías y realizará supervisado 2 toracotomías y cierre de las mismas.

Práctica en la colocación, valoración y retirada de drenajes torácicos.

1.7.1.6 Cirugía Cardíaca (1 mes, R4).

Vías de abordaje en Cirugía Cardíaca. Esternotomías.

Fundamentos y técnicas de Circulación extracorpórea.

Revascularización miocárdica. Técnicas e Indicaciones. Asistirá como ayudante a 5 Derivaciones Aorto-coronarias.

Postoperatorio en Cirugía Cardíaca.

Realizará 2 esternotomías y cierre de las mismas

2.9.2. Rotaciones externas:

Los residentes pueden realizar periodos formativos en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente. Las rotaciones externas deben estar autorizadas por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma.

El centro docente debe asegurar que estos periodos de rotación externa cumplen los siguientes requisitos:

- ⇒ Son propuestas por el tutor a la CD, justificando su necesidad por ampliación de conocimientos o por el aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad.
- ⇒ Se seleccionan, preferentemente, centros acreditados para la docencia, o centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.
- ⇒ El periodo de rotación externa no puede tener una duración superior a 4 meses continuados, en un año, ni 12 meses totales en el conjunto del periodo formativo.
- ⇒ Existe un compromiso expreso de la dirección/gerencia del centro de origen a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones.

⇒ Existe una aceptación expresa del Gerente, CD y Jefe de servicio del centro destino.

Las rotaciones externas deben quedar registradas en el libro del residente.

El cronograma o itinerario de rotaciones se debe desarrollar por año de residencia. En cada una de ellas hay que definir el mapa de competencias a adquirir, divididas en tres grandes grupos: conocimientos, habilidades y actitudes.

Es muy deseable que el tutor consensúe con los servicios/secciones donde va a rotar el residente unos objetivos reales acorde con la realidad clínica y el tiempo asignado. La simple repetición de un listado amplio de patologías no es de ayuda y puede sembrar confusión. Para soportar este consenso existe un formato de programación de rotación que debe ser firmado por el tutor de la Unidad de la que procede el residente, y el tutor de apoyo en el servicio en que se va a producir la rotación. En este documento se reflejarán las competencias a adquirir y el tipo de evaluación que verificará su cumplimiento.

Se valora muy positivamente que los servicios/secciones que reciben residentes en formación tengan un plan específico docente personalizado para las distintas especialidades. Adaptado a las características propias del servicio y en consonancia con los objetivos docentes a conseguir.

En el anexo “programación de rotación” se detalla la manera de programar cada rotación, con sus competencias a adquirir y la metodología para comprobar que el aprendizaje ha sido correcto.

2.9.3.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 haga 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.

2.9.4.EVALUACIÓN DE LAS ROTACIONES

Se realiza en los documentos “programación y *evaluación de rotación*,” a cumplimentar por el Servicio donde rota el residente. Se puede usar el formato tradicional (hoja de evaluación de rotación) o mejor el nuevo modelo de “programación y evaluación de rotación”.

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.

2.9.5.ROTACIONES EXTERNAS EN EL CHUVI

Afectan a residentes de otros centros que solicitan realizar rotaciones en Unidades o Subunidades docentes del CHUVI, y deben cumplir requisitos similares a los que estamos describiendo para nuestras rotaciones externas.

2.9.6.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.

RESUMEN DE DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LAS ROTACIONES

1. Itinerario formativo tipo
2. Plan individual de formación
3. Programación de evaluación de rotación
4. Formato de solicitud de rotación (para las rotaciones externas)
5. Informes de evaluación del residente (para las rotaciones en el extranjero)

3. ACTIVIDADES DOCENTES

Son las actividades en que participa el residente, bien como asistencia o como ponente. Son en sí mismo un objetivo de calidad docente.

- ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS
 - Se potenciará por parte del Servicio la asistencia a Reuniones y Congresos nacionales de la Especialidad desde el primer año de residencia, reservando los internacionales para los dos últimos años de residencia
- ASISTENCIA A SESIONES CLÍNICAS
 - Sesiones clínicas diarias de pacientes ingresados y valorados en el último día.
 - Sesiones de discusión de casos Clínicos semanal.
 - Sesiones multidisciplinarias de patología Vasculatura TSA mensuales.
 - Sesiones bibliográficas mensuales.
 - Sesiones monográficas mensuales.
 - Sesión general del CHUVI semanal. Un objetivo razonable en cuanto a las sesiones del Hospital es asistir a un 70%.
- Sesiones que debe realizar como ponente: definir el número y tipo de sesiones que debe hacer a lo largo del año o en las distintas rotaciones (queda a elección del tutor)
 - Casos clínicos
 - Sesiones bibliográficas
 - Otros tipos de sesiones
- Cursos del Programa Común Complementario Mínimo a los que debe asistir. Se realizan el primer año de residencia y pueden variar dependiendo de la especialidad. Indicamos a continuación la relación de cursos de este programa o plan.
 - 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
- Otros cursos del Plan Transversal. Se debe señalar los que se consideren de interés y en qué año de residencia serían aconsejables. Se especificará también cuáles serían obligatorios y cuáles aconsejables.
 - Presentaciones en público

Se llaman así porque son los considerados más básicos y de utilidad muy genérica, tienen una dotación económica específica

- Búsqueda en Internet
- Radiología de Urgencias
- Biblioteca virtual SERGAS
- Búsqueda bibliográfica
- Uso seguro del medicamento
- Soporte nutricional
- Informática aplicada a la estadística
- Manejo del dolor
- Taller de Sepsis
- Taller de habilidades quirúrgicas básicas
- Taller de presentaciones científicas
- Estadística básica y epidemiología clínica
- SPSS
- Taller de insulino terapia
- Taller de Ventilación Mecánica no invasiva
- Inglés
- Curso de Electrocardiografía
- Semiología clínica basada en la evidencia

4 RESPONSABILIDAD PROGRESIVA Y TUTELA DECRECIENTE POR CADA AÑO DE RESIDENCIA O ÁREA ASISTENCIAL

4.1. RESPONSABILIDAD PROGRESIVA Y TUTELA DECRECIENTE POR CADA AÑO DE RESIDENCIA O ÁREA ASISTENCIAL

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 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).

4.2. ACTIVIDADES QUIRÚRGICAS Y DISTINTOS TIPOS DE PROCEDIMIENTOS

- **Nivel de responsabilidad 4:** el residente observa
- **Nivel de responsabilidad 3:** el residente observa y 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.

4.3. NIVELES DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA

Nivel A:

- Amputaciones menores.
- Safenectomía y varicectomía.
- Disección de la región inguinal.
- Técnicas de punción percutánea.

Nivel B:

- Simpatectomía lumbar.
- Laparotomía y exploración de cavidad abdominal. Toracotomía.
- Accesos vasculares (no complejos). Embolectomías de las extremidades. Trombectomías de las extremidades. Amputaciones mayores.
- Técnicas de cateterización endoluminal.

Nivel C:

- Abordaje del sector aórtico infrarrenal. Abordaje del sector carotídeo extracraneal. Simpatectomías cervicotorácico.
- Sección de escaleno.
- Bypass femoropoplíteo
- Bypass extraanatómicos en extremidades.
- Profundoplastia.
- Accesos vasculares complejos.
- Angioplastias con / sin stents del sector iliaco y de las extremidades.

Nivel D:

- Resección primera costilla.
- Endarterectomía aortoiliaca.
- Bypass aortobifemoral.
- Bypass extraanatómicos en TSA.
- Tratamiento quirúrgico de aneurismas periféricos. Resección de aneurisma aórtico infrarrenal. Endarterectomía carotídea.
- Angioplastias y stents de TSA y viscerales y viscerales.
- Endoprótesis Aórticas.

Nivel E:

- Cirugía de las arterias viscerales. Bypass aortocarotídeo y aortosubclavio.
- Aneurismas torácicos.
- Aneurismas toracoabdominales. Endoprótesis torácicas.

4.4. NIVELES DE RESPONSABILIDAD CLÍNICO-ASISTENCIAL

Nivel I.

- Actividades realizadas directamente por el médico residente sin tutorización directa:
- Realización de historias clínicas y revisiones en Policlínica y hospitalización.
- Realización de todo tipo de curas en pacientes ambulatorios y hospitalizados.
- Indicación de pruebas diagnósticas.
- Prescripción de tratamientos médicos diarios.
- Realización de todo tipo de pruebas diagnósticas en el laboratorio de exploración hemodinámica vascular.
- Presentación de sesiones clínicas, de morbimortalidad y de cierre de historias.
- Recepción y atención del paciente en la Urgencia.
-

Nivel II.

- Actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión directa del tutor o médicos de plantilla:

- Tratamientos médicos complejos o que puedan conllevar efectos secundarios graves para los pacientes.
- Indicación de métodos terapéuticos invasivos.
- Realización de intervenciones quirúrgicas según niveles de capacitación, siempre, bajo la supervisión de un médico especialista y bajo la indicación del tutor o responsable de la Unidad.
-

Nivel III.

- Bajo indicación del responsable de la Unidad, el médico residente asistirá como observador o ayudante en todas las actividades clínico-asistenciales de especial complejidad, referidas en el baremo orientativo.

4.5. OBJETIVOS CUANTIFICADOS AL FINAL DE LA RESIDENCIA

V.1 Teóricos:

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

V.2 Clínicos:

Dominio del diagnóstico clínico vascular.

Actitud ética con los paciente, 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.

V.3 Quirúrgicos:

V.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.

V.3.2 Quirúrgicas.

- 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: Aorto aórtico y Aortobifemorales).
- Cinco bypass extraanatómicos de las extremidades.
- Tres endarterectomías carotídeas.

V.4. Actividad científica.

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. MATERIAL DOCENTE DISPONIBLE

El Servicio cuenta con una biblioteca propia con los libros más importantes de la especialidad que incluye desde tratados de la misma, pasando por atlas anatómicos y libros específicos por patología.

Mediante el acceso de la Biblioteca virtual del Sergas están disponibles las revistas más importantes de la especialidad así como de otras especialidades para la consulta completa a través de la misma y el mergullador del Sergas.

El servicio dispone de ordenadores en todas las consultas, 7 ordenadores en la sala de sesiones y 2 en el despacho médico de hospitalización, todos ellos con conexión a internet y por la tanto a la biblioteca virtual del Sergas.

6. EVALUACIÓN ANUAL Y FINAL DE LA RESIDENCIA

Los siguientes aspectos pueden transcribirse en este apartado, teniendo en cuenta que el Plan de calidad docente del CHUVI detalla pormenorizadamente este procedimiento.

- 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 cuatro grados, pudiendo utilizar decimales para mejorar la objetividad:
 - 0 = insuficiente
 - 1 = suficiente
 - 2 = destacado
 - 3 = excelente
- Los aspectos a valorar incluyen
 - Conocimientos y habilidades
 - Conocimientos teóricos adquiridos
 - Habilidades adquiridas
 - Habilidad en el enfoque diagnóstico
 - Capacidad de tomar decisiones
 - Utilización racional de los recursos
 - Actitudes
 - Motivación
 - Dedicación
 - Iniciativa
 - Puntualidad/Asistencia
 - Nivel de responsabilidad
 - Relaciones paciente/Familia
 - Relaciones con el equipo de trabajo
- Anual: la Comisión de Docencia realiza una valoración global de cada año con una calificación media final que es remitida al Ministerio de Sanidad.
- Final. La realizada al final de la residencia y con la cual se accede al título de especialista.

7. OBLIGACIONES DOCUMENTALES

- **Informe de reunión 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.