



# GUÍA/ITINERARIO

## FORMATIVO TIPO (GIFT)

### NEUROCIRUGÍA

Área de Salud/Gerencia de Área	Área I Murcia Oeste
Centro	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA
Unidad docente/especialidad	NEUROCIRUGÍA
Tutores que han elaborado la GIFT (Añadir filas si es preciso)	
Apellidos y nombre	Firma
Sotos Picazo, Sofía	
Barceló López, Cristina	
Vº Bº Jefe de servicio	
Apellidos y nombre	Firma
Piqueras Pérez, Claudio José	
Aprobado en comisión de docencia de (fecha)	Diciembre 2024
Fecha próxima revisión	Diciembre 2025
Fecha última revisión	Noviembre 2024
Procedimiento difusión	En Sesión del Servicio
Procedimiento entrega a los residentes	Mediante envío por correo electrónico



## ÍNDICE

1. EL HOSPITAL CLINICO UNIRVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA Y LA DOCENCIA .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.1. Estructura de la Jefatura de Estudios .....	3
1.2. Composición de la Comisión de Docencia y Funciones .....	4
1.3. Plazas Acreditadas .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.4. Número de Residentes por Especialidad..	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2. NORMATIVA.....	9
2.1. Normativa Estatal .....	9
2.2. Normativa Autonómica .....	10
3. LA ESPECIALIDAD DE NEUROCIRUGÍA.....	11
3.1. Definición de la Especialidad.....	11
3.2. Referencias al Programa Oficial de la Especialidad.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4. LA UNIDAD DOCENTE DE NEUROCIRUGÍA ..	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.1. Particularidades del/de los Servicios desde un Punto de Vista Asistencial. ....	11
4.2. Particularidades del/de los Servicios desde un punto de vista Docente:	13
4.2.1. Recursos Didácticos. ....	13
4.2.2. Tutores (roles y responsabilidades). ..	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.2.3. Colaboradores Docentes (roles y responsabilidades).....	19
4.2.4. Relación con otras Unidades Docentes/Dispositivos.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.3. Consideraciones del Centro / Unidad Docente:	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA.....	20
5.1. Plan Acogida .....	20
5.2. Condiciones de Trabajo.....	20
5.3. Derechos y Deberes .....	22
6. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE NEUROCIRUGÍA.....	22
6.1. Objetivo General de la Formación en la Especialidad. ....	22
6.2. Organización de la Tutoría y Supervisión de la Docencia.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3. Plan de Evaluación: Referencias a la Evaluación Formativa, Anual y Final.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3.1. Evaluación Formativa Continuada .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3.2. Evaluación Anual .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3.3. Evaluación Final.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3.4. Revisión de Evaluaciones .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3.5. Notificación de las Evaluaciones a los Residentes	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.3.6. Composición Comités de Evaluación .	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7. CRONOGRAMA DE ROTACIONES .....	23
PRIMER AÑO-R1 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
SEGUNDO AÑO-R2 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
TERCER AÑO-R3 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CUARTO AÑO-R4 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



# 1. EL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA Y LA DOCENCIA

## 1.1. *Estructura de la Jefatura de Estudios.*

El jefe de estudios es el presidente de la Comisión de Docencia del hospital clínico universitario Virgen de la Arrixaca. Funcionalmente, depende de la gerencia del área de salud I del SMS.

Al jefe de Estudios le corresponde presidir la Comisión de Docencia y dirigir las actividades de planificación, organización, gestión y supervisión de la docencia especializada. También le corresponde facilitar la integración de las actividades formativas de los residentes con la actividad asistencial y ordinaria de los centros asistenciales.

Sus funciones están recogidas la Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero por la que se publica el acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor:

1. Asumir la presidencia de la Comisión de Docencia, dirimiendo con su voto los empates que se produzcan en la adopción de acuerdos.
2. Asumir la representación de la comisión de docencia formando parte, en los términos que establezcan las Comunidades Autónomas, de los órganos de dirección de los correspondientes centros y servicios sanitarios, con el fin de asegurar y garantizar la incardinación de la docencia en la actividad asistencial ordinaria continuada y de urgencias de dichos centros.
3. Dirigir y coordinar las actividades de los tutores/as y actuar como interlocutor con los responsables de todas las unidades docentes.
4. Actuar como interlocutor entre los responsables asistenciales y docentes con finalidad de garantizar una adecuada coordinación entre los mismos.
5. Consensuar y suscribir con los correspondientes órganos de dirección del centro en representación de la comisión de docencia, el protocolo de supervisión de los residentes según la legislación vigente.
6. Presidir según prevé la legislación vigente, los correspondientes comités de evaluación anual, dirimiendo con su voto los empates que pudieran producirse.
7. Supervisar el Plan de Gestión de la Calidad Docente del centro o unidad.



8. Promover, fomentar y definir líneas y actividades de investigación, relacionadas con las especialidades en ciencias de la salud en consonancia con los planes de salud de la Comunidad Autónoma y los programas I+D, relacionados con la formación sanitaria especializada.
9. Garantizar la correcta remisión, en tiempo y forma, de las evaluaciones y demás documentación que se deba trasladar al Registro de Especialistas en Formación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
10. Gestionar los recursos humanos y materiales asignados a la comisión de docencia, elaborando el plan anual de necesidades, según la normativa aplicable en cada Comunidad Autónoma.
11. Ordenar la inserción en el tablón de anuncios de los avisos y resoluciones de la comisión de docencia que requieran publicación, insertando la diligencia relativa a la fecha de publicación que en cada caso corresponda.
12. Aquellas otras que le asigne la correspondiente Comunidad Autónoma y demás normas que regulen la formación sanitaria especializada.

## **1.2. Composición de la Comisión de Docencia y Funciones.**

Las comisiones de docencia estarán compuestas por un presidente, que será el jefe de estudios de formación especializada, y por los siguientes vocales:

- ➡ Vocales en representación de los tutores: con carácter general, tendrán representación en número superior al de vocales representantes de los residentes y serán elegidos entre los tutores acreditados del centro o unidad por un periodo de cinco años, pudiendo ser reelegidos sucesivamente, siempre que gocen de la representación requerida.
  - Sin perjuicio de ello, se habrán de tener en cuenta las siguientes reglas específicas: En el caso de comisiones de docencia de centro estarán representados tutores de cada una de las áreas hospitalarias (servicios médicos, quirúrgicos y centrales) con especialidades acreditadas. En este caso, el número mínimo de vocales representantes de los tutores será de siete; cuando este número sea superior al de las unidades docentes acreditadas del centro, el número mínimo de vocales representantes de los tutores coincidirá con el número de unidades docentes acreditadas.
- ➡ Vocales en representación de los residentes: serán elegidos, para un periodo de un año, de entre los especialistas en formación de su centro o unidad docente, pudiendo renovar su cargo por periodos sucesivos de un año de duración.



Preferentemente estarán representadas todas las promociones de residentes que se formen en un centro o unidad acreditados.

- Además, se habrán de cumplir las siguientes reglas específicas:  
Comisiones de docencia de centro: el número total de vocales de residentes podrá ser de hasta seis, y deberán estar representados los residentes de cada una de las áreas hospitalarias (servicios médicos, quirúrgicos y centrales) con especialidades acreditadas. Además, existirá un vocal representante de los residentes de la comisión de docencia de la unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria que tenga como dispositivo a dicho centro.
- ➡ La jefatura de estudios de la unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria deberá estar representada en las comisiones de docencia de los centros en los que se formen sus residentes.
- ➡ Existirá, al menos, un vocal elegido de entre alguno de los siguientes colectivos para un período de 5 años, pudiendo ser reelegidos sucesivamente:
  - Los técnico/s de apoyo del centro o unidad docente.
  - La unidad de formación continuada de la gerencia del área de salud.
  - Los responsables de prácticas universitarias de la gerencia del área de salud, con el fin de que exista una adecuada coordinación entre las enseñanzas universitarias de grado y posgrado y la formación especializada en ciencias de la salud.
- ➡ Igualmente, por un período de 5 años renovable, se designará a un vocal en representación del órgano de dirección de la entidad titular.
- ➡ Asimismo, será designado un vocal en representación de la Dirección General de Recursos Humanos por ese mismo período con posibilidad de que se renueve sucesivamente su designación.
- ➡ En el seno de la comisión de docencia, deberá existir un puesto de Secretaría, con voz pero sin voto, que atenderá al funcionamiento administrativo y custodia de los expedientes de los especialistas en formación. La provisión del puesto de titular de la secretaría de la comisión de docencia se llevará a cabo mediante designación por la gerencia u órgano directivo a la que esté adscrita, oído el jefe de estudios, pudiendo ser sustituido en cualquier momento por el mismo procedimiento por el que fue nombrado.

Las funciones de la comisión de docencia, viene definidas en el punto 4.3. de la Resolución del Director General de Recursos Humanos del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueban las instrucciones por las que se determina la composición y el



funcionamiento de los órganos docentes colegiados a los que corresponde organizar la formación sanitaria especializada y se fijan las entidades titulares de los centros hospitalarios docentes y de las unidades docentes acreditadas en el ámbito de la Región de Murcia. La composición de la Comisión de Docencia es:

Nombre y Apellidos		Especialidad / Puesto
Presidente:	José Manuel Rodríguez González	Jefe de Estudios
Vicepresidente:	Pedro Antonio Cascales Campos	Cirugía General y del AD
Secretaria:	Juana Mª González Giménez	Jefe Sección Administrativa
Vocales en representación de los tutores	Luis Enrique Fernández Rodríguez	Anestesiología y Reanimación
	José Higinio de Gea García	Medicina Intensiva
	Juan García de Lara	Cardiología
	Francisco Martínez Martínez	Cirugía Ortopédica y Traumat.
	Pedro Antonio Cascales Campos	Cirugía General y del AD
	Carmen Botella Martínez	Inmunología
	Mª José Aranda García	Cirugía Pediátrica
Vocales en representación de los residentes	Rosana González López	Inmunología
	Andrés Campuzano Melgarejo	Anestesiología y Reanimación
	Lucía Contreras Espejo	Radiodiagnóstico
	Juan Antonio Blazquez Soto	Hematología-Hemoterapia
	María Iniesta Cortés	Cirugía General y del AD
	Alberto Castillo Sandoval	Medicina Familiar y Comunitaria
Vocal Jefatura de Estudios UDM MFyC	Mª Elena Sebastián Delgado	Jefa de Estudios
Vocales técnicos de apoyo, FC, etc.	José Antonio Galián Megías	Técnico Docente
	Elisabeth Monzó Núñez	Técnico Formación Continuada
	Mª Luz Alcaraz Escribano	Supervisora Enf. Pregrado
	Alberto Nieto López	Jefe de Residentes 2024-2025
Vocal Entidad Titular	Carlos M. Pérez-Crespo Gómez	Director Médico
Vocal Dirección General Recursos Humanos	Francisco Molina Durán	Coordinador Desarrollo Profesional
Asistentes invitados	Jefes de Estudios de UDM de Pediatría, Obstetricia y Ginecología y Salud Mental	



### 1.3 Plazas Acreditadas.

Las plazas acreditadas para el presente año son las siguientes:

Especialidad	Plazas Acreditadas
Alergología	2
Análisis Clínicos	3
Anatomía Patológica	2
Anestesiología y Reanimación	10
Aparato Digestivo	2
Bioquímica Clínica	1
Cardiología	3
Cirugía Cardiovascular	1
Cirugía General	4
Cirugía Oral y Maxilofacial	1
Cirugía Ortopédica y Traumatología	3
Cirugía Pediátrica	1
Cirugía Plástica, Estética y Reparadora	1
Cirugía Torácica	1
Dermatología y venereología	2
Endocrinología y Nutrición	1
Farmacia Hospitalaria	2
Hematología Hemoterapia	2
Inmunología	1
Medicina Física y RHB	2
Medicina Intensiva	3
Medicina Interna	3
Medicina Nuclear	2
Microbiología y Parasitología	2
Nefrología	2
Neumología	2
Neurocirugía	1
Neurofisiología Clínica	1
Neurología	2
Oftalmología	3
Oncología Médica	2
Oncología Radioterápica	1
O.R.L.	2
Radiodiagnóstico	5
Radiofarmacia	1
Radiofísica	1
Reumatología	2
Urología	2
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>



## 1.4. Número de Residentes por Especialidad.

Especialidad	Número de Residentes
Alergología	3
Análisis Clínicos	7
Anatomía Patológica	8
Anestesiología y Reanimación	36
Aparato Digestivo	8
Bioquímica Clínica	4
Cardiología	15
Cirugía Cardiovascular	3
Cirugía General	17
Cirugía Oral y Maxilofacial	5
Cirugía Ortopédica y Traumatología	15
Cirugía Pediátrica	5
Cirugía Plástica, Estética y Reparadora	5
Cirugía Torácica	0
Dermatología y venereología	5
Endocrinología y Nutrición	4
Farmacia Hospitalaria	8
Hematología Hemoterapia	7
Inmunología	4
Medicina Física y RHB	8
Medicina Intensiva	14
Medicina Interna	15
Medicina Nuclear	3
Microbiología y Parasitología	4
Nefrología	5
Neumología	3
Neurocirugía	5
Neurofisiología Clínica	4
Neurología	8
Oftalmología	8
Oncología Médica	10
Oncología Radioterápica	4
O.R.L.	5
Radiofarmacia	3
Radiofísica	4
Radiodiagnóstico	17
Reumatología	5
Urología	9
<b>TOTAL</b>	<b>293</b>



## 2. NORMATIVA

### 2.1. Normativa Estatal

- [Ley 29/2006, de 26 de julio](#), de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios. Regula el uso racional de los medicamentos, prioridades en el tratamiento de los problemas de salud, nuevas tecnologías y alternativas más eficientes.
- [Ley 16/2003, de 28 de mayo](#), de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. El objetivo de esta ley es, establecer el marco legal para las acciones de coordinación y cooperación de las Administraciones Sanitarias en el ejercicio de sus respectivas competencias.
- [Ley 44/2003, de 21 de noviembre](#), de ordenación de las profesiones sanitarias. Aconseja el tratamiento legislativo específico y diferenciado de las profesiones sanitarias.
- [Ley 55/2003, de 16 de diciembre](#), del estatuto marco del personal estatutario de los servicios de salud. Se constituye en una de las piezas angulares que regula la relación laboral actual de los trabajadores de los Servicios sanitarios. Establece el régimen de incompatibilidades.
- [Ley 41/2002, de 14 de noviembre](#), básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Establece los principios básicos que deben orientar toda la actividad encaminada a obtener, utilizar, archivar, custodiar y transmitir la información y la documentación clínica.
- [Ley 14/1986, de 25 de abril](#), General de Sanidad. Reguladora de los servicios sanitarios. Estructurando el sistema sanitario público y el de las comunidades autónomas.
- [Real Decreto 183/2008, de 28 de febrero](#), por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.
- [Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre](#), por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- [Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre](#), por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.



- [Orden SSI/81/2017, de 19 de enero](#), por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.
- [Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero](#), por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- [Resolución de 21 de marzo de 2018](#), de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación

## **2.2. Normativa Autonómica**

- [Ley 3/2009, de 11 de mayo](#), de los derechos y deberes de los usuarios del sistema sanitario de la Región de Murcia.
- [Ley 5/2001, de 5 de diciembre](#), de personal estatutario del Servicio Murciano de Salud. Regula específicamente la relación laboral del personal del Servicio Murciano de Salud.
- [Ley 4/1994, de 26 de julio](#), de Salud de la Región de Murcia. Desarrollo legislativo de la legislación básica del estado en materia de Sanidad.
- [Decreto 25/2006, de 31 de marzo](#), por el que se desarrolla la normativa básica estatal en materia de información sobre listas de espera y se establecen las medidas necesarias, para garantizar un tiempo máximo de acceso a las prestaciones del sistema sanitario público en la Región de Murcia.
- [Decreto 80/2005, de 8 de julio](#), por el que se aprueba el Reglamento de Instrucciones Previas y su registro. Regula el documento de Instrucciones Previas, su formalización, modificación o revocación.
- [Resolución de 23 de julio de 2018](#), del Director General de Recursos Humanos del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueban las instrucciones por las que se determina la composición y funcionamiento de los órganos docente colegiados a los que corresponde organizar la formación sanitaria especializada y se fijan las entidades titulares de los centros hospitalarios docentes y de las



unidades docentes acreditadas en el ámbito de la Región de Murcia (BORM nº172 de 27 de julio de 2018)

### **3. LA ESPECIALIDAD DE NEUROCIRUGÍA**

#### ***3.1. Definición de la Especialidad.***

La Neurocirugía es una disciplina de la medicina y una especialidad médica de carácter quirúrgico que se ocupa del estudio y tratamiento, (esto es, la prevención, diagnóstico, evaluación, terapéutica, cuidado intensivo y rehabilitación) de las enfermedades quirúrgicas o potencialmente quirúrgicas del sistema nervioso central, periférico y autónomo, incluyendo sus cubiertas, vascularización y anejos como la hipófisis, así como del manejo operatorio y no operatorio del dolor, cualquiera que sea la edad del paciente.

Corresponde, por tanto al Neurocirujano la prevención, diagnóstico y tratamiento de pacientes adultos o pediátricos con trastornos del sistema nervioso potencialmente quirúrgicos que comprenden la patología del encéfalo, las meninges, el cráneo y sus aportes vasculares, incluyendo las arterias carótidas y vertebrales, la patología de la hipófisis, la patología de la columna vertebral y de la médula espinal y sus meninges, así como la patología de los nervios periféricos en toda su extensión.

#### ***3.2. Referencias al Programa Oficial de la Especialidad.***

El sistema formativo es el de residencia que se basa en el autoaprendizaje tutorizado con adquisición progresiva de responsabilidad en las tareas asistenciales, implicando por tanto que el residente adquiera un número cada vez mayor de conocimientos y responsabilidades en las actividades propias de la Neurocirugía según avanza en su programa formativo.

### **4. LA UNIDAD DOCENTE DE NEUROCIRUGÍA**

#### ***4.1. Particularidades del/de los Servicios desde un Punto de Vista Asistencial.***

La Unidad Docente de Neurocirugía se encuentra ubicada en la cuarta planta del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (HCUVA). Se compone de un Jefe de Servicio, el Dr. Claudio J. Piqueras Pérez, y de dos tutores de residentes, Dr. Javier Ros de San Pedro y Dra. Cristina Barceló López. El resto del staff se reparte en varias unidades asistenciales que detallamos a continuación:

- Cirugía compleja de Raquis: Dr. Alfaro, Dr. De la Rosa y Dr. Galarza.
- Radiocirugía: Dr. De la Rosa.
- Cirugía del Parkinson: Dra. Cuartero y Dr. Felipe.
- Cirugía de Epilepsia: Dr. Felipe.
- Cirugía Hipofisaria: Dr. Ruiz-Espejo.
- Cirugía de Base de Cráneo: Dr. Piqueras.



- Neurocirugía Pediátrica: Dr. López-Guerrero, Dra. Almagro y Dra. Barceló.
- Neurocirugía Vascular: Dr. Ros y Dra. Cuartero.
- Cirugía de Sistema Nervioso Periférico: Dr. Galarza y Dr. De la Rosa.
- Neurocirugía Oncológica, Cirugía no-compleja de Raquis, Hidrocefalia, Traumatismos y Pacientes Neurocríticos: estas actividades constituyen la base general común del Servicio.

El Servicio de Neurocirugía del HCUVA cuenta con promedio de entre 40 y 50 camas ocupadas con pacientes ingresados, aunque dicho número es variable en función de las necesidades asistenciales a las que hacer frente. Se trata de un servicio de ámbito regional, al ser el único servicio de Neurocirugía de la Región de Murcia. Ello le confiere la posibilidad de disponer del número de camas que fuera preciso en cada momento.

De igual manera, nuestro servicio tiene convenio de trabajo con tres centros externos, a saber, Clínica de San José (Alcantarilla), Hospital Mesa del Castillo, Hospital Quirón y Hospital de Molina de Segura, en los que se realiza cirugía de menor complejidad, especialmente raquis no complejo y sistema nervioso periférico. La actividad realizada en dichos centros se incluye dentro de la oferta docente para los residentes, que podrán acceder a la misma en función de la posibilidad de coordinar esta actividad con la interna del Servicio.

El Servicio de Neurocirugía tiene asignados 9 quirófanos programados en el hospital General (situados en la 1<sup>a</sup> planta del edificio General) y uno en el Materno-Infantil cada semana, con posibilidad de ampliación según las necesidades asistenciales. Los residentes de todos los años, junto con los rotantes en nuestro servicio, tienen la obligación de participar activamente en dichos quirófanos, fundamentalmente como asistentes en la cirugía, con un incremento de sus funciones y responsabilidades conforme se avanza en años de residencia y experiencia personal.

La actividad quirúrgica de Urgencias queda supeditada a las necesidades asistenciales de cada día, realizándose en uno de los dos quirófanos de Urgencias del HCUVA, localizados en la planta -1 del hospital General.

La actividad en Consulta Externa se realiza en los tres despachos asignados a tal efecto en la primera planta del edificio Policlínico, habiendo el mismo número de miembros del Servicio, como máximo, al día pasando visita. Los residentes participarán de forma progresiva en las actividades de dicha consulta, siempre bajo la tutorización de los miembros del staff que haya cada día disponibles.

Realizamos sesiones diariamente, tanto de urgencias como casos clínicos y bibliográficas, y participamos en la actividad de formación continuada "Neuroclub", que tiene lugar quincenalmente los jueves durante una hora y es un foro para la docencia y el intercambio de ideas e información entre los servicios que pertenecemos al área de las Neurociencias.

A nivel investigador, nuestro Servicio se encuentra actualmente inmerso en dos estudios de investigación; uno, de carácter nacional, en connivencia con el Hospital de Valdecilla de Santander, centrado en la Hidrocefalia Crónica del Adulto; un segundo, en connivencia con el Servicio de Onco-Hematología de nuestro Centro, centrado en la utilidad del Implante de Células Madre Intramedular en Pacientes de ELA. Además, se realiza múltiples revisiones de casuística con la publicación de revisiones clínicas y presentaciones en reuniones y congresos nacionales e internacionales, principalmente en los campos de Neurocirugía Vascular, Pediátrica e Hidrocefalia.



## **4.2. Particularidades del/de los Servicios desde un punto de vista Docente:**

### **4.2.1. Recursos Didácticos.**

#### **PLAN FORMATIVO:**

El proceso de la toma de responsabilidades crecientes en el cuidado del paciente, así como del desarrollo de la experiencia clínica y del conocimiento y habilidades quirúrgicas deben ser estrechamente guiados y apoyados en un plan formativo individual bien organizado a lo largo de todo el período formativo.

El tutor que es una figura clave en la impartición del programa deberá asumir, en coordinación con la Comisión de Docencia donde se ubique la unidad docente la responsabilidad del cumplimiento y la aplicación del programa, lo que incluye:

- a) La preparación y actualización de guías escritas sobre los cuidados que el residente debe proporcionar a los pacientes y la comprobación de la adecuada realización de todos los documentos clínicos relativos a la docencia.
- b) El diseño de sesiones clínicas y otras actividades científicas (sesiones, conferencias, asistencia a cursos, congresos etc.).
- c) La preparación y coordinación del plan de rotaciones.
- d) La evaluación formativa del progreso de aprendizaje del residente y la evaluación anual y final del mismo en los términos previstos por la legislación vigente.
- e) La verificación del grado de seguimiento del programa junto con los residentes y también por parte de la plantilla docente.
- f) La supervisión y promoción de las actividades interdisciplinarias del equipo neuroquirúrgico.
- g) La preparación de informes para la Comisión de Docencia y la Comisión Nacional de la Especialidad si fuesen requeridos.

A su llegada al Servicio de Neurocirugía al residente se le facilitará una guía de funcionamiento de la Unidad Docente que contenga instrucciones escritas sobre aspectos tales como: horario laboral, régimen de guardias médicas, normas de admisión de pacientes y funcionamiento del área de hospitalización, quirófanos, departamentos de reanimación y urgencias, sistema de información a los pacientes y familiares, modelos de historia clínica, de descripciones de evolución y operatorias, informes de alta, y sistemática de asistencia a sesiones y reuniones científicas.

#### **ESTRUCTURA GENERAL:**

El programa formativo se estructura en dos partes:

Una primera parte, cuya duración será de un año, de iniciación a la Neurocirugía y de conocimientos comunes con otras especialidades en Ciencias de la Salud, incluidos los relativos a metodología de la investigación, bioética, gestión clínica y formación en protección radiológica.

Una segunda parte específica, cuya duración será de cuatro años, basada en la realización de



rotaciones por las diferentes áreas que integran la Neurocirugía.

**A) Parte formativa común y de iniciación en la neurocirugía (primer año de residencia)**

.- *Características generales y objetivos.*

Abarcará el primer año de la residencia en el que los residentes adquirirán conocimientos iniciales de Neurocirugía y habilidades básicas que son importantes para sus siguientes años de formación aunque también reciba formación posterior en esos aspectos a lo largo de todo su período de residencia. Esta formación, que en la mayoría de sus aspectos es común a otras especialidades en Ciencias de la Salud, deberá impartirse con un programa específico coordinado en la Comisión de Docencia. En dicho programa se establecerán las sesiones teóricas y prácticas que se consideren necesarias de acuerdo con las características de cada hospital y con el tutor.

Los objetivos de conocimiento y habilidad en este período serán:

Formación básica en Neurocirugía y funcionamiento del Servicio. Formación en ciencias básicas. Formación en protección radiológica Formación en medicina de primeros auxilios.

Formación en bioética y en comunicación personal. Formación médico-legal. Iniciación a la gestión clínica.

Al finalizar este período de tiempo, el residente deberá:

- a) Disponer de una buena preparación básica que le permita relacionarse de manera científica, óptima y estrecha con los profesionales de otras especialidades.
- b) Estar familiarizado con los principios y medidas de seguridad en protección radiológica.
- c) Conocer los principios generales del tratamiento quirúrgico y adquirir habilidades en el manejo de las posibles reacciones a los fármacos y de las complicaciones más frecuentes.
- d) Ser competente en maniobras terapéuticas de soporte vital básico, resucitación cardiopulmonar y manejo de los cuidados intensivos.
- e) Repasar los conceptos de anatomía especialmente relacionados con la «anatomía radiológica» que incluye las imágenes obtenidas con rayos X, ultrasonidos y resonancia magnética.
- f) Estar familiarizado con los conceptos y terminología de la Neurocirugía.
- g) Comprender las responsabilidades del Neurocirujano con los pacientes, incluyendo la necesidad de proporcionarles información.
- h) Conocer y acatar las normas sobre confidencialidad y protección de datos en la práctica clínica.
- i) Empezar a adquirir una buena capacidad de comunicarse con otros especialistas.
- j) Comenzar a adquirir habilidades en la redacción de informes neuropatológicos y otros informes básicos, así como habilidades de comunicación con los pacientes y con otros profesionales.
- k) Conocer la importancia de la gestión clínica y el aprovechamiento más efectivo de los recursos disponibles.



## I) Conocer el funcionamiento cotidiano del Servicio de Neurocirugía.

### *.- Iniciación a la neurocirugía y adquisición de conocimientos comunes con otras especialidades en ciencias de la salud (rotaciones).*

El residente permanecerá los dos primeros meses del primer año en el propio Servicio de Neurocirugía en el que realizará la mayor parte de su formación. Así, tomará contacto inmediato y directo con la estructura física del correspondiente Servicio (área de hospitalización, quirófanos, policlínica, área de urgencias y servicios relacionados, como radiodiagnóstico y otros), con el personal facultativo y auxiliar de la misma, en especial con los residentes, conocerá la dinámica de trabajo, incluido el servicio de guardia, y las actividades científicas y docentes que se llevan a cabo. En este período inicial será informado sobre el material didáctico que debe manejar.

La adquisición de conocimientos comunes con otras especialidades se llevará a cabo a través de períodos rotacionales de 1-2 meses por las siguientes especialidades:

#### *1. Rotación por Neurología:*

Duración: Un mes. Objetivos:

Realizar una historia clínica y exploración neurológica completas. Manejo global del enfermo neurológico. Conocer la técnica de la punción lumbar. Conocer las diferentes pruebas neurofisiológicas (EEG, EMG, etc.) así como técnicas de diagnóstico precoz de vasospasmo secundario a HSA mediante sonografía.

#### *2. Rotación por Cuidados Intensivos:*

Duración: Dos meses. Objetivos:

Realizar la valoración inicial de politraumatizados y enfermos comatosos. Conocer la técnica de reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada. Realizar la intubación orotraqueal reglada y de urgencia. Canalizar vías venosas centrales y arteriales.

Manejar los respiradores. Interpretar la multimonitorización en el paciente neurocrítico.

#### *3. Rotación por Anatomía Patológica:*

Duración: Un mes. Objetivos:

Conocer las técnicas y procesos básicos del diagnóstico neuropatológico.

Conocer la anatomía macroscópica y microscópica del SNC y sus cubiertas.

Realizar el diagnóstico neuropatológico de los tumores, infecciones, malformaciones vasculares, enfermedades desmielinizantes y patología degenerativa del SNC.

#### *4. Rotación por Neurorradiología:*

Duración: Un mes. Objetivos:





Conocer la anatomía normal del SNC en imágenes de Tomografía Computerizada (TC), Resonancia Magnética (RM).

Conocer los principios físicos de la RM y las secuencias más usadas en el estudio del paciente neuroquirúrgico.

Valorar la patología traumática, tumoral, vascular y malformativa del SNC en la TC y RM.

Conocer la distribución normal de la vascularización cerebral y medular en la arteriografía y las imágenes angiográficas de las patologías vasculares (MAV, aneurismas) y tumorales del SNC.

Asistir a diferentes procedimientos de neurorradiología vascular intervencionista.

**5. Formación en metodología de la investigación, bioética y gestión clínica.**

Es recomendable que la formación incluida en este apartado se organice a nivel de comisión de docencia conjuntamente con residentes de otras especialidades. Cuando esto no sea posible se organizará a través de cursos o sesiones específicas.

- Metodología de la Investigación:

Durante su formación el residente de Neurocirugía debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación.

El especialista en Neurocirugía debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación.

La formación del especialista en Neurocirugía como futuro investigador ha de irse realizando a medida que avanza su maduración durante los años de especialización sin menoscabo de que pueda realizar una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de investigación.

**B) Parte formativa específica.**

5.1 Características generales:

Esta parte incluye los conocimientos y habilidades que debe tener un especialista en Neurocirugía para ser competente en las distintas áreas de la especialidad.

La parte específica se impartirá durante el segundo, tercero, cuarto y quinto años de los cinco que integran el período formativo, según la siguiente distribución por año de residencia:

a) Segundo año de residencia:

Durante el segundo año el residente deberá aprender a realizar la mayoría de las variantes de craneotomía y laminectomía para el tratamiento de los tumores y lesiones traumáticas, así como practicar derivaciones de LCR. La actividad de estudio teórico debe incluir los textos de neurocirugía generales y dos o tres de las principales revistas de neurocirugía. Ya desde el inicio aplicará en su rutina de estudio y presentaciones en sesiones clínicas y bibliográficas la metodología de la medicina basada en la evidencia, adiestrándose en el manejo de los sistemas de búsqueda bibliográfica.



b) Tercer y cuarto años de residencia:

Durante el tercero y cuarto años, el residente deberá acceder a la intervención sobre tumores de mediano grado de complejidad técnica, incluidos algunos tumores de fosa posterior, y otros procesos patológicos de complejidad equivalente en grado, comprendiendo también el campo de la neurocirugía pediátrica. Su implicación en las sesiones será mayor y más frecuente e importante, asumiendo iniciativas de propuestas de revisión de la literatura, estudios de series de casos y asistencia a cursos y reuniones científicas, en las que presentará algunas comunicaciones. Igualmente deberá llevar a cabo publicaciones relacionadas con casos clínicos y con series de casos. Participará de manera progresiva en la enseñanza y orientación de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en algunas tareas quirúrgicas. Se iniciará el entrenamiento para realizar alguna actividad investigadora.

c) Quinto año de residencia:

En el quinto año el residente deberá acceder a patologías mayores como tumores de complejidad técnica moderada-alta, aneurismas y malformaciones vasculares y en general, todas las patologías del espectro de acción neuroquirúrgico. Parece además conveniente que, sin descuidar su formación general, se incida en algún campo en especial como la cirugía vascular, la cirugía de base craneal, la pediátrica, la funcional u otras. Además deberá alcanzar un conocimiento amplio y profundo de la bibliografía relacionada con la especialidad, proponer y elaborar conferencias y sesiones clínicas con contenidos del más alto nivel conceptual y científico y estar activamente implicado en la formación y vigilancia de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en sus tareas quirúrgicas.

Es también en el transcurso del último año, tiempo en el que la capacidad del residente para elegir un trabajo o línea de investigación parece más apropiada, cuando debería desarrollar alguna actividad investigadora, que en un programa de cinco años de duración, deberá ser compatible con la continuidad de su labor clínica. Para ello se considerarán las posibilidades de labor investigadora que le oferten, no sólo en el Servicio en el que se esté formando, sino también las del contexto local (Facultades, Institutos de investigación básica, etc.).

Tanto en el período de formación general como específico se ha de promover el interés en el residente por la investigación y estudio, con la intención de fortalecer la formación teórica, con la idea de compensar el importante componente técnico-práctico de nuestra especialidad. Para ello se recomienda la lectura sistemática de determinadas publicaciones neuroquirúrgicas, especialmente:

- Neurosurgery.
- Journal of Neurosurgery.
- Acta Neurochirurgica.
- World Neurosurgery.
- Revista de Neurocirugía (SENEC),

al igual que otras revistas de ámbito internacional, con acreditación en ciertas áreas más específicas de nuestra especialidad. Además, se recomienda ciertos textos generales de neurocirugía, tanto de consulta como de base para la consolidación de los conocimientos teóricos; éstos serían:

- Youmans, 4th y 5th editions.



- Rengachary (Neurosurgical Basis).
- Rhiton (Neursurgical Anatomy).
- Greenberg (Neurosurgical Compendium).

European Neurosurgery Textbook (Di Rocco, van Mooij).

#### **5.5. Documentos o bibliografía de apoyo.**

Aparte de las publicaciones específicas para cada subespecialidad, a nivel general se recomiendan los siguientes textos y publicaciones

- Neurosurgery.
- Journal of Neurosurgery.
- Acta Neuropathologica.
- World Neurosurgery.
- Neurocirugía,

Además, se recomienda ciertos textos generales de neurocirugía, tanto de consulta como de base para la consolidación de los conocimientos teóricos; éstos serían:

- Youmans, 4th y 5th editions.
- Rengachary (Neurosurgical Basis).
- Rhiton (Neursurgical Anatomy).
- Greenberg (Neurosurgical Compendium).

European Neurosurgery Textbook (Di Rocco, van Mooij).

#### **LA INVESTIGACIÓN EN EL SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA.**

Además de las líneas propuestas y vehiculizadas por el IMIB, nuestro servicio cuenta con líneas de investigación asentadas en las siguientes áreas:

- “Ensayo Clínico en Fase I/II de Utilización de las Células Madre de Médula Ósea Autólogas en Pacientes con Esclerosis Lateral Amiotrófica”. (Responsables: Dr. De la Rosa).
- “Estudio sobre Marcadores Predictivos en Hidrocefalia Crónica del Adulto” (Responsable: Dr. López-Guerrero).

#### **4.2.2. Tutores (roles y responsabilidades).**

Los roles y responsabilidades de los tutores se especifican en el [Real Decreto 183/2008. Capítulo IV. Artículos 11 y 12.](#)



El tutor de formación especializada es el profesional sanitario especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, es el referente del residente o residentes asignados y primer responsable de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta responsabilidad se extiende durante todo el periodo formativo, salvo causa justificada de índole laboral o personal o por circunstancias concretas derivadas de la incorporación de criterios de troncalidad en el sistema de formación de especialistas.

El nombramiento de los tutores será realizado por la Entidad Titular. Este tutor/a acompañará a la formación del residente a lo largo de toda su residencia, es decir, desde que se incorpora como R1, hasta que termina su residencia, siendo el principal responsable del proceso enseñanza-aprendizaje del residente en particular y se responsabilizará de que cumpla con sus rotaciones, de la evaluación formativa, anual y final; de que mantenga actualizado su libro del residente, realizando como mínimo las cuatro entrevistas estructuradas, etc.

Los tutores/as de Neurocirugía son los siguientes:

- Cristina Barceló López
- Javier Ros de San Pedro

#### **4.2.3. Colaboradores Docentes (roles y responsabilidades).**

Al amparo de lo previsto en el artículo 13 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el Colaborador docente es el profesional de las distintas unidades/dispositivos en los que los residentes realizan rotaciones o bien el profesional del ámbito sanitario, con el que los residentes desarrollan actividades de reconocido valor docente de entre las incluidas en la guía o itinerario formativo tipo del centro o unidad.

##### **Colaborador Docente Organizativo**

El Colaborador docente organizativo es el profesional sanitario cuya principal misión es colaborar activamente en la organización de determinadas tareas docentes en una unidad/servicio como apoyo al tutor/es de residentes, tales como: establecer y coordinar las estancias formativas de residentes externos al servicio/unidad (residentes de otras especialidades, o de la misma especialidad pero que provengan de otros centros), así como en los casos en los que la comisión de docencia lo crea oportuno o lo establezca la Comisión Nacional de la Especialidad.

##### **Colaborador Docente Clínico**



El Colaborador docente clínico es el profesional del ámbito sanitario, preferentemente especialista, cuya principal misión es colaborar directa y activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del residente durante su rotación clínica. Para ello, supervisa, controla y registra las actividades asistenciales y formativas que los residentes realizan en su unidad/dispositivo durante las rotaciones.

Estos profesionales apoyarán al tutor del residente en las labores de tutoría que éste tiene asignadas y serán responsables de la evaluación individual de la rotación del residente al finalizar ésta.

## 5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA

### 5.1. Plan Acogida

#### ¿QUÉ HACER AL LLEGAR AL HOSPITAL?

##### 1.-TOMA DE POSESIÓN

*Lo primero es realizar la toma de posesión de tu plaza. Ésta es un trámite obligatorio sin excepción, pues de no cumplimentarse se entenderá que se renuncia a la plaza. En este primer contacto con el hospital se realizaran tres actos, durante la primera semana de incorporación:*

- 1.-*Firma del Contrato de residencia que os vincula al hospital, que se realiza en el Servicio de Recusos Humanos, y para el que debéis aportar la siguiente documentación: D.N.I., Libro de Familia, Tarjeta Sanitaria, Título de licenciado o de la homologación correspondiente, Credencial de la elección de plaza, Datos bancarios y una Fotografía.*
- 2.-*Registro en Docencia (Secretaría: Pabellón de Docencia y Dirección, planta - 1), donde presentarán fotocopia de la siguiente documentación: D.N.I., Credencial, Título de Licenciado o justificante, y una fotografía.*
- 3.-*Presentación al Jefe de la Unidad Docente, quien os dará la información pertinente y procederá a la presentación del Tutor correspondiente.*

##### 2.-RECONOCIMIENTO MÉDICO Y TEST DE APTITUD

*En el plazo de toma de posesión y antes de la firma del contrato, los adjudicatarios se someterán a un examen médico, para comprobar que no padecen enfermedad ni están afectados por limitación física o psíquica que sea incompatible con las actividades profesionales que el correspondiente programa formativo exija al residente. De no superar este examen, la adjudicación se entenderá sin efecto (B.O.E. nº 249 de 17 octubre de 2003).*

*De darse este último supuesto, se remitirá informe que constituirá el fundamento de la resolución motivada que habrá de dictar la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad y Consumo.*

*También es obligatoria la realización un test de aptitud. De acuerdo con la Orden SCO/2907/2006, de 14 de septiembre del MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (BOE 227 de 22/9/2006) se aprobó la convocatoria de pruebas selectivas 2006, para el acceso en el año 2007, a plazas de formación sanitaria especializada para Médicos, Farmacéuticos, Químicos, Biólogos, Bioquímicos, Psicólogos y Radiofísicos Hospitalarios. Para Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona) y Salud Mental la convocatoria está recogida en la Orden SCO/2908/2006, Apartado XXI.*



### 3.-PROGRAMA DE CURSOS DE BIENVENIDA PARA NUEVOS RESIDENTES (ASISTENCIA OBLIGATORIA):

*Este programa se realiza con el objetivo de facilitar vuestro proceso de incorporación al Centro, y consta de diferentes actividades orientadas a un mejor conocimiento del contexto y personal con los que trabajaréis durante vuestra residencia, así como de algunos cursos y sesiones que consideramos imprescindibles para que podáis desempeñar vuestras primeras actividades asistenciales.*

*Entre estos cursos destacan:*

#### 1. SESIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA EN EL HCUVA.

*Se impartirá una charla informativa en la que os hablaremos de la normativa básica y aspectos relacionados con vuestra integración en el sistema de residencia.*

#### 2. SESIÓN SOBRE ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RESIDENTE EN EL HCUVA

*Durante esta sesión os presentaremos algunas de las herramientas docentes que utilizaréis durante vuestro periodo formativo, tales como: el libro del residente, las entrevistas tutor-residente, la guía itinerario tipo, el plan individual del residente...etc. También os explicaremos el sistema de evaluación durante la residencia y los respectivos instrumentos de evaluación.*

#### 3. CURSO SOBRE EL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

*El objetivo de este curso será aprender la actuación en el caso de que produzca una emergencia que requiera la salida/evacuación del personal/pacientes del centro.*

#### 4. CURSO SOBRE EL LAVADO DE MANOS (NORMATIVA OMS)

*En cumplimiento de la normativa de la OMS, todos los profesionales sanitarios deben adquirir conocimientos en el correcto procedimiento de la Técnica del Lavado de Manos.*

#### 5. SESIÓN SOBRE EL PLAN REGIONAL DE SALUD

#### 6. CURSO HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA (SELENE)

*Se trata de una actividad formativa orientada al conocimiento y práctica del sistema de Historia Clínica Electrónica implantando en nuestro hospital.*

#### 7. CURSO BÁSICO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS

*Este curso es organizado por el Servicio de Urgencias del Hospital con el objetivo de introducir al Residente que llega al Hospital en los problemas más frecuentes con los que se va a encontrar en las guardias. Se trata de realizar primero, una introducción al trabajo en Urgencias: funcionamiento de los Servicios de Urgencias, cumplimentación de la Historia Clínica y aspectos médico-legales interesantes; posteriormente se desarrollarán los problemas clínicos más frecuentes.*

## 5.2. Condiciones de Trabajo

El residente tiene un contrato docente-laboral. Durante su periodo de formación todos los residentes tienen derecho a recibir docencia del personal de plantilla, al mismo tiempo que realiza una labor asistencial supervisada, con responsabilización progresiva. En el contrato de trabajo que se firma anualmente aparecen detalladas las condiciones del mismo.



### **5.3. Derechos y Deberes**

Los derechos y deberes, viene regulados por el Real Decreto 1146/2008, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, así como en el modelo de contrato que se firma anualmente.

## **6. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE NEUROCIRUGÍA**

### ***6.1. Objetivo General de la Formación en la Especialidad.***

El objetivo final del programa de la especialidad en Neurocirugía es conseguir especialistas competentes y bien preparados que sean capaces de ser reconocidos como tales, siendo autosuficientes y estando capacitados para el ejercicio profesional actualizado de la especialidad. Por tanto el especialista en Neurocirugía debe ser capaz de sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos, terapéuticos y quirúrgicos de las diferentes áreas de la especialidad.

El programa formativo debe capacitar al especialista sentando las bases para que pueda incorporar a la práctica diaria de su profesión los avances que se produzcan en su especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés para mejorar la atención a los ciudadanos.

Por ello, este programa formativo debe cumplir los siguientes objetivos:

1. Facilitar una formación clínica básica, mediante el conocimiento de las actividades que se llevan a cabo en los distintos departamentos, unidades y servicios, maniobras de resucitación cardiopulmonar, manejo de vías, asistencia a sesiones interdepartamentales y otros aspectos estrechamente relacionados con la Neurocirugía.
2. Facilitar formación médico-quirúrgica basada fundamentalmente en rotaciones o módulos por las diferentes áreas del Servicio de Neurocirugía.
3. Facilitar formación en investigación. Imprescindible en la práctica médica actual, ya que sólo la activa implicación del especialista en la adquisición de nuevos conocimientos cotejados y evaluados con el método científico, asegurará una asistencia de calidad.
4. Facilitar formación en bioética.
5. Facilitar formación básica en gestión clínica, archivo y distribución de imágenes, etc.
6. Facilitar aspectos básicos de formación médico-legal.

### ***6.2. Organización de la Tutoría y Supervisión de la Docencia.***

El/la tutor/a tiene un papel primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias a lo largo de toda la formación, siendo la figura de referencia del residente



---

durante los 5 años de residencia; éste debe estar en contacto con los colaboradores docentes que se relacionan directamente con el residente y debe informarse de la evolución del residente.

Según el [RD 183/2008](#), se deben realizar cuatro entrevistas estructuradas entre el residente y su tutor/a en el que se analicen todos los acontecimientos y la evolución de la formación:

- Se plantearán los problemas surgidos durante las rotaciones.
- Objetivos alcanzados en las rotaciones.
- Dificultades para la realización de los objetivos.
- Sesiones realizadas.
- Técnicas realizadas.
- Cursos o congresos a los que ha asistido o va a asistir.
- Objetivos de las próximas rotaciones.
- Trabajos de investigación realizados y en proyecto.
- Cualquier otra cuestión que se considere necesaria.

La supervisión de la docencia es decreciente conforme el residente va adquiriendo competencias y por tanto va progresando en autonomía. La supervisión de los residentes de Neurocirugía están recogidas expresamente en un documento específico: Protocolo de Supervisión de Residentes de Neurocirugía.

Es importante distinguir dos períodos formativos diferenciados, el primer año de residencia y los restantes, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. La supervisión de residentes de primer año de residencia será de presencia física, y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos de la Unidad por la que rotan o realicen atención continuada. Estos profesionales visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año. A partir del segundo año la responsabilidad va siendo cada vez mayor y la supervisión va disminuyendo progresivamente.

### **6.3. Plan de Evaluación: Referencias a la Evaluación Formativa, Anual y Final.**

En el protocolo de evaluación del Centro / Unidad Docente, aparecen recogidos de manera detallada todos los aspectos de la evaluación de los residentes.



Para la evaluación tendremos en consideración las siguientes directrices:

El proceso de evaluación del período de residencia consiste en el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales del especialista en formación durante el transcurso de su residencia.

El libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su periodo formativo. Su carácter es obligatorio e individual y se evidencia el proceso de aprendizaje del residente; por ello se incorporan datos cualitativos y cuantitativos que se tienen en cuenta para la evaluación del proceso formativo. Se deben registrar todas las rotaciones, internas y externas y será un instrumento de autoaprendizaje que favorecer a la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de ir mejorando las actividades llevadas a cabo por el residente en cada momento. Servirá de referencia en las evaluaciones junto con otros instrumentos de valoración. La Memoria será propiedad del residente y será realizada por él con la supervisión del tutor.

Se realizarán tres tipos de evaluación:

### 6.3.1. Evaluación Formativa Continuada

Mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permite medir las competencias adquiridas en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas. La efectúan el Tutor y los colaboradores docentes por donde el residente haya rotado. Queda reflejada en la "Ficha de Evaluación".

Los aspectos por valorar son los siguientes:

- ✚ Objetivos de cada una de las rotaciones
- ✚ Conocimientos y Habilidades
  - Conocimientos adquiridos
  - Razonamiento / valoración del problema
  - Capacidad para tomar decisiones
  - Habilidades
  - Uso racional de recursos
  - Seguridad del paciente
- ✚ Actitudes
  - Motivación
  - Puntualidad / asistencia



- Comunicación con el paciente y familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

### 6.3.2. Evaluación Anual

Tiene como finalidad la calificación de los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará la hoja de evaluación anual, constituyendo así, un informe normalizado basado en:

- ✚ Las entrevistas periódicas de tutor y residente que se realizarán para valorar los avances y déficits del residente: Se realizan 4 reuniones anuales en las que se valoran aspectos docentes y de formación.
- ✚ En los informes de las evaluaciones de las rotaciones realizadas en el año correspondiente.
- ✚ Informes de las actividades complementarias realizadas, como participación en cursos, congresos, seminarios o reuniones científicas relacionadas con el programa.
- ✚ Informes de rotaciones externas.
- ✚ Informes que se soliciten de los jefes de las distintas unidades asistenciales integradas en la unidad docente de la especialidad.

La evaluación se llevará a cabo por el correspondiente comité de evaluación en los 15 días anteriores a aquel en que concluya el correspondiente año formativo y sus resultados se trasladarán a la comisión de docencia para que proceda a su publicación. Los resultados de la evaluación sumativa serán:

- ✚ Positiva: cuando el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.
- ✚ Negativa: cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. Esta evaluación negativa puede ser recuperable o no recuperable.

### 6.3.3. Evaluación Final

La que tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia y le permite acceder al título



de especialista.

Se realiza tras la evaluación positiva del último año de residencia y tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista. La evaluación final no es la evaluación del último año de formación.

La evaluación será:

- ➡ Positiva cuando el residente ha cumplido los objetivos del programa formativo, especificando la calificación de:
  - Positiva
  - Positiva destacada
- ➡ Negativa cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible.

No podrá evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del periodo de residencia.

Los comités de evaluación trasladarán las evaluaciones finales a la comisión de docencia que publicará en su tablón de anuncios una reseña, firmada por el presidente, para que en el plazo de ocho días hábiles puedan consultarse en la secretaría de la comisión, en el horario que se indique, las calificaciones obtenidas en las evaluaciones finales.

La calificación final obtenida tras seguirse el mencionado procedimiento será definitiva y se anotará en el Registro Nacional de Especialistas en Formación con los efectos previstos para las evaluaciones finales respecto a la concesión del título de especialista.

#### 6.3.4. Revisión de Evaluaciones

**Revisión de la evaluación Anual Negativa NO recuperable:** En el plazo de 10 días desde la publicación o notificación de la evaluación anual negativa no recuperable, el residente podrá solicitar por escrito a la Comisión de Docencia la revisión de la misma. La Comisión de Docencia se reunirá en los 15 días posteriores a la recepción de la solicitud y citará al residente, que podrá acudir acompañado de su tutor. Los miembros de la Comisión de Docencia podrán formular las preguntas que consideren pertinentes y la calificación se decidirá por mayoría absoluta.



Los acuerdos de la Comisión de Docencia resolviendo la revisión de las evaluaciones anuales, excepto las del último año de formación, tendrán carácter definitivo y deberán estar motivadas.

Si la revisión es negativa, la Comisión de Docencia notificará el resultado al residente y al gerente de la institución, el cual comunicará al interesado la extinción de su relación laboral con el centro como consecuencia de dicha evaluación negativa.

Si el resultado de la revisión de la evaluación es positivo se hará público en el plazo de 5 días desde la fecha de revisión.

Los acuerdos de la Comisión de Docencia resolviendo la revisión de las evaluaciones anuales de último año se trasladarán, cualquiera que sea su signo, al correspondiente comité de evaluación, con carácter inmediato, para que dicho comité lleve a cabo la evaluación final.

### **6.3.5. Notificación de las Evaluaciones a los Residentes**

Las Comisiones de Docencia deberán hacer público de forma oficial a través de sus herramientas habituales de comunicación (correo electrónico, intranet o tablón de anuncios) el resultado de las evaluaciones de los residentes.

Deberá quedar constancia de dicha comunicación en el archivo de la Comisión de Docencia, ya que la fecha de publicación de las evaluaciones inicia los plazos oficiales para el proceso de revisión de estas. El plazo para que un residente pueda solicitar por escrito su revisión ante la Comisión de Docencia es de 10 días tras la publicación o notificación a éste de la evaluación anual negativa no recuperable. Este plazo no se puede ver modificado.

### **6.3.6. Composición Comités de Evaluación**

Los comités tendrán el carácter de órgano colegiado y su función será realizar la evaluación anual y final de los especialistas en formación. Se constituirá un comité de evaluación por cada una de las especialidades cuyos programas formativos se desarrollen en el centro o unidad docente.

Cada Comité de Evaluación estará integrado al menos por:

- ➡ El Jefe de Estudios de formación especializada, que presidirá el comité y dirimirá con su voto los empates que pudieran producirse.



- ➡ Por el presidente de la subcomisión que en su caso corresponda.
- ➡ El tutor/a del residente.
- ➡ Por un profesional que preste servicios en el centro o unidad de que se trate, con el título de especialista que en cada caso corresponda, designado por la comisión de docencia.
- ➡ El vocal designado por la Comunidad Autónoma.

A los Comités de Evaluación les compete desarrollar las siguientes acciones:

- ➡ Efectuar la evaluación anual y final del proceso de aprendizaje y las competencias adquiridas por el residente en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la especialidad, según las directrices establecidas por la Comisión de Docencia y la normativa vigente.
- ➡ Dejar constancia, en actas, de las evaluaciones anuales y finales.
- ➡ Trasladar los resultados de las evaluaciones anuales y finales de los residentes a la Comisión de Docencia.

## 7. CRONOGRAMA DE ROTACIONES



## PRIMER AÑO-R1

### Objetivos del periodo formativo de R1:

Formación básica en Neurocirugía y funcionamiento del Servicio.

Formación en ciencias básicas. Formación en protección radiológica. Formación en medicina de primeros auxilios. Formación en bioética y en comunicación personal. Formación médico-legal. Iniciación a la gestión clínica.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA	3 meses	Neurocirugía	DRES. ROS Y BARCELÓ

### Competencias

Iniciación en la obtención de la historia clínica neuroquirúrgica, en la realización de la exploración general y neurológica completa y en la indicación, realización e interpretación de las técnicas diagnósticas clínicas e instrumentales.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROLOGÍA	2 meses	NEUROLOGÍA	DR. TORTOSA

### Competencias

Realizar una historia clínica y exploración neurológica completas. Manejo global del enfermo neurológico. Conocer la técnica de la punción lumbar. Conocer las diferentes pruebas neurofisiológicas (EEG, EMG, etc.) y manejo de la ultrasonografía para detección precoz de vasoespasmo.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
ANATOMÍA PATOLÓGICA	2 meses	ANATOMÍA PATOLÓGICA	DRA. FERRI

### Competencias

Conocer las técnicas y procesos básicos del diagnóstico neuropatológico. Conocer la anatomía macroscópica y microscópica del SNC y sus cubiertas. Realizar el diagnóstico neuropatológico de los tumores, infecciones, malformaciones vasculares, enfermedades desmielinizantes y patología degenerativa del SNC.





**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEURORRADIOLOGÍA	2 meses	Neurocirugía	DRA. LEÓN Y DR. ESPINOSA

**Competencias**

Conocer la anatomía normal del SNC en imágenes de Tomografía Computerizada (TC), Resonancia Magnética (RM). Conocer los principios físicos de la RM y las secuencias más usadas en el estudio del paciente neuroquirúrgico. Valorar la patología traumática, tumoral, vascular y malformativa del SNC en la TC y RM. Conocer la distribución normal de la vascularización cerebral y medular en la arteriografía y las imágenes angiográficas de las patologías vasculares (MAV, aneurismas) y tumorales del SNC. Asistir a diferentes procedimientos de neurorradiología vascular intervencionista.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	2 meses	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	DR. NÚÑEZ

**Competencias**

Realizar la valoración inicial de politraumatizados y enfermos comatosos. Conocer la técnica de reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada. Realizar la intubación orotraqueal reglada y de urgencia. Canalizar vías venosas centrales y arteriales. Manejar los respiradores. Interpretar la multimonitorización en el paciente neurocrítico.

**Rotaciones Externas**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente

**Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)**

**Observaciones**

**Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas/cursos**

Como asistente	Como ponente
Sesiones clínicas de la especialidad en la que se está rotando.	Se recomienda impartir al menos una sesión en cada servicio en el que se rota.

**Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)**

Protección radiológica			Reanimación
------------------------	--	--	-------------





								Cardiopulmonar (RCP y DESA)			
<b>Fecha</b>	Octubre	<b>Fecha</b>		<b>Fecha</b>		<b>Fecha</b>	Marzo	<b>Fecha</b>		<b>Fecha</b> <td></td>	
<b>Duración</b>	6 h.	<b>Duración</b>		<b>Duración</b>		<b>Duración</b>		<b>Duración</b>	16 h.	<b>Duración</b>	
<b>Modalidad</b>	Online	<b>Modalidad</b>		<b>Modalidad</b>		<b>Modalidad</b>		<b>Modalidad</b>	Semipresencial	<b>Modalidad</b>	
<b>Lugar</b>		<b>Lugar</b>		<b>Lugar</b>		<b>Lugar</b>		<b>Lugar</b>		<b>Lugar</b> <td></td>	

Guardias	
<b>Temporalidad</b>	<b>2 meses (anual/discontinua)</b>
<b>Número</b>	<b>Lugar</b>
5	NEUROCIRUGÍA
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)	
Desempeño en las guardias	
Actividades científicas y de investigación	
Inclusión en una línea de investigación en el servicio	
Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”	
Otras referencias	



## SEGUNDO AÑO-R2

### Objetivos del periodo formativo de R2:

Durante el segundo año el residente deberá aprender a realizar la mayoría de las variantes de craniotomía y laminectomía para el tratamiento de los tumores y lesiones traumáticas, así como practicar derivaciones de LCR. La actividad de estudio teórico debe incluir los textos de neurocirugía generales y dos o tres de las principales revistas de neurocirugía. Ya desde el inicio aplicará en su rutina de estudio y presentaciones en sesiones clínicas y bibliográficas la metodología de la medicina basada en la evidencia, adiestrándose en el manejo de los sistemas de búsqueda bibliográfica.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA GENERAL	8 meses	NEUROCIRUGÍA	DRES. ROS Y BARCELÓ

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Aprender a realizar la mayoría de las variantes de craneotomía y laminectomía para el tratamiento de los tumores y lesiones traumáticas, así como practicar derivaciones de LCR.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA	1 mes	NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA	DR. LÓPEZ

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Manejar la hidrocefalia infantil. Tratar las craneosinostosis simples y múltiples. Participar en equipos multidisciplinarios para el tratamiento de los grandes síndromes cráneofaciales. Tratar las patologías malformativas más frecuentes del SNC (mielomeningoceles, encefaloceles, etc.) Manejar la patología tumoral del SNC en la edad pediátrica.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
UNIDAD DE RAQUIS	1 mes	UNIDAD DE RAQUIS	DR. ALFARO

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Fortalecer las habilidades necesarias para la evaluación inicial del paciente con patología de raquis, especialmente en la exploración avanzada física y de pruebas complementarias, que permitan desarrollar la capacidad diagnóstica y los criterios de indicación quirúrgica. Adquirir las habilidades necesarias para la realización de los abordajes básicos al raquis lumbar y cervical, especialmente como ayudante de la cirugía , aunque también sabiendo iniciar dichos procedimientos.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente





NEUROCIRUGÍA VASCULAR	1 mes	UNIDAD DE NEUROCIRUGÍA VASCULAR	DR. ROS
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>			
Reconocer las bases diagnósticas de los paciente con HSA y hemorragia cerebral espontánea. Aprender el manejo médico básico del paciente con HSA aneurismática. Ayudar en la colocación quirúrgica del paciente con aneurisma cerebral y asistir en la realización de las craneotomías básicas en neurocirugía vascular.			

Rotaciones Externas			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>			
<b>Observaciones</b>			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
Sesiones clínicas de la especialidad en la que se está rotando.	En función del programa de sesiones del Servicio.

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)						
Protección radiológica						
Fecha	Octubre	Fecha		Fecha		
Duración	2 h	Duración		Duración		
Modalidad	Online	Modalidad		Modalidad		
Lugar		Lugar		Lugar		

Guardias	
Temporalidad	Número
2 meses (anual/discontinua)	5
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>	
Desempeño en las guardias	





**Actividades científicas y de investigación**

Presentar al menos un póster/comunicación oral en el Congreso Nacional y/o Reunión de Levante y/o Reunión Nacional de Neurocirugía Pediátrica.

**Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”**

**Otras referencias**



## TERCER AÑO-R3

### Objetivos del periodo formativo de R3 (Generales y específicos):

El residente deberá acceder a la intervención sobre tumores de mediano grado de complejidad técnica, incluidos algunos tumores de fosa posterior, y otros procesos patológicos de complejidad equivalente en grado, comprendiendo también el campo de la neurocirugía pediátrica. Su implicación en las sesiones será mayor y más frecuente e importante, asumiendo iniciativas de propuestas de revisión de la literatura, estudios de series de casos y asistencia a cursos y reuniones científicas, en las que presentará algunas comunicaciones. Igualmente deberá llevar a cabo publicaciones relacionadas con casos clínicos y con series de casos. Participará de manera progresiva en la enseñanza y orientación de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en algunas tareas quirúrgicas. Se iniciará el entrenamiento para realizar alguna actividad investigadora.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA GENERAL	7 meses	NEUROCIRUGÍA	DRES. ROS Y BARCELÓ.

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Acceder a la intervención sobre tumores de mediano grado de complejidad técnica, incluidos algunos tumores de fosa posterior, y otros procesos patológicos de complejidad equivalente en grado, comprendiendo también el campo de la neurocirugía pediátrica. Su implicación en las sesiones será mayor y más frecuente e importante, asumiendo iniciativas de propuestas de revisión de la literatura, estudios de series de casos y asistencia a cursos y reuniones científicas, en las que presentará algunas comunicaciones. Igualmente deberá llevar a cabo publicaciones relacionadas con casos clínicos y con series de casos. Participará de manera progresiva en la enseñanza y orientación de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en algunas tareas quirúrgicas. Se iniciará el entrenamiento para realizar alguna actividad investigadora.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
UNIDAD DE RAQUIS	1 mes	UNIDAD DE RAQUIS	DR. ALFARO

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Participar de forma activa en el manejo de la Consulta Externa de Raquis, historiando y explorando de forma tutorizada a pacientes con patología raquídea cervical y lumbar.
- Colaborar en cirugías que impliquen la realización de algún tipo de artrodesis cervical y/o lumbar.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA	1 mes	NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA	DR. LÓPEZ

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Manejar la hidrocefalia infantil. Tratar las craneosinostosis simples y múltiples. Manejar la patología tumoral del SNC en la edad pediátrica.



- Participar activamente en las cirugías de pacientes con hidrocefalia, cráneosinostosis y patología tumoral.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA VASCULAR	1 mes	NEUROCIRUGÍA	DR. ROS

**Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)**

Ahondar en el conocimiento teórico de los pacientes con MAVs y aneurismas cerebrales.  
Realizar gran parte de las craneotomías para los abordajes vasculares.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
RADIOCIRUGÍA	1 mes	NEUROCIRUGÍA	DR. DE LA ROSA

**Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)**

Conocer los principios físicos y biológicos del tratamiento radioquirúrgico y las diferencias frente al tratamiento radioterápico convencional. Conocer las diversas modalidades terapéuticas en Radiocirugía. Conocer las indicaciones de tratamiento radioquirúrgico en las diferentes patologías. Criterios de selección. Participar activamente en procedimientos completos de Radiocirugía.

**Rotaciones Externas**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
LIBRE ELECCIÓN	2-4 meses	A DETERMINAR	-

**Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)**

Variable. La idea global es poder adquirir conocimientos que completen la formación del residente, en especial en campos o áreas que puedan ser deficitarios en nuestro Centro, o bien visitando Centros nacionales o extranjeros que sean pioneros en algún tipo de técnica o manejo de ciertas patologías neuroquirúrgicas.

**Observaciones**

Como indica el POE se aconseja realizar rotaciones externas. En caso de realizarlas, se reducirá el tiempo de la rotación programada correspondiente.

**Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas**

Como asistente	Como ponente
Sesiones clínicas de la especialidad en la que se está rotando.	En función del programa de sesiones del Servicio.





Guardias	
Temporalidad	<b>2 meses (anual/discontinua)</b>
Número	Lugar
5	NEUROCIRUGÍA
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>	
Desempeño en las guardias	
Actividades científicas y de investigación	
Presentar al menos un póster/comunicación oral en el Congreso Nacional y/o Reunión de Levante y/o Reunión Nacional de Neurocirugía Pediátrica.	
Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”	
Otras referencias	



## CUARTO AÑO-R4

### Objetivos del periodo formativo de R4 (Generales y específicos):

El residente deberá acceder a la intervención sobre tumores de mediano grado de complejidad técnica, incluidos algunos tumores de fosa posterior, y otros procesos patológicos de complejidad equivalente en grado, comprendiendo también el campo de la neurocirugía pediátrica. Su implicación en las sesiones será mayor y más frecuente e importante, asumiendo iniciativas de propuestas de revisión de la literatura, estudios de series de casos y asistencia a cursos y reuniones científicas, en las que presentará algunas comunicaciones. Igualmente deberá llevar a cabo publicaciones relacionadas con casos clínicos y con series de casos. Participará de manera progresiva en la enseñanza y orientación de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en algunas tareas quirúrgicas. Se iniciará el entrenamiento para realizar alguna actividad investigadora.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA GENERAL	8 meses	NEUROCIRUGÍA	DRES. ROS Y BARCELÓ.

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Acceder a la intervención sobre tumores de mediano grado de complejidad técnica, incluidos algunos tumores de fosa posterior, y otros procesos patológicos de complejidad equivalente en grado, comprendiendo también el campo de la neurocirugía pediátrica. Su implicación en las sesiones será mayor y más frecuente e importante, asumiendo iniciativas de propuestas de revisión de la literatura, estudios de series de casos y asistencia a cursos y reuniones científicas, en las que presentará algunas comunicaciones. Igualmente deberá llevar a cabo publicaciones relacionadas con casos clínicos y con series de casos. Participará de manera progresiva en la enseñanza y orientación de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en algunas tareas quirúrgicas. Se iniciará el entrenamiento para realizar alguna actividad investigadora.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
UNIDAD DE RAQUIS	1 mes	UNIDAD DE RAQUIS	DR. ALFARO

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Participar de forma activa en el manejo de la Consulta Externa de Raquis, historiando y explorando de forma tutorizada a pacientes con patología raquídea cervical y lumbar. Colaborar en cirugías que impliquen la realización de algún tipo de artrodesis cervical y/o lumbar. Realizar cirugía de hernia lumbar de forma tutorizada.

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA	1 mes	NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA	DR. LÓPEZ

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Manejar la hidrocefalia infantil. Tratar las craneosinostosis simples y múltiples. Manejar la patología tumoral del SNC en la edad pediátrica. Participar activamente en las cirugías



de pacientes con hidrocefalia, cráneosinostosis y patología tumoral.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA VASCULAR	1 mes	UNIDAD DE NEUROCIRUGÍA VASCULAR	DR. ROS
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>			
Seguir profundizando en el conocimiento teórico de la patología cerebrovascular. Participar como primer ayudante en las intervenciones de aneurismas cerebrales. Realizar la craneotomía pterional de forma tutorizada.			

**Rotaciones Externas**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
LIBRE ELECCIÓN	2-4 meses	A DETERMINAR	-
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>			
Variable. La idea global es poder adquirir conocimientos que completen la formación del residente, en especial en campos o áreas que puedan ser deficitarios en nuestro Centro, o bien visitando Centros nacionales o extranjeros que sean pioneros en algún tipo de técnica o manejo de ciertas patologías neuroquirúrgicas.			
<b>Observaciones</b>			
Se intentará dar preferencia a rotaciones en Centros Extranjeros pioneros.			
Como indica el POE se aconseja realizar rotaciones externas. En caso de realizarlas, se reducirá el tiempo de la rotación programada correspondiente.			

**Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas**

Como asistente	Como ponente
Sesiones clínicas de la especialidad en la que se está rotando.	En función del programa de sesiones del Servicio.

**Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)**

Protección radiológica	
Fecha	
Duración	2 h.
Modalidad	Online
Lugar	





<b>Guardias</b>	
<b>Temporalidad</b>	<b>2 meses (anual/discontinua)</b>
<b>Número</b>	<b>Lugar</b>
5	NEUROCIRUGÍA
<b>Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)</b>	
Desempeño en las guardias	
<b>Actividades científicas y de investigación</b>	
Presentar al menos un póster/comunicación oral en el Congreso Nacional y/o Reunión de Levante y/o Reunión Nacional de Neurocirugía Pediátrica.	
<b>Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”</b>	
<b>Otras referencias</b>	



## QUINTO AÑO-R5

### Objetivos del periodo formativo de R5 (Generales y específicos):

El residente deberá acceder a patologías mayores como tumores de complejidad técnica moderada-alta, aneurismas y malformaciones vasculares y en general, todas las patologías del espectro de acción neuroquirúrgico. Parece además conveniente que, sin descuidar su formación general, se incida en algún campo en especial como la cirugía vascular, la cirugía de base craneal, la transesfenoidal, la funcional u otras. Además deberá alcanzar un conocimiento amplio y profundo de la bibliografía relacionada con la especialidad, proponer y elaborar conferencias y sesiones clínicas con contenidos del más alto nivel conceptual y científico y estar activamente implicado en la formación y vigilancia de los residentes de años anteriores, a quienes ayudará en sus tareas quirúrgicas.

Es también en el transcurso del último año, tiempo en el que la capacidad del residente para elegir un trabajo o línea de investigación parece más apropiada, cuando debería desarrollar alguna actividad investigadora, que en un programa de cinco años de duración, deberá ser compatible con la continuidad de su labor clínica. Para ello se considerarán las posibilidades de labor investigadora que le oferten, no sólo en el Servicio en el que se esté formando, sino también las del contexto local (Facultades, Institutos de investigación básica, etc.).

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEUROCIRUGÍA GENERAL	10 meses	NEUROCIRUGÍA	DRES. ROS Y BARCELÓ.

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Acceder a patologías mayores como tumores de complejidad técnica moderada-alta, aneurismas y malformaciones vasculares y en general, todas las patologías del espectro de acción neuroquirúrgico. Parece además conveniente que, sin descuidar su formación general, se incida en algún campo en especial como la cirugía vascular, la cirugía de base craneal, la pediátrica, la funcional u otras. Además deberá alcanzar un conocimiento amplio y profundo de la bibliografía relacionada con la especialidad.

**Se favorecerá la dedicación más profunda en alguno de los campos o áreas específicas de la especialidad, según las preferencias del residente (a saber, raquis, pediátrica, vascular, base de cráneo, oncología, funcional).**

### Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NEURORRADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA	1 mes	RADIOLOGÍA	DR. ZAMARRO

### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Conocer las distintas técnicas de terapia endovascular, así como de los materiales utilizados para las mismas. Participar en los procedimientos de embolización de malformaciones





vasculares y tumores cerebrales y espinales. Participar en la colocación de stents carotideos e intracraneales.

#### Rotaciones Externas

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
LIBRE ELECCIÓN	2-4 meses	A DETERMINAR	-

#### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Variable. La idea global es poder adquirir conocimientos que completen la formación del residente, en especial en campos o áreas que puedan ser deficitarios en nuestro Centro, o bien visitando Centros nacionales o extranjeros que sean pioneros en algún tipo de técnica o manejo de ciertas patologías neuroquirúrgicas.

#### Observaciones

Se intentará dar preferencia a rotaciones en Centros Extranjeros pioneros.

Como indica el POE se aconseja realizar rotaciones externas. En caso de realizarlas, se reducirá el tiempo de la rotación programada correspondiente.

#### Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas

Como asistente	Como ponente
Sesiones clínicas de la especialidad en la que se está rotando.	En función del programa de sesiones del Servicio.

#### Guardias

Temporalidad	2 meses (anual/discontinua)
Número	Lugar
5	NEUROCIRUGÍA

#### Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Desempeño en las guardias

#### Actividades científicas y de investigación

Presentar al menos un póster/comunicación oral en el Congreso Nacional y/o Reunión de Levante y/ Reunión Nacional de Neurocirugía Pediátrica.

#### Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

#### Otras referencias



Región de Murcia  
Consejería de Salud

**Arrixaca**  
Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca"

Servicio  
**Murciano**  
de Salud